

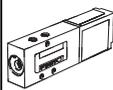


- Выбор нескольких диапазонов регулирования
- Специальная адаптация под конкретный диапазон
- Ввод значения уставки как аналоговый сигнал по напряжению или току
- Модуль задания уставок по выбору
- Присоединительные размеры  
 $G^{1/8}$ ,  $G^{1/4}$ ,  $G^{1/2}$

# Пропорциональные клапаны MPPE / VPPE / MPPEs / MPYE

FESTO

Обзор продукции

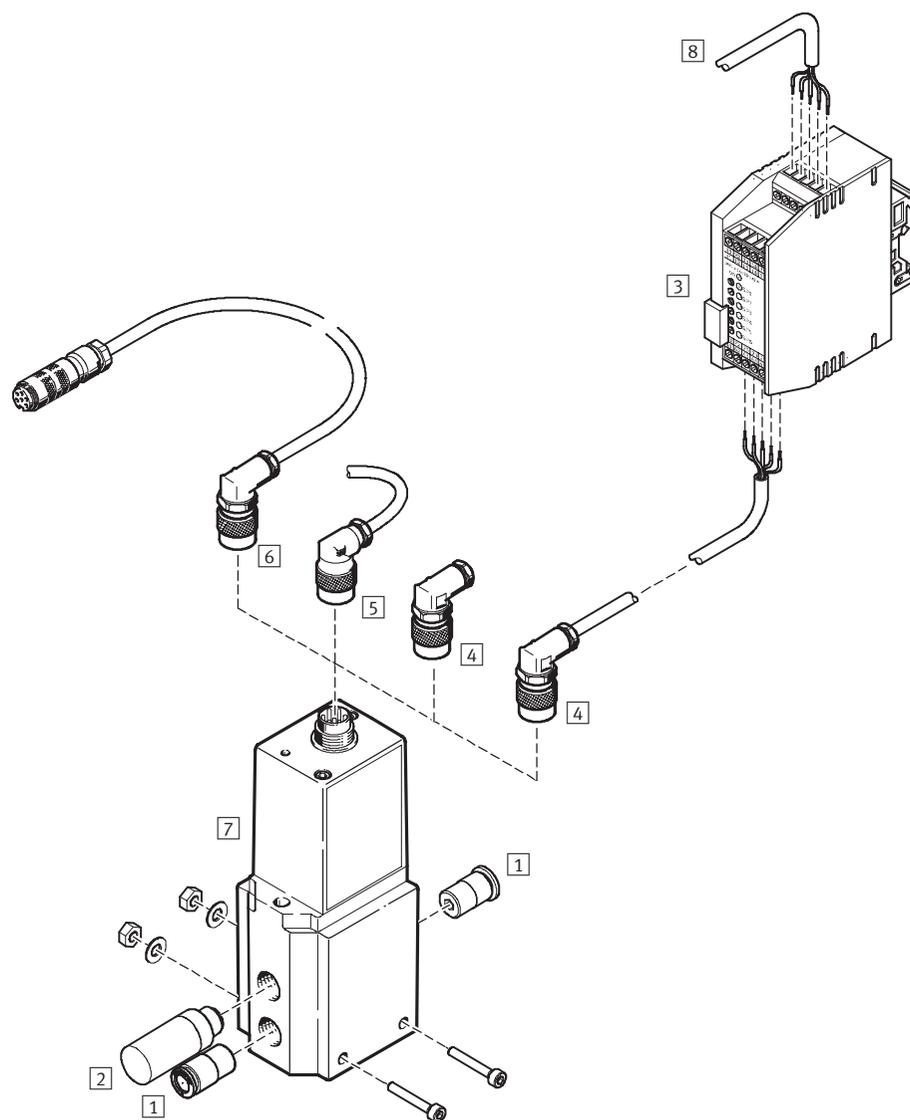
Функция	Версия	Тип	Конструкция	Пневматическое подключение 1	Номинальный размер Вентиляция / выхлоп [мм]	Диапазон регулировки давления <sup>1)</sup> [бар]	Уставка / реальное значение <sup>1)</sup>		→ Стр.
							Напряжение 0 ... 10 В	Ток 4 ... 20 мА	
Регуляторы давления	<b>с пилотным управлением через 2x2/2-распределителя (переключающихся)</b>								
		MPPE	Клапанного типа с пилотным управлением	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	5/5	0 ... 1	■	■	2 / 6.1-5
				G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7/7	0 ... 2.5	■	■	
				G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11/12	0 ... 6	■	■	
		VPPE	Клапанного типа с пилотным управлением	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	5/2,5	0,15 ... 6	■	-	2 / 6.1-10
<b>с пропорциональным магнитом</b>									
	MPPEs	Поршневой регулятор прямого действия	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	3/2	0 ... 2	■	■	2 / 6.1-13	
			G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7/7	0 ... 6	■	■		
			G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11/12	0 ... 10	■	■		
Распределители	<b>5/3-распределители с пропорциональным магнитом</b>								
		MPYE	Цилиндрический золотник	M5	2	-	■	■	5 / 1.5-1
				G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	4	-	■	■	
					6	-	■	■	
				G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	8	-	■	■	
G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>				10	-	■	■		

1) Диапазон регулировки давления и значения уставка/реальное также по запросу заказчика (только не для VPPE)

# Пропорциональные регуляторы давления MPPE / VPPE / MPPEs

FESTO

Обзор принадлежностей



Принадлежности	Краткое описание	→ Стр.
1 Цанговый штуцер QS	Для подключения шлангов сжатого воздуха со стандартным наружным диаметром по CETOP RP 54 P	3 / 5.4-1
2 Глушитель	Для установки в выхлопных каналах	3 / 6.1-1
3 Генератор значения уставки MPZ	Для генерирования 6+1 аналоговых сигналов напряжения	2 / 6.1-17
4 Угловой штекерный разъем MPPE-3-B (SIE-WD-TR)	—	2 / 6.1-18 (4 / 8.3-2)
5 Угловая штекерная розетка с кабелем KMPE-B (SIM-M12-4WD-5-PU)	—	2 / 6.1-18 (4 / 8.3-3)
6 Соединительный кабель KVIA-MPPE	—	2 / 6.1-18
7 Пропорциональный регулятор давления MPPE (VPPE)	—	2 / 6.1-5 (2 / 6.1-10)
8 Цифровой вход/выход	Для управления модулем уставки	—

# Пропорциональные регуляторы давления MPPE / VPPE

FESTO

Система обозначений

## Базовая версия

MPPE		-	3	-	1/8	-	1	-	010	-	B
<b>Тип</b>											
MPPE	Пропорциональный регулятор давления с переключающимися распределителями										
VPPE	Экономичная версия пропорционального регулятора										
<b>Функция клапана</b>											
3	3/2-распределитель										
<b>Присоединительная резьба</b>											
1/8	G1/8										
1/4	G1/4										
1/2	G1/2										
<b>Диапазон регулирования</b>											
1	0 ... 1 бар										
2.5	0 ... 2.5 бар										
6	0 ... 6 бар										
10	0 ... 10 бар										
<b>Ввод значения уставки</b>											
010	Аналоговый сигнал по напряжению										
420	Аналоговый сигнал по току										
<b>Версии</b>											
B	Серия B										

## Специальный диапазон регулирования давления по заявке заказчика

MPPE		-	3	-	1/8	-	1	-	6	-	010	-	B
<b>Тип</b>													
MPPE	Пропорциональный регулятор давления с переключающимися распределителями												
<b>Функция клапана</b>													
3	3/2-распределитель												
<b>Присоединительная резьба</b>													
1/8	G1/8												
1/4	G1/4												
1/2	G1/2												
<b>Требуемое давление при 0 В или 4 мА [бар]</b>													
<b>Требуемое давление при 10 В или 20 мА [бар]</b>													
<b>Ввод значения уставки</b>													
010	Аналоговый сигнал по напряжению												
420	Аналоговый сигнал по току												
<b>Версии</b>													
B	Серия B												

# Пропорциональные регуляторы давления MPPE

Технические данные

- Расход  
350 ... 5,500 л/мин.

