

Пропорциональные клапаны прямого действия Серия AP

Новые модели

2/2 лин./поз.

Нормально закрытые

Размеры: 16, 22 мм



Нормально закрытые пропорциональные клапаны прямого действия с условным проходом от 0,8 до 2,4 мм Серии AP могут использоваться в системах, где требуется разомкнутый контур управления потоками газовых смесей, управления наполнением, опустошением и вакуумированием полостей.

Клапаны Серии AP могут работать при постоянной подаче напряжения на соленоид. В клапанах Серии AP для реализации пропорционального управления оптимизированы характеристики трения, и снижен эффект "залипания" подвижного элемента.

- » Управление ШИМ или токовым сигналом
- » Управление расходом разомкнутого контура
- » Может применяться с вакуумом
- » Доступные исполнения:
 - с корпусом из PVDF (для размера 16 мм);
 - с корпусом с фланцем сбоку;
 - с корпусом с фланцем снизу;
 - использование с кислородом.

В качестве сигнала управления используется сигнал широтно-импульсной модуляции по напряжению или току. Как и обычные клапанные распределители Серия AP может работать на вакууме и давлениях близких к атмосферному.

2

УПРАВЛЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Функция распределителя	2/2 Н.З.		
Конструкция	пропорциональный клапан прямого действия		
Присоединение	M5, G1/8		
Гистерезис	размер 16 мм: < 12%	размер 22 мм: < 10%	
Повторяемость	размер 16 мм: < 7%	размер 22 мм: < 7%	
Рабочая температура	0°C ÷ 60°C		
Установка	в любом положении		
Рабочая среда	очищенный воздух без необходимости маслораспыления. Требуется последовательная установка центробежных фильтров 25 мкм и 5 мкм, обеспечивающих класс очистки воздуха по стандарту ISO 8573-1:2010 [6:8:4]. Инертные газы.		

МАТЕРИАЛЫ

Корпус	латунь / PVDF (только для размера 16 мм)
Уплотнения	NBR и FKM

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	GP7	GP8	U711	U712
Номинальное сопротивление	193 Ом	48 Ом	85 Ом	22 Ом
Уровень тока	125 мА	250 мА	271 мА	0.542 мА

При выборе клапана, для достижения наилучших характеристик, необходимо обеспечить перепад давления между входом и выходом не менее 1 бара.