- Напряжение  
18 ... 30 В DC

- Диапазоны  
регулировки давления  
0 ... 1 бар  
0 ... 2.5 бар  
0 ... 6 бар  
0 ... 10 бар

Варианты

- Входное значение уставки как аналоговый сигнал напряжения 0 ... 10 В
- Входное значение уставки как аналоговый сигнал по току 4 ... 20 mA

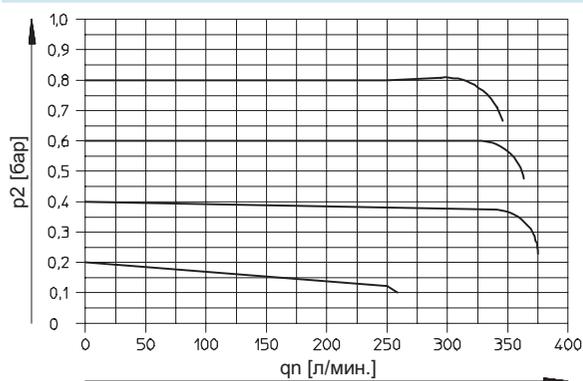


Основные характеристики			G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Присоединительная резьба			G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Конструкция			Поршневой регулятор с пилотным управлением		
Принцип уплотнения			Мягкий		
Способ управления			Электрическое		
Тип пилотного управления			С помощью 2/2-распределителей		
Тип монтажа			Через сквозные отверстия		
Положение монтажа			Любое		
Номинальный размер	Разгрузка	[мм]	5	7	11
	Выхлоп	[мм]	5	7	12
Стандартный номинальный расход		[л/мин.]	→ Диаграммы		
Вес продукта		[г]	710	920	2,400

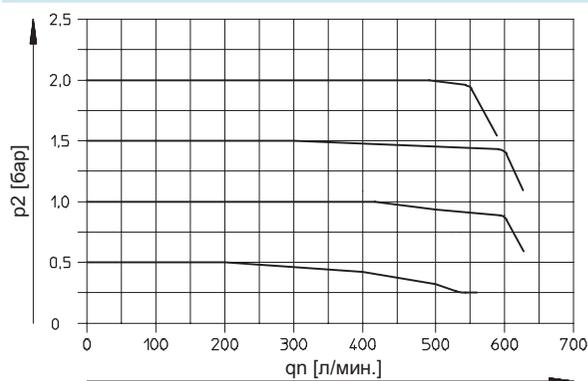
### Расход qn как функция выходного давления p2

Присоединительная резьба G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

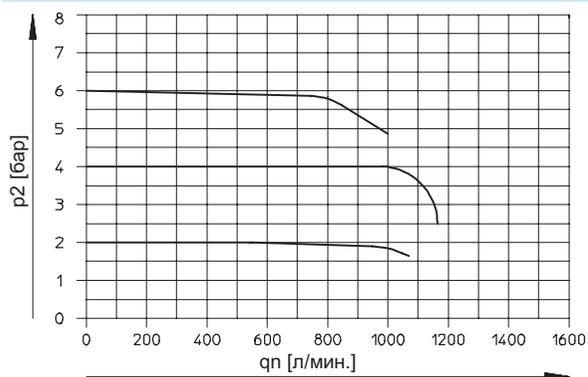
Диапазон регулировки давления 0 ... 1 бар



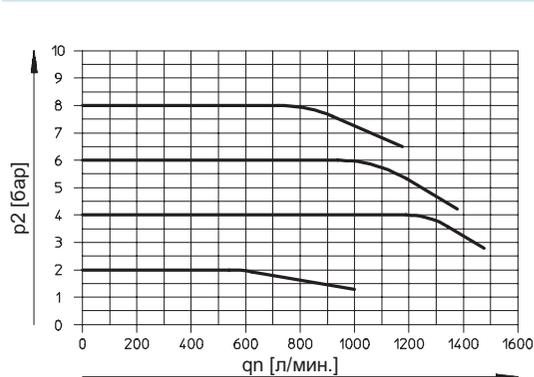
Диапазон регулировки давления 0 ... 2,5 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 6 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 10 бар



# Пропорциональные регуляторы давления MPPE

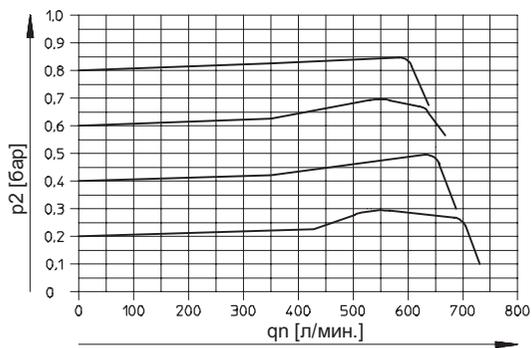
Технические данные

FESTO

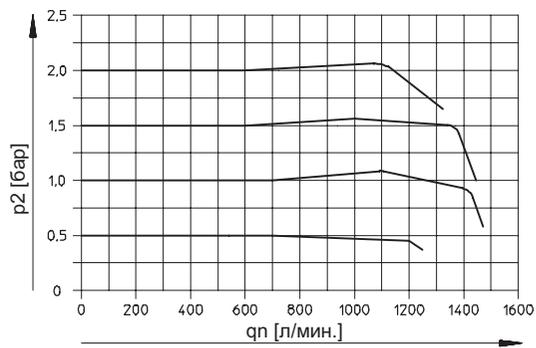
## Расход $q_n$ как функция выходного давления $p_2$

Присоединительная резьба G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

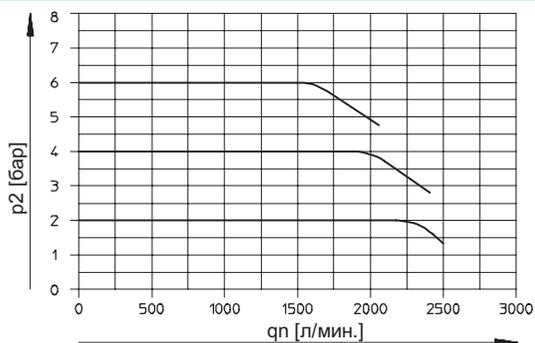
Диапазон регулировки давления 0 ... 1 бар



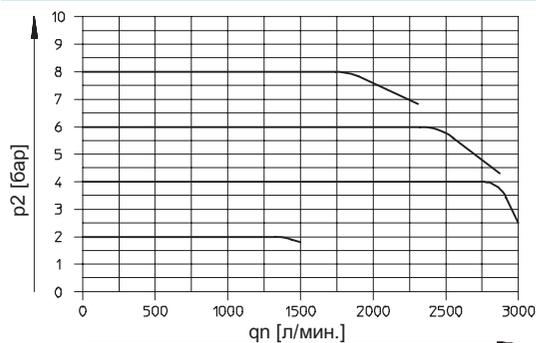
Диапазон регулировки давления 0 ... 2,5 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 6 бар

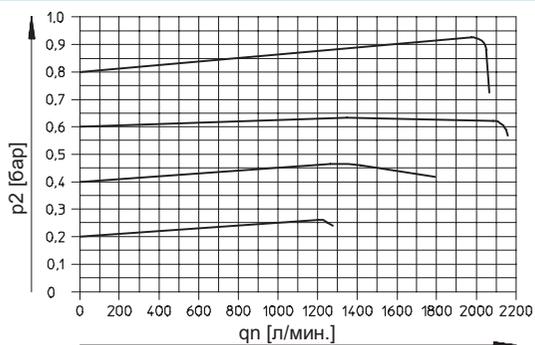


Диапазон регулировки давления 0... 10 бар

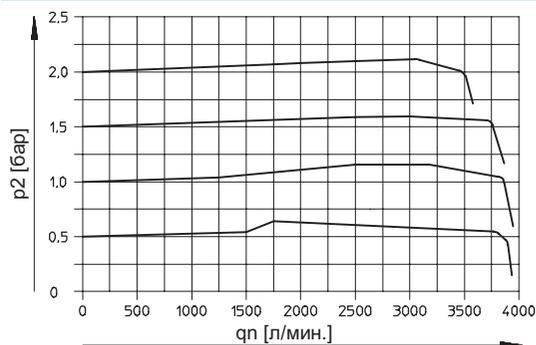


Присоединительная резьба G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

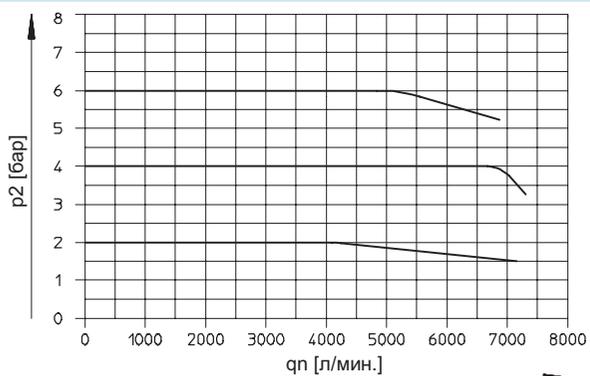
Диапазон регулировки давления 0 ... 1 бар



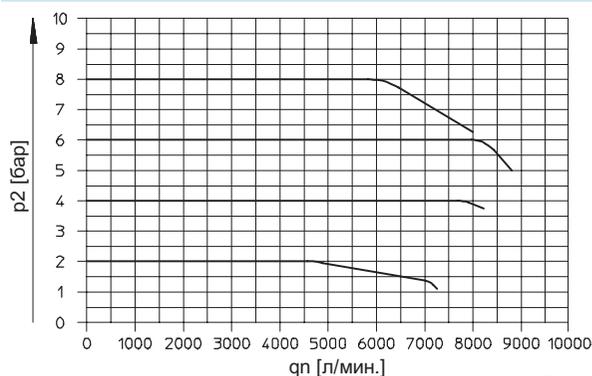
Диапазон регулировки давления 0... 2,5 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 6 бар



Диапазон регулировки давления 0... 10 бар



# Пропорциональные регуляторы давления MPPE

FESTO

Технические данные

Условия рабочей и окружающей среды					
Диапазон регулирования	[бар]	0 ... 1	0 ... 2.5	0 ... 6	0 ... 10
Рабочая среда		Фильтрованный сжатый воздух, с маслом или без масла Нейтральные газы			
Давление на входе 1	[бар]	1.5 ... 2	3.5 ... 4.5	7 ... 8	11 ... 12
Макс. гистерезис	[мбар]	30	40	40	50
Окружающая температура	[°C]	0 ... 50			
Температура среды	[°C]	0 ... 60			
Класс защиты от коррозии CRC <sup>1)</sup>		2	2	2	2

- 1) Сопротивление коррозии класс 2 по стандарту Festo 940 070  
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые контактируют с окружающей промышленной атмосферой, с охлаждающими или смазывающими жидкостями.

Время отклика/отклик на выход 2 при p <sub>1 макс.</sub> [с]									
Диапазон регулировки давления [бар]		0 ... 1		0 ... 2.5		0 ... 6		0 ... 10	
		вкл. <sup>1)</sup>	выкл. <sup>2)</sup>						
0 л	G <sup>1/8</sup>	0.095	0.165	0.100	0.180	0.100	0.190	0.125	0.220
	G	0.140	0.225	0.150	0.260	0.150	0.260	0.160	0.280
	G	0.170	0.500	0.170	0.500	0.170	0.510	0.140	0.535
0,7 л	G <sup>1/8</sup>	0.140	0.250	0.180	0.310	0.220	0.340	0.250	0.380
	G	0.150	0.280	0.170	0.320	0.180	0.360	0.200	0.390
	G	0.120	0.510	0.130	0.520	0.160	0.560	0.180	0.600
2 л	G <sup>1/8</sup>	0.340	0.730	0.380	0.990	0.430	1.250	0.600	1.160
	G	0.360	0.620	0.400	0.700	0.540	0.930	0.540	1.050
	G	0.330	0.600	0.410	0.720	0.570	1.000	0.540	1.000

- 1) вкл. = 0 ± 90% p<sub>2 макс.</sub>  
2) выкл. = 100 ± 10% p<sub>2 макс.</sub>

Электрические характеристики					
Диапазон регулирования	[бар]	0 ... 1	0 ... 2.5	0 ... 6	0 ... 10
Электрическое присоединение		Круглый разъем по DIN 45 326, M16 x 0.75, 8-полюсный			
Диапазон рабочего напряжения	U <sub>B</sub> [В DC]	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30
Остаточная пульсация		10%			
Потребление энергии	P <sub>max.</sub> [Вт]	3,6 (при 30 В DC и 100% рабочем цикле)			
Вход значения уставки	Напряжение U <sub>w</sub> [В DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Ток I <sub>w</sub> [мА]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Выход реального значения сигнала	Напряжение U <sub>x</sub> [В DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Ток I <sub>x</sub> [мА]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Вход реального значения сигнала, внешний	Напряжение U <sub>x,ext.</sub> [В DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Ток I <sub>x,ext.</sub> [мА]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Класс защиты по DIN 60 529		IP65 (со штекерной розеткой)			
Замечание по безопасности		Если поврежден кабель питания, давление на выходе не регулируется.			
Защита от смены полярности	Ввод значения уставки Сигнал по напряжению 0 ... 10 мВ	Для всех присоединений			
	Ввод значения уставки Сигнал по току 4 ... 20 мА	Для рабочего напряжения			
Защита от короткого замыкания		Нет			

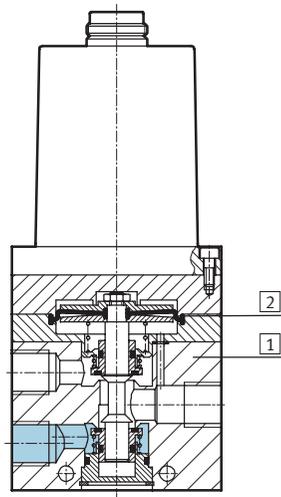
# Пропорциональные регуляторы давления MPPE