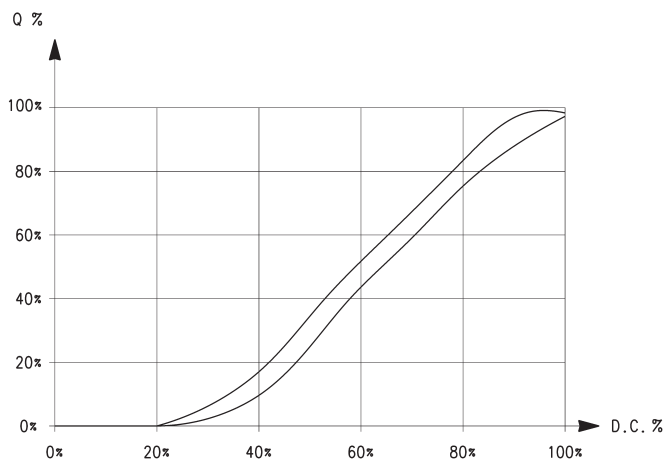
КОДИРОВКА

AP - 7 2 1 1 - L R 2 - G 7 11 OX2

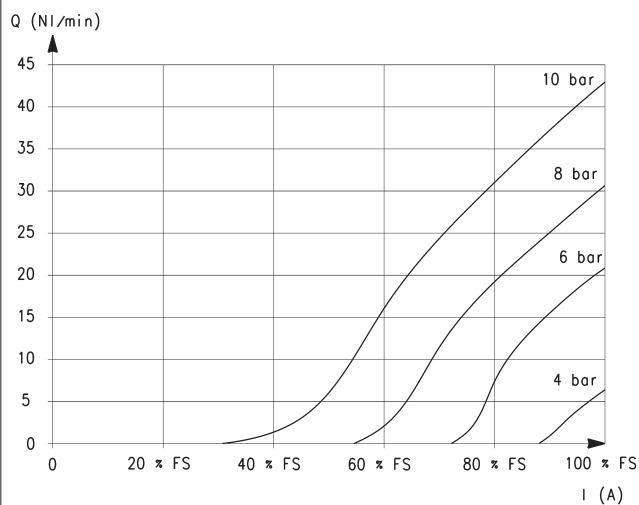
AP	СЕРИЯ
7	РАЗМЕР КОРПУСА: 6 = размер 16 мм 7 = размер 22 мм
2	КОЛИЧЕСТВО ЛИНИЙ: 2 = 2/2 лин./поз.
1	ФУНКЦИЯ: 1 = Н.З.
1	ПРИСОЕДИНЕНИЕ: 0 = M5 (только для размера 16 мм) 1 = G1/8 (только для размера 22 мм) 4 = боковой фланец 5 = нижний фланец L = фитинг «ёлочка» (только для корпуса PVDF)
L	УСЛОВНЫЙ ПРОХОД: D = \varnothing 0.8 мм (только для размера 16 мм) F = \varnothing 1 мм H = \varnothing 1.2 мм L = \varnothing 1.6 мм N = \varnothing 2 мм (только для размера 22 мм) Q = \varnothing 2.4 мм (только для размера 22 мм)
R	МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЯ: R = NBR W = FKM
2	МАТЕРИАЛ КОРПУСА: 2 = латунь 3 = PVDF (только для размера 16 мм)
G	МАТЕРИАЛ СОЛЕНОИДА: G = PA (только для размера 16 мм) U = PET (только для размера 22 мм)
7	РАЗМЕРЫ СОЛЕНОИДА: P = 16x26 DIN EN 175301-803-C (только для размера 16 мм) 7 = 22x22 DIN 43650 B (только для размера 22 мм)
11	НАПРЯЖЕНИЕ СОЛЕНОИДА: H = 12 V DC 3 W (только для размера 16 мм) 7 = 24 V DC 3 W (только для размера 16 мм) 11 = 24 V DC 6,5 W (только для размера 22 мм) 12 = 12 V DC 6,5 W (только для размера 22 мм)
OX2	ВЕРСИЯ: OX2 = версия с сертификатом ASTM G93-03 Level B (только уплотнения FKM) = несертифицированная версия с уплотнениями NBR

ДИАГРАММА

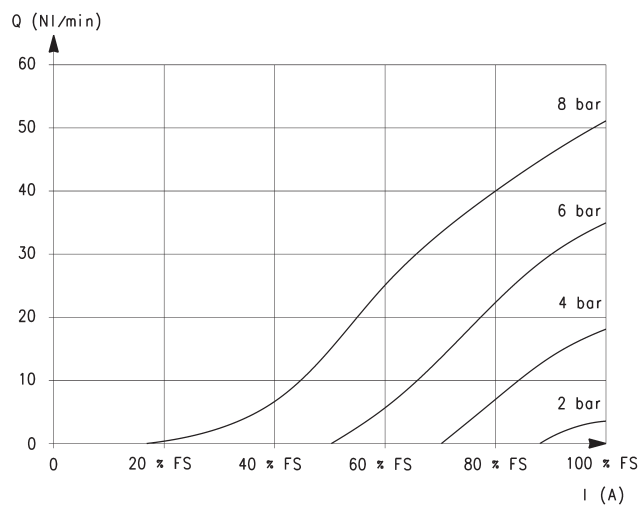
ОПИСАНИЕ:
Q = Расход
D.C. = Рабочий цикл