Технические данные

FESTO

## Материалы

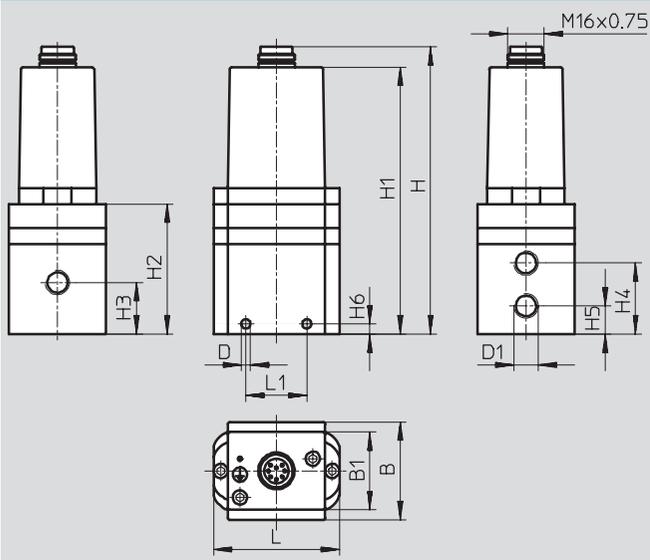
Продольный разрез



1	Корпус	Отливка из алюминиевого сплава
2	Мембрана	Нитриловая резина

## Размеры

Загрузка CAD данных → [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)



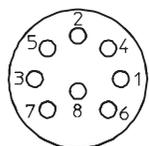
Присоединительная резьба D1	B	B1	D ∅	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1
G $\frac{1}{8}$	38	–	4.5	129.1	119.1	60.2	18.8	26.8	9.3	4	62	34
G $\frac{1}{4}$	48	38	4.5	140.7	130.7	63.6	25.3	34.8	13.8	5	62	30
G $\frac{1}{2}$	76	38	7	194.6	184.6	117.5	53	74	32	18	86	50

# Пропорциональные регуляторы давления MPPE

Технические данные

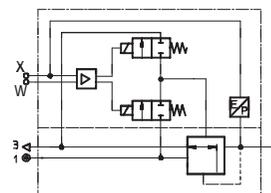
FESTO

## Расположение контактов



1	WH	$X_{ext,in}$ (вход внешнего реального значения)
2	BN	GND
3	GN	GND
4	YE	$W_{in}$ (ввод значения уставки)
5	GY	10 $V_{out}$ (внешнее питания потенциометра)
6	PK	$X_{out}$ (вывод реального значения)
7	RD	24 В DC (питание)
8	BU	GND

## Функция переключения



Данные для заказа					
Присоединительная резьба	Диапазон регулирования [бар]	По напряжению 0 ... 10 мВ		По току 4 ... 20 мА	
		Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
<b>Базовая версия</b>					
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0 ... 1	161 160	MPPE-3-1/8-1-010-B	161 163	MPPE-3-1/8-1-420-B
	0 ... 2.5	164 315	MPPE-3-1/8-2,5-010-B	164 316	MPPE-3-1/8-2,5-420-B
	0 ... 6	161 161	MPPE-3-1/8-6-010-B	161 164	MPPE-3-1/8-6-420-B
	0 ... 10	161 162	MPPE-3-1/8-10-010-B	161 165	MPPE-3-1/8-10-420-B
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0 ... 1	161 166	MPPE-3-1/4-1-010-B	161 169	MPPE-3-1/4-1-420-B
	0 ... 2.5	164 317	MPPE-3-1/4-2,5-010-B	164 318	MPPE-3-1/4-2,5-420-B
	0 ... 6	161 167	MPPE-3-1/4-6-010-B	161 170	MPPE-3-1/4-6-420-B
	0 ... 10	161 168	MPPE-3-1/4-10-010-B	161 171	MPPE-3-1/4-10-420-B
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0 ... 1	161 172	MPPE-3-1/2-1-010-B	161 175	MPPE-3-1/2-1-420-B
	0 ... 2.5	164 319	MPPE-3-1/2-2,5-010-B	164 320	MPPE-3-1/2-2,5-420-B
	0 ... 6	161 173	MPPE-3-1/2-6-010-B	161 176	MPPE-3-1/2-6-420-B
	0 ... 10	161 174	MPPE-3-1/2-10-010-B	161 177	MPPE-3-1/2-10-420-B
<b>Специальный адаптированный тип<sup>1)</sup></b>					
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0 ... 10	164 330	MPPE-3-1/8-...-...-010-B <sup>1)</sup>	164 330	MPPE-3-1/8-...-...-420-B <sup>1)</sup>
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0 ... 10	164 331	MPPE-3-1/4-...-...-010-B <sup>1)</sup>	164 331	MPPE-3-1/4-...-...-420-B <sup>1)</sup>
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0 ... 10	164 332	MPPE-3-1/2-...-...-010-B <sup>1)</sup>	164 332	MPPE-3-1/2-...-...-420-B <sup>1)</sup>

1) Специальный адаптированный тип позволяет привязать более низкое давление к значению уставки 0 В или 4 мА, а верхний диапазон давления привязать к значению уставки 10 В или 20 мА. Верхнее и нижнее значения диапазона по запросу заказчика.

# Пропорциональные регуляторы давления VPPE

Технические данные

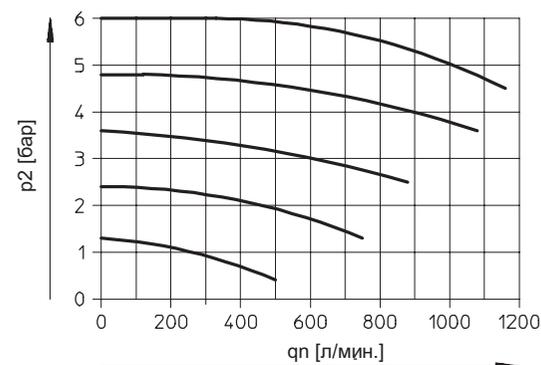
FESTO

-  Расход  
600 л/мин.
-  Напряжение  
24 В DC
-  Диапазон регулировки  
давления  
0 ... 6 бар
- Входное значение уставки как аналоговый сигнал напряжения 0...10 В
- Экономичная версия для простых задач позиционирования
- Возможен блочный монтаж до 8 регуляторов
- Нет вариантов



Основные характеристики		
Присоединительная резьба		G1/8
Конструкция		Поршневой регулятор с пилотным управлением
Принцип уплотнения		Мягкий
Способ управления		Электрическое
Тип пилотного управления		С помощью 2/2-распределителей
Тип монтажа		Через сквозные отверстия
Положение монтажа		Любое
Номинальный размер	Разгрузка	[мм] 5
	Выхлоп	[мм] 2,5
Стандартный номинальный расход		[л/мин.] 600 при $p_2=6$ бар; → Диаграмму
Время отклика		[с] макс. 2 при 95% от номинального значения уставки
Габариты без манометра		[мм] 50x50x95 (50x80x95 с коллектором)
Вес продукта		[г] 420

## Расход $q_n$ как функция выходного давления $p_2$



## Условия рабочей и окружающей среды

Рабочая среда		Фильтрованный сжатый воздух (40 мкм), с маслом или без масла Нейтральные газы
Давление на входе 1	[бар]	7 ... 8, максимально 10
Давление на выходе 2	[бар]	0,2 ... 6
Макс. гистерезис	[мбар]	150
Окружающая температура	[°C]	0 ... 50
Температура среды	[°C]	0 ... 60
Класс защиты от коррозии CRC <sup>1)</sup>		2

1) Сопротивление коррозии класс 2 по стандарту Festo 940 070  
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые контактируют с окружающей промышленной атмосферой, с охлаждающими или смазывающими жидкостями.

# Пропорциональные регуляторы давления VPPE

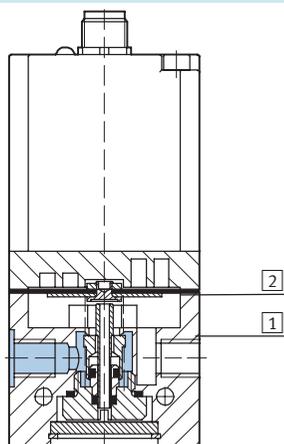
Технические данные

FESTO

Электрические характеристики			
Электрическое присоединение		Круглый разъем по DIN 45 326, M12, 4-полюсный	
Диапазон рабочего напряжения	$U_B$	[В DC]	21,6 ... 26,4
Ток, номинальный / максимальный		[А]	0,05 / 0,1
Остаточная пульсация		10%	
Потребление энергии	$P_{max.}$	[Вт]	3,6 (при 100% рабочем цикле)
Вход значения установки	Напряжение $U_w$	[В DC]	0 ... 10
Выход реального значения сигнала	Напряжение $U_x$	[В DC]	0 ... 10
Класс защиты по DIN 60 529		IP65 (со штекерной розеткой)	
Замечание по безопасности		Если поврежден кабель питания, давление на выходе не регулируется.	
Защита от смены полярности		Для всех присоединений	
Защита от короткого замыкания		Для всех присоединений	

## Материалы

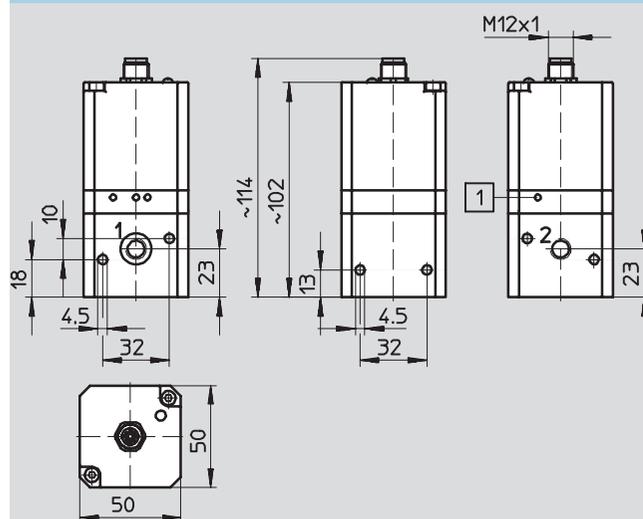
Продольный разрез



1	Корпус	Отливка из алюминиевого сплава
2	Мембрана	Нитриловая резина

## Размеры

Загрузка CAD данных → [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)



## Данные для заказа

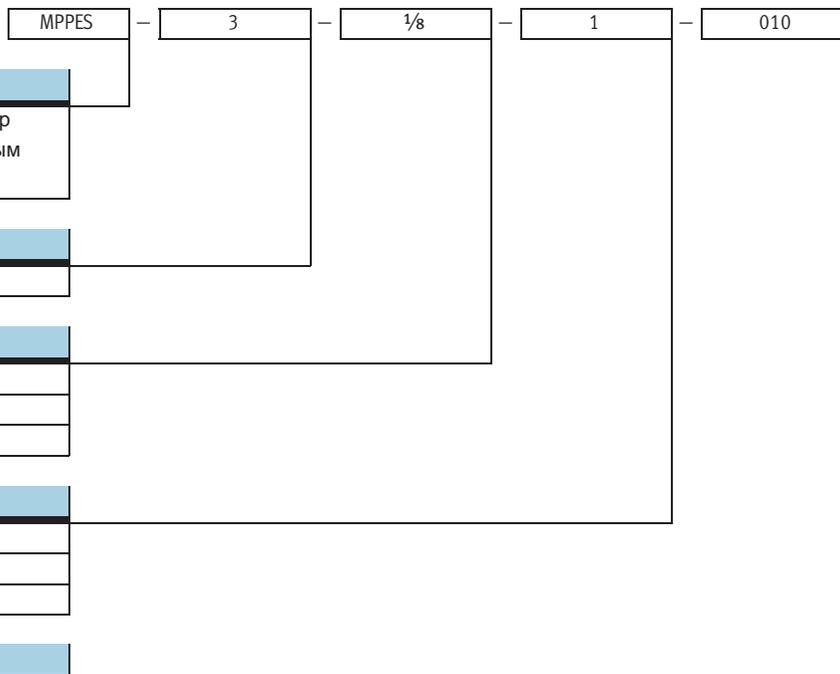
Присоединительная резьба	Диапазон регулирования [бар]	Выход по напряжению 0 ... 10 мВ Номер заказа Тип
G $\frac{1}{8}$	0,15 ... 6	539 639 VPPE-3-1/8-6-010

# Пропорциональные регуляторы давления MPPES

Система обозначений

FESTO

## Базовая версия



Тип	
MPPES	Пропорциональный регулятор давления с пропорциональным магнитом

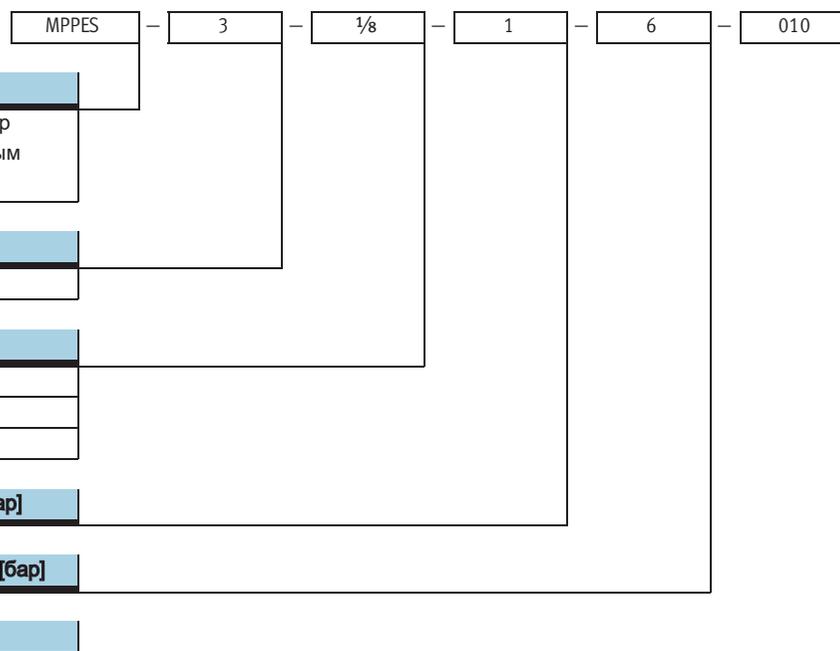
Функция клапана	
3	3/2-распределитель

Присоединительная резьба	
1/8	G1/8
1/4	G1/4
1/2	G1/2

Диапазон регулирования	
2	0 ... 2 бар
6	0 ... 6 бар
10	0 ... 10 бар

Ввод значения уставки	
010	Аналоговый сигнал напряжения
420	Аналоговый сигнал по току