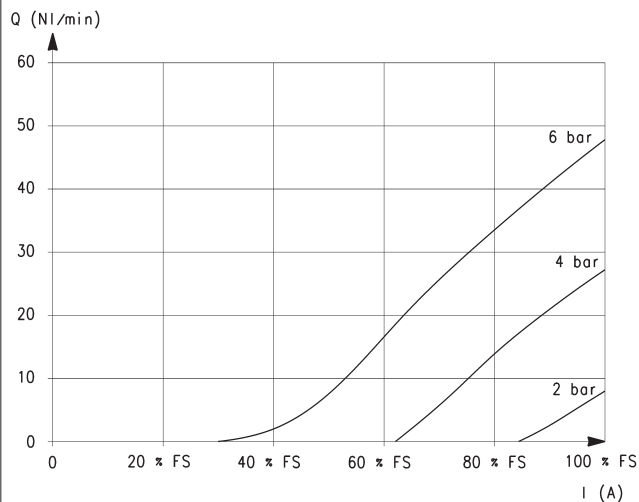
ДИАГРАММЫ РАСХОДА – Размер 16 мм



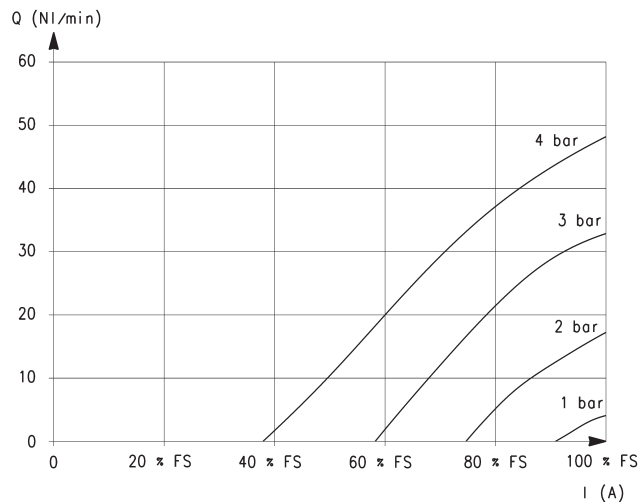
Условный проход 0,8 мм
 Q = расход (Нл/мин)
 I = ток (А)
 FS = полный диапазон



Условный проход 1 мм
 Q = расход (Нл/мин)
 I = ток (А)
 FS = полный диапазон



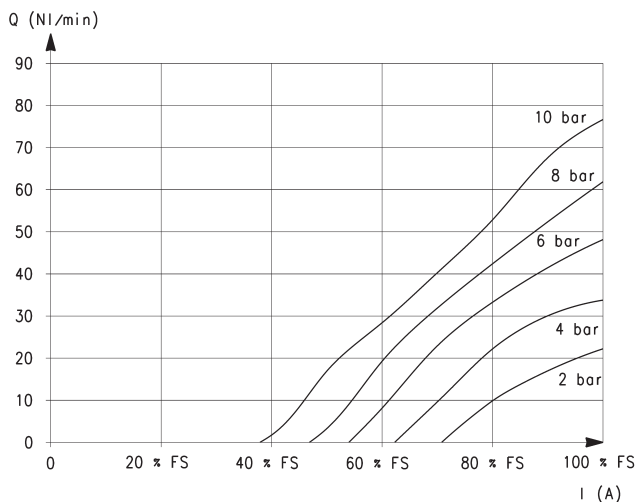
Условный проход 1,2 мм
 Q = расход (Нл/мин)
 I = ток (А)
 FS = полный диапазон



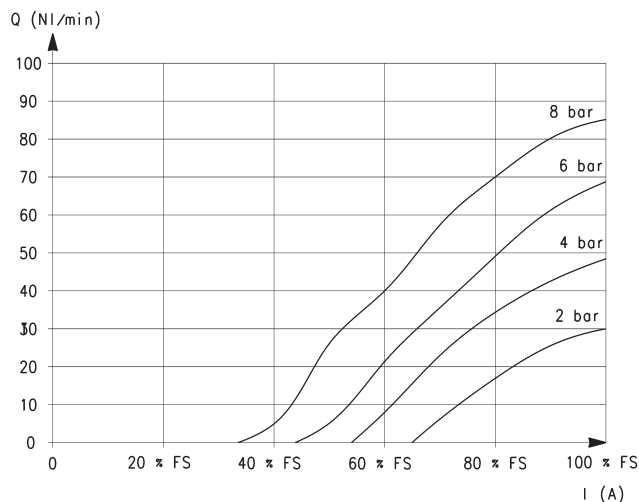
Условный проход 1,6 мм
 Q = расход (Нл/мин)
 I = ток (А)
 FS = полный диапазон