## Специальный диапазон регулирования давления по заявке заказчика



Тип	
MPPES	Пропорциональный регулятор давления с пропорциональным магнитом

Функция клапана	
3	3/2-распределитель

Присоединительная резьба	
1/8	G1/8
1/4	G1/4
1/2	G1/2

Требуемое давление при 0 В или 4 мА [бар]	
6	0 ... 6 бар

Требуемое давление при 10 В или 20 мА [бар]	
6	0 ... 6 бар

Ввод значения уставки	
010	Аналоговый сигнал по напряжению
420	Аналоговый сигнал по току

# Пропорциональные регуляторы давления MPPEs

FESTO

Технические данные

Расход  
230 ... 5,500 л/мин.

Напряжение  
18 ... 30 В DC

Диапазоны  
регулировки давления  
0 ... 2 бар  
0 ... 6 бар  
0 ... 10 бар

Варианты  
 ■ Входное значение уставки  
как аналоговый сигнал  
напряжения 0 ... 10 В  
 ■ Входное значение уставки  
как аналоговый сигнал по  
току 4 ... 20 мА



MPPEs-3-1/8-...

MPPEs-3-1/4-...

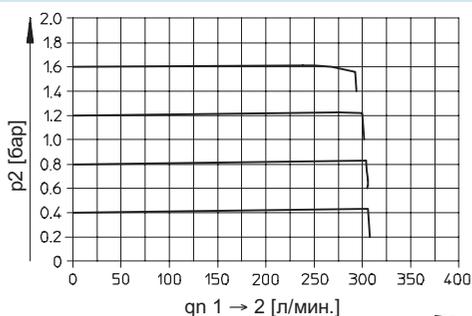
MPPEs-3-1/2-...

Основные характеристики					
Присоединительная резьба		G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
Конструкция		Поршневой регулятор прямого действия	Поршневой регулятор с пилотным управлением		
Принцип уплотнения		Мягкий			
Тип управления/Способ		Электрическое			
Тип пилотного управления		Прямое	С помощью 2/2-распределителей		
Тип монтажа		Через сквозные отверстия			
Положение монтажа		Любое			
Номинальный размер	Разгрузка	[мм]	5	7	11
	Выхлоп	[мм]	5	7	12
Стандартный номинальный расход		[л/мин.]	→ Диаграммы		
Вес продукта		[г]	915	1 310	2 670

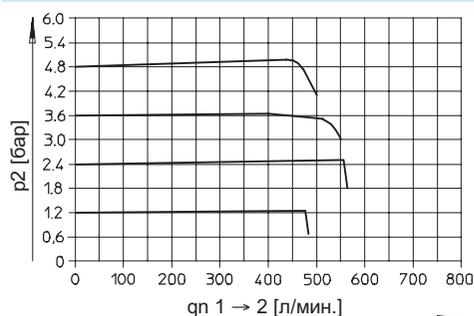
## Расход q<sub>n</sub> как функция выходного давления p<sub>2</sub>

Присоединительная резьба G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

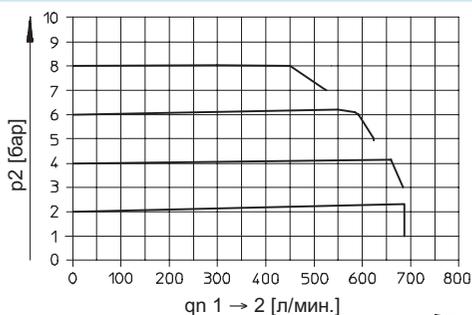
Диапазон регулировки давления 0 ... 2 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 6 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 10 бар



# Пропорциональные регуляторы давления MPPE5

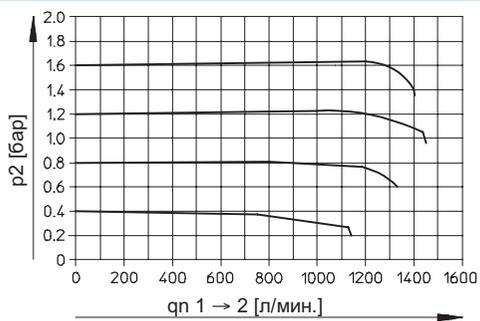
Технические данные

FESTO

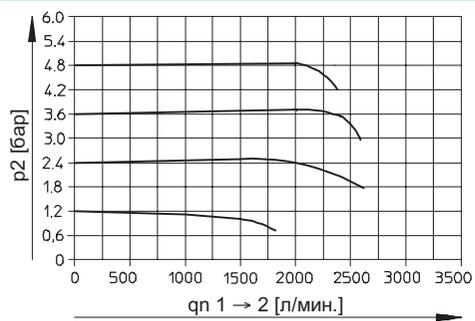
## Расход $q_n$ как функция выходного давления $p_2$

Присоединительная резьба  $G^{1/4}$

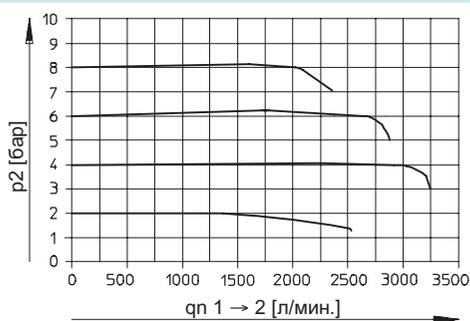
Диапазон регулировки давления 0 ... 2 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 6 бар

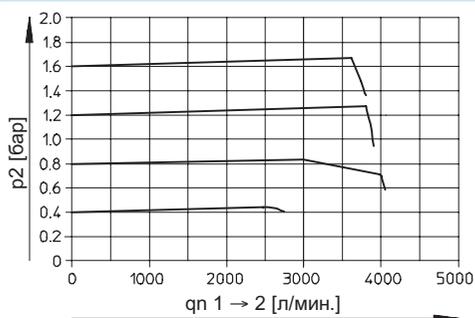


Диапазон регулировки давления 0 ... 10 бар

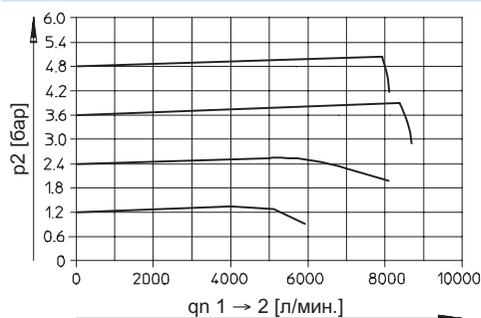


Присоединительная резьба  $G^{1/2}$

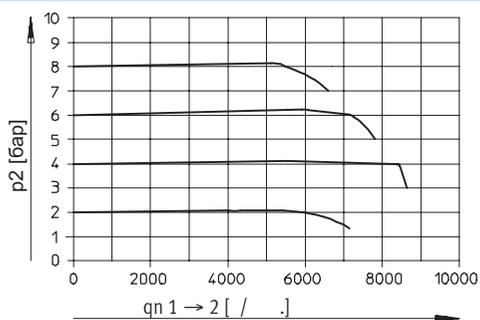
Диапазон регулировки давления 0 ... 2 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 6 бар



Диапазон регулировки давления 0 ... 10 бар



# Пропорциональные регуляторы давления MPPE5

FESTO

Технические данные

Условия рабочей и окружающей среды				
Диапазон регулирования	[бар]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10
Рабочая среда		Фильтрованный сжатый воздух, с маслом или без масла; нейтральные газы		
Давление на входе 1	[бар]	3 ... 4	7 ... 8	11 ... 12
Макс. гистерезис	[мбар]	10	50	50
Окружающая температура	[°C]	0 ... 50		
Температура среды	[°C]	0 ... 60		
Класс защиты от коррозии CRC <sup>1)</sup>		2	2	2

- 1) Сопrotивление коррозии класс 2 по стандарту Festo 940 070  
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые контактируют с окружающей промышленной атмосферой, с охлаждающими или смазывающими жидкостями.

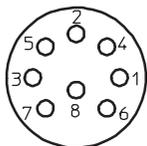
Время отклика/отклик на выход 2 при $p_{1\text{ макс.}}$ [с]							
Диапазон регулировки [бар]	Объем на выходе 2	0 ... 2		0 ... 6		0 ... 10	
		вкл. <sup>1)</sup>	выкл. <sup>2)</sup>	вкл. <sup>1)</sup>	выкл. <sup>2)</sup>	вкл. <sup>1)</sup>	выкл. <sup>2)</sup>
0 л	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0.220	0.410	0.210	0.280	0.200	0.290
	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0.200	0.890	0.200	0.640	0.200	0.360
	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0.220	1.000	0.230	0.660	0.230	0.450
2 л	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0.660	2.530	1.200	5.760	1.370	6.300
	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0.200	1.000	0.450	0.760	0.460	0.900
	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0.320	1.000	0.340	0.570	0.350	0.630
10 л	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	2.700	2.800	5.150	24.000	5.800	27.000
	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0.900	2.700	1.500	3.000	1.900	3.400
	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0.800	1.400	1.100	1.500	1.300	1.800

- 1) вкл. = 0 ± 90%  $p_{2\text{ макс.}}$   
2) выкл. = 100 ± 10%  $p_{2\text{ макс.}}$

Электрические характеристики				
Диапазон регулирования	[бар]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10
Электрическое присоединение		Круглый разъем по DIN 45 326, M16 x 0.75, 8-полюсный		
Диапазон рабочего напряжения	$U_B$ [В DC]	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30
Остаточная пульсация		10%		
Потребление энергии	$P_{\text{ макс.}}$ [Вт]	20 ... 30 В DC		
Вход значения уставки	Напряжение $U_w$ [В DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Ток $I_w$ [мА]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Вход реального значения сигнала	Напряжение $U_x$ [В DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Ток $I_x$ [мА]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Вход реального значения сигнала внешний	Напряжение $U_{x,\text{ext.}}$ [В DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Ток $I_{x,\text{ext.}}$ [мА]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Класс защиты по DIN 60 529		IP65 (со штекерной розеткой)		
Замечание по безопасности		Если поврежден кабель питания, давление на выходе не регулируется.		
Защита от смены полярности	Ввод значения уставки по напряжению 0 ... 10 мВ	Для всех присоединений		
	Ввод значения уставки Сигнал по току 4 ... 20 мА	Для рабочего напряжения		
Защита от короткого замыкания		Нет		

## Присоединение

Расположение контактов

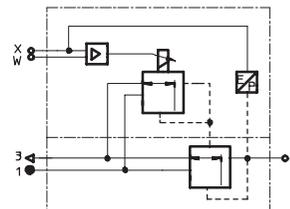
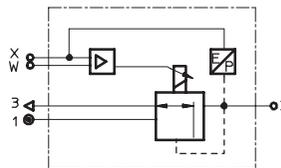


- |      |   |
|------|---|
| 1 WH | n. c.                                       |
| 2 BN | GND   |
| 3 GN | $W_{\text{in}}$ (ввод значения уставки)     |
| 4 YE | n. c.                                       |
| 5 GY | $X_{\text{out}}$ (вывод реального значения) |
| 6 PK | значение)                                   |
| 7 RD | 24 В DC (питание)                           |
| 8 BU | GND   |

## Функция переключения

MPPE5-3-1/8-...

MPPE5-3-...MPPE5-3-1



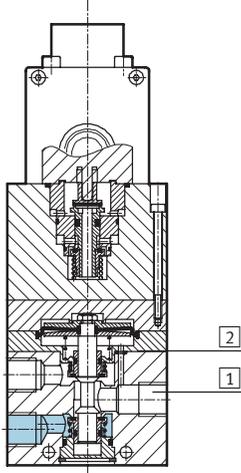
# Пропорциональные регуляторы давления MPPES

Технические данные



## Материалы

Продольный разрез

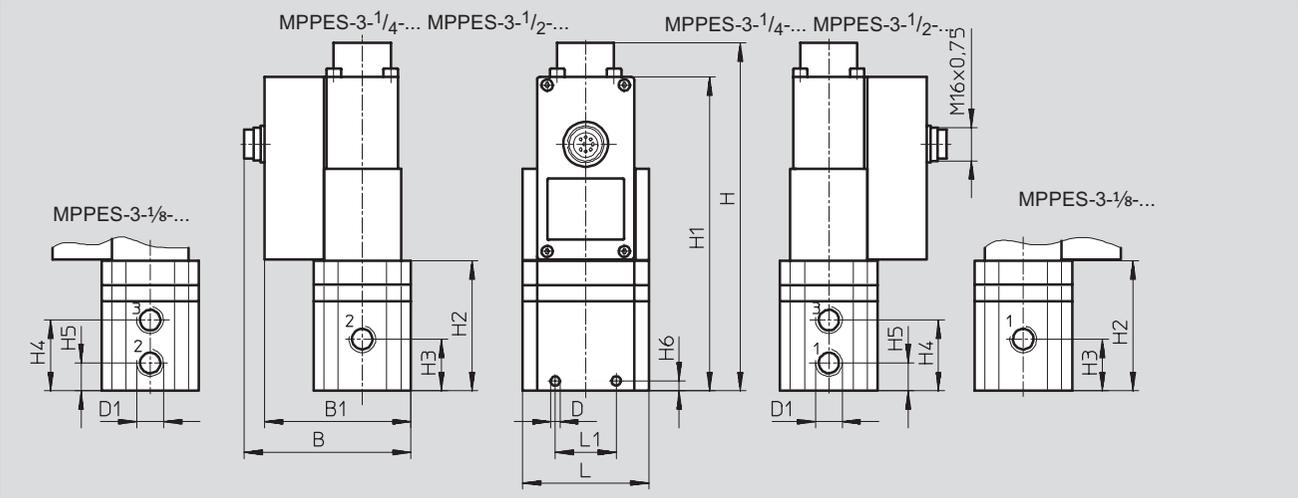


1	Корпус	Отливка из алюминиевого сплава
2	Мембрана	Нитриловая резина

1) Специальный адаптированный тип позволяет привязать более низкое давление PU к значению уставки 0 В или 4 мА, а верхний диапазон давления PO привязать к значению уставки 10 В или 20 мА. PU и PO по запросу заказчика