ДИАГРАММЫ РАСХОДА – Размер 22 мм

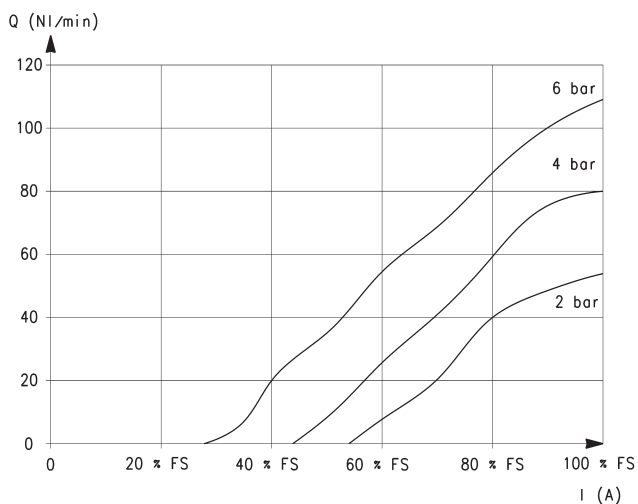
2
УПРАВЛЕНИЕ



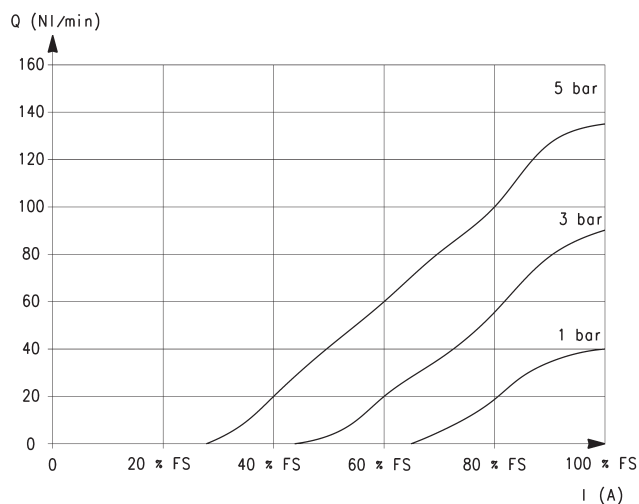
Условный проход 1 мм
Q = расход (Нл/мин)
I = ток (А)
FS = полный диапазон



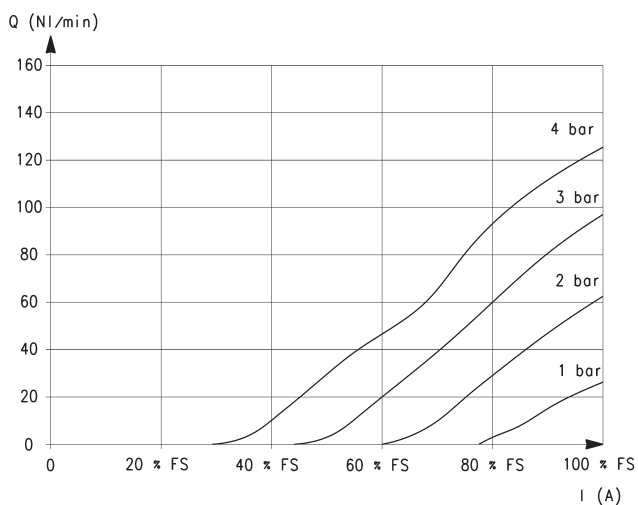
Условный проход 1,2 мм
Q = расход (Нл/мин)
I = ток (А)
FS = полный диапазон