## Размеры

Загрузка CAD данных → [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)



Резьба D1	B	B1	Ø D	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	77.1	67.1	4.4	116.5	100	55	34	45	23	4	62	34
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	82.1	72.1	4.5	170.2	153.7	63.7	25.3	34.8	13.8	5	62	30
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	96.1	86.1	7	227.1	210.6	120.6	53	74	32	18	86	50

## Данные для заказа

Присоединительная резьба	Диапазон регулирования [бар]	По напряжению 0 ... 10 мВ Номер заказа Тип	По току 4 ... 20 мА Номер заказа Тип
<b>Базовая версия</b>			
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0 ... 2	187 350 MPPES-3-1/8-2-010	187 351 MPPES-3-1/8-2-420
	0 ... 6	187 352 MPPES-3-1/8-6-010	187 353 MPPES-3-1/8-6-420
	0 ... 10	187 348 MPPES-3-1/8-10-010	187 349 MPPES-3-1/8-10-420
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0 ... 2	187 335 MPPES-3-1/4-2-010	187 336 MPPES-3-1/4-2-420
	0 ... 6	187 337 MPPES-3-1/4-6-010	187 338 MPPES-3-1/4-6-420
	0 ... 10	187 333 MPPES-3-1/4-10-010	187 334 MPPES-3-1/4-10-420
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0 ... 2	187 328 MPPES-3-1/2-2-010	187 329 MPPES-3-1/2-2-420
	0 ... 6	187 330 MPPES-3-1/2-6-010	187 331 MPPES-3-1/2-6-420
	0 ... 10	187 326 MPPES-3-1/2-10-010	187 327 MPPES-3-1/2-10-420
<b>Специальный адаптированный тип<sup>1)</sup> - см. выше</b>			
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0 ... 10	187 347 MPPES-3-1/8-PU-PO-010	187 762 MPPES-3-1/8-PU-PO-420
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0 ... 10	187 339 MPPES-3-1/4-PU-PO-010	187 744 MPPES-3-1/4-PU-PO-420
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0 ... 10	187 332 MPPES-3-1/2-PU-PO-010	187 735 MPPES-3-1/2-PU-PO-420

# Пропорциональные регуляторы давления MPPE / VPPE / MPPES

FESTO

Принадлежности - Модуль уставок MPZ

Напряжение  
20 ... 30 В DC

### Функция

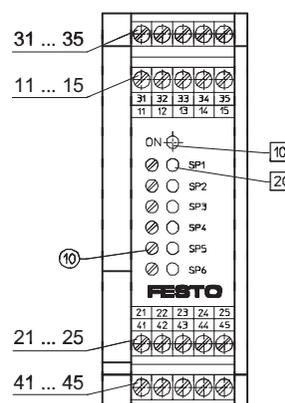
- Генерирование 6+1 аналоговых значений уставок для пропорциональных регуляторов давления MPPE, MPPES и распределителя с пропорциональным управлением MPEE
- Цифровой контроллер
- Выходное напряжение настраивается поворотным потенциометром



MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

Основные характеристики			
Функция	Цифро-аналоговая схема с аналоговым выходом		
Тип монтажа	Монтаж на G или H рейке		
Положение монтажа	Любое		
Электрическое присоединение	Клеммная колодка	[мм <sup>2</sup> ]	2.5
Диапазон рабочего напряжения		[В DC]	20 ... 30
Выходное напряжение		[В DC]	0 ... 10
Выходной ток		[мА]	5
Потребление энергии на 24 В DC		[Вт]	1.5
Настройка питания значения уставки	Напряжение ± 3 %	[В]	10
	Ток ± 3 %	[мА]	6
Внешний ввод уставки	Напряжение	[В DC]	0 ... 10
	Входное сопротивление	[к ]	около 100
	Потенциометр	[к ]	2.5 ... 10
Контроллер уставок	Входное сопротивление	[к ]	3
Электромагнитная совместимость (DIN 843 части 2 и 4)	Уровень жесткости 2		
Остаточный дребезг	Макс. 10% в пределах рабочего напряжения		
Индикация	Готов		Зеленый светодиод
	Уставка активна		Желтый светодиод
Окружающая температура		[°C]	0 ... 60
Класс защиты по DIN 60 529	IP20		
Вес продукта		[г]	190

Подключение и элементы управления			
Присоединение			Приоритет
31	Задание уставки 1	SP1	1 (наивысший)
32	Задание уставки 2	SP2	2
33	Задание уставки 3	SP3	3
34	Задание уставки 4	SP4	4
35	Задание уставки 5	SP5	5
11	Задание уставки 6	SP6	6
13	Пилотный канал	0 В	-
21	Пилотный канал	0 В	-
22	Внешний ввод значения уставки	U <sub>w, in</sub>	7 (наинизший)
23	Пилотный канал	10 В DC	-
24	Экранирование	PE	-
41	Пилотный канал	0 В DC	-
42	Выход значения уставки	U <sub>w, out</sub>	-
43	Питание	-	-
44	Земля	GND	-
45	Питание	+	-



### Индикация

- 10 Индикация состояния работы  
Зеленый светодиод
- 20 Значение уставки активно (SP1 ... SP6)  
Желтый светодиод

### Настройка напряжения

- ⊕ = Потенциометр уставки (SP1 ... SP6)

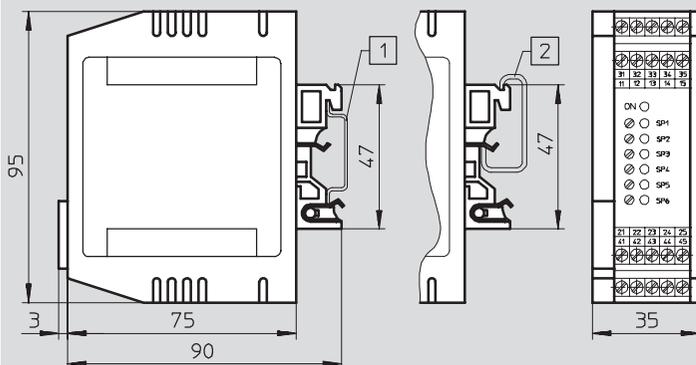
# Пропорциональные регуляторы давления MPPE / VPPE / MPPES

FESTO

Принадлежности

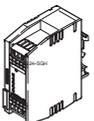
## Размеры

Загрузка CAD данных → [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)

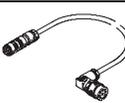


- 1 H-рейка
- 2 G-рейка

## Данные для заказа

	Описание	Номер заказа	Тип
	Модуль уставок для генерирования 6+1 аналоговых сигналов напряжения	36 101	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

## Данные для заказа

	Длина кабеля [м]	Номер заказа	Тип		Номер заказа	Тип
Угловая штекерная розетка без кабеля Технические данные → 2 / 7.2-1				Цанговые штуцеры		
	–	161 839	MPPE-3-B		→ 3 / 5.4-1	
Угловая штекерная розетка с кабелем Технические данные → 2 / 7.3-0				Глушитель		
	2.5	161 879	KMPPE-...-B-2,5		→ 3 / 6.1-1	
	5	161 878	KMPPE-...-B-5			
Соединительные кабель				Резьбовой переходник		
	5	163 882	KVIA-MPPE-5		→ 3 / 5.10-1	
	10	163 883	KVIA-MPPE-10			