Условный проход 1,6 мм
Q = расход (Нл/мин)
I = ток (А)
FS = полный диапазон



Условный проход 2 мм
Q = расход (Нл/мин)
I = ток (А)
FS = полный диапазон

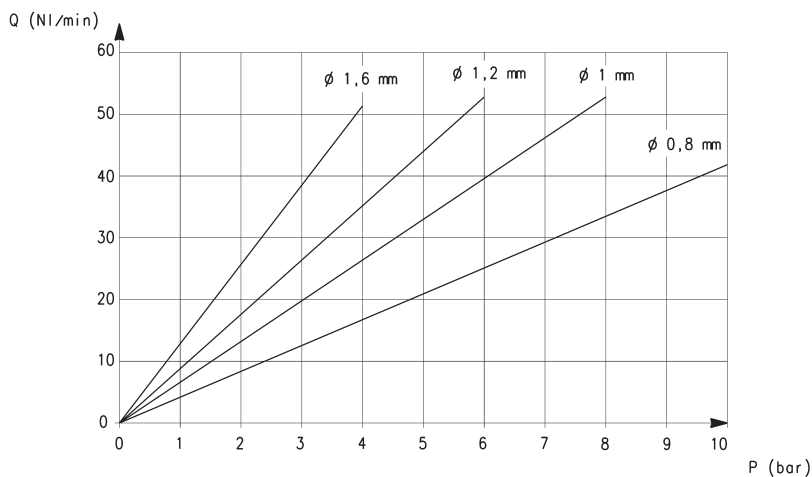


Условный проход 2,4 мм
Q = расход (Нл/мин)
I = ток (А)
FS = полный диапазон

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД И ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ – Размер 16 мм

Максимальный расход в зависимости от давления на входе

ОПИСАНИЕ:
Q = расход (Нл/мин)
I = ток (А)



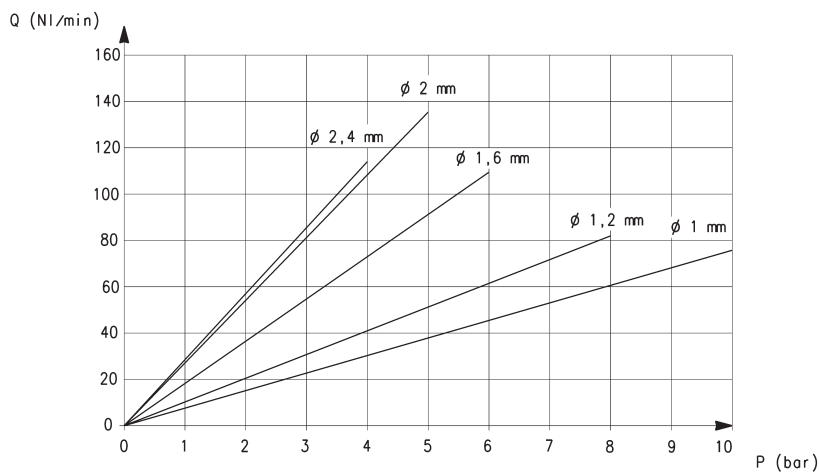
ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ рассчитанное в соответствии с максимальным расходом на каждом рабочем давлении. (Электромеханическое время срабатывания: 10 мс)

ø	Давление на входе (бар)	Время отклика на наполнение (мс)			Время отклика на сброс (мс)		
		0% - 10%	0% - 90%	10% - 90%	100% - 90%	100% - 10%	90% - 10%
0.8 мм	10	12	43	31	11	39	28
1 мм	8	12	42	30	11	38	27
1.2 мм	6	10	41	31	11	41	30
1.6 мм	4	10	40	30	11	40	29

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД И ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ – Размер 22 мм

Максимальный расход в зависимости от давления на входе

ОПИСАНИЕ:
Q = расход (Нл/мин)
I = ток (А)

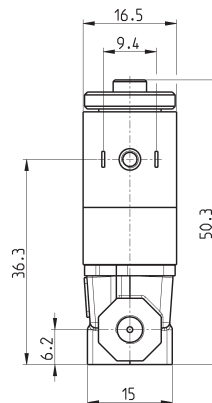
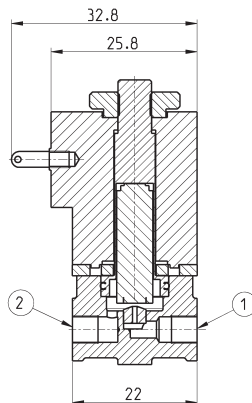
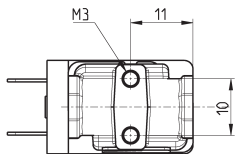
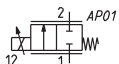


ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ рассчитанное в соответствии с максимальным расходом на каждом рабочем давлении. (Электромеханическое время срабатывания: 10 мс)

ø	Давление на входе (бар)	Время отклика на наполнение (мс)			Время отклика на сброс (мс)		
		0% - 10%	0% - 90%	10% - 90%	100% - 90%	100% - 10%	90% - 10%
1 мм	10	10	36	26	10	36	26
1.2 мм	8	10	45	35	12	38	26
1.6 мм	6	12	45	33	12	40	28
2 мм	5	12	42	30	11	34	26
2.4 мм	4	11	45	34	12	44	32

Пропорциональные клапаны Серия AP – Размер 16 мм

Для использования с вакуумом подключите магистраль к порту 2.



Мод.	Канал 1	Канал 2	Функция	Условный проход, (мм)	kv, (л/мин)	Макс. давление (бар)	Макс. расход (Нл/мин)
AP-6210-DR2-GP*	M5	M5	2/2 Н.З.	0.8	0.3	10	43
AP-6210-FR2-GP*	M5	M5	2/2 Н.З.	1	0.45	8	53
AP-6210-HR2-GP*	M5	M5	2/2 Н.З.	1.2	0.57	6	53
AP-6210-LR2-GP*	M5	M5	2/2 Н.З.	1.6	0.78	4	52
AP-6210-DW2-GP*OX2	M5	M5	2/2 Н.З.	0.8	0.3	10	43
AP-6210-FW2-GP*OX2	M5	M5	2/2 Н.З.	1	0.45	8	53
AP-6210-HW2-GP*OX2	M5	M5	2/2 Н.З.	1.2	0.57	6	53
AP-6210-LW2-GP*OX2	M5	M5	2/2 Н.З.	1.6	0.78	4	52

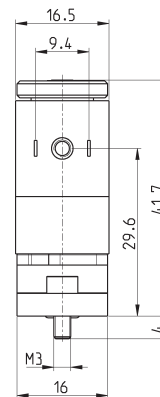
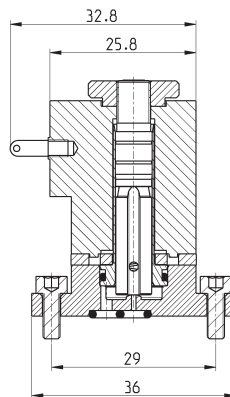
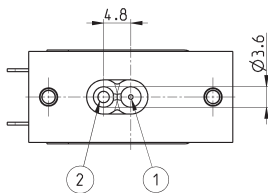
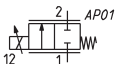
* = необходимо выбрать требуемое напряжение

Пропорциональные клапаны Серия AP – Размер 16 мм

Новинка

С нижним фланцем.

Для использования с вакуумом подключите магистраль к порту 2.



Мод.	Функция	Условный проход, (мм)	kv (л/мин)	Макс. давление (бар)	Макс. расход (Нл/мин)
AP-6215-DR2-GP*	2/2 Н.З.	0.8	0.3	10	43
AP-6215-FR2-GP*	2/2 Н.З.	1	0.45	8	53
AP-6215-HR2-GP*	2/2 Н.З.	1.2	0.57	6	53
AP-6215-LR2-GP*	2/2 Н.З.	1.6	0.78	4	52
AP-6215-DW2-GP*OX2	2/2 Н.З.	0.8	0.3	10	43
AP-6215-FW2-GP*OX2	2/2 Н.З.	1	0.45	8	53
AP-6215-HW2-GP*OX2	2/2 Н.З.	1.2	0.57	6	53
AP-6215-LW2-GP*OX2	2/2 Н.З.	1.6	0.78	4	52

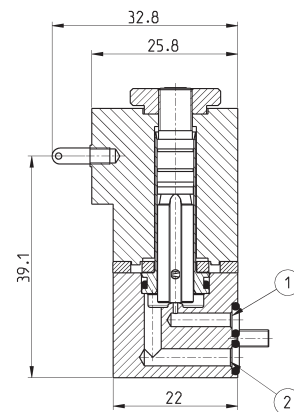
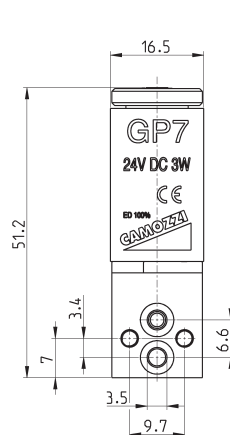
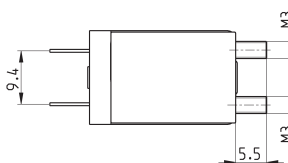
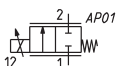
* = необходимо выбрать требуемое напряжение

Пропорциональные клапаны Серия AP – Размер 16 мм

Новинка

С боковым фланцем.

Для использования с вакуумом подключите магистраль к порту 2.

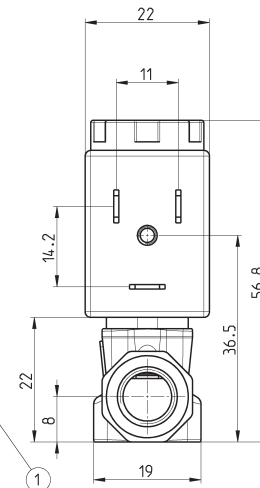
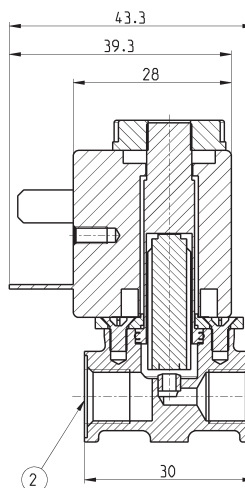
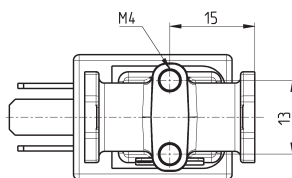
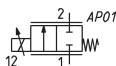


Мод.	Функция	Условный проход, (мм)	kv (л/мин)	Макс. давление (бар)	Макс. расход (Нл/мин)
AP-6214-DR2-GP*	2/2 Н.З.	0.8	0.3	10	43
AP-6214-FR2-GP*	2/2 Н.З.	1	0.45	8	53
AP-6214-HR2-GP*	2/2 Н.З.	1.2	0.57	6	53
AP-6214-LR2-GP*	2/2 Н.З.	1.6	0.78	4	52
AP-6214-DW2-GP*OX2	2/2 Н.З.	0.8	0.3	10	43
AP-6214-FW2-GP*OX2	2/2 Н.З.	1	0.45	8	53
AP-6214-HW2-GP*OX2	2/2 Н.З.	1.2	0.57	6	53
AP-6214-LW2-GP*OX2	2/2 Н.З.	1.6	0.78	4	52

* = необходимо выбрать требуемое напряжение

Пропорциональные клапаны Серия AP – Размер 22 мм

Для использования с вакуумом подключите магистраль к порту 2.



Мод.	Канал 1	Канал 2	Функция	Условный проход, (мм)	kv (л/мин)	Макс. давление (бар)	Макс. расход (Нл/мин)
AP-7211-FR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	1	0.5	10	75
AP-7211-HR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	1.2	0.7	8	85
AP-7211-LR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	1.6	1.2	6	110
AP-7211-NR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	2	1.7	5	135
AP-7211-QR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	2.4	1.7	4	113
AP-7211-FW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	1	0.5	10	75
AP-7211-HW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	1.2	0.7	8	85
AP-7211-LW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	1.6	1.2	6	110
AP-7211-NW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	2	1.7	5	135
AP-7211-QW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 Н.З.	2.4	1.7	4	113

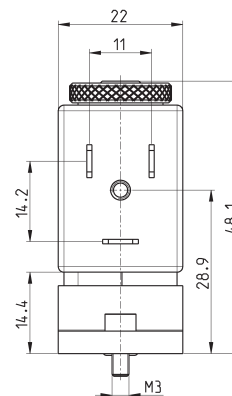
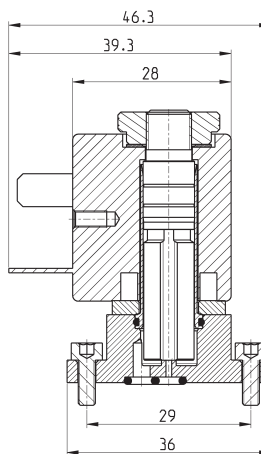
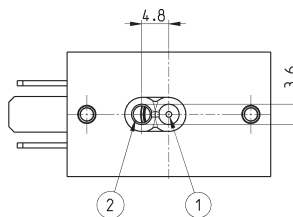
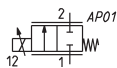
* = необходимо выбрать требуемое напряжение

Новинка

Пропорциональные клапаны Серия AP – Размер 22 мм

С нижним фланцем.

Для использования с вакуумом подключите магистраль к порту 2.

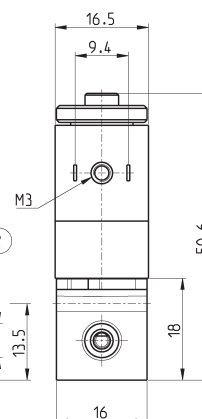
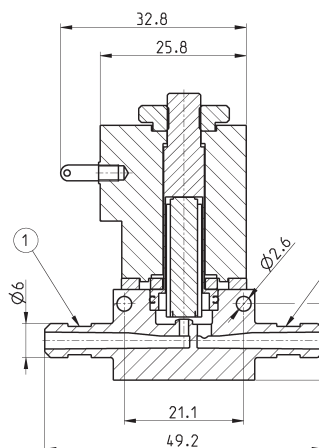
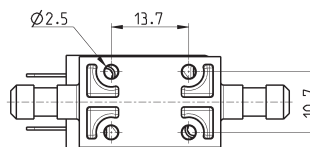
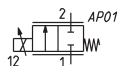


Мод.	Функция	Условный проход, (мм)	kv (л/мин)	Макс. давление (бар)	Макс. расход (Нл/мин)
AP-7215-FR2-U7*	2/2 Н.З.	1	0.5	10	75
AP-7215-HR2-U7*	2/2 Н.З.	1.2	0.7	8	85
AP-7215-LR2-U7*	2/2 Н.З.	1.6	1.2	6	110
AP-7215-NR2-U7*	2/2 Н.З.	2	1.7	5	135
AP-7215-QR2-U7*	2/2 Н.З.	2.4	1.7	4	113
AP-7215-FW2-U7*OX2	2/2 Н.З.	1	0.5	10	75
AP-7215-HW2-U7*OX2	2/2 Н.З.	1.2	0.7	8	85
AP-7215-LW2-U7*OX2	2/2 Н.З.	1.6	1.2	6	110
AP-7215-NW2-U7*OX2	2/2 Н.З.	2	1.7	5	135
AP-7215-QW2-U7*OX2	2/2 Н.З.	2.4	1.7	4	113

* = необходимо выбрать требуемое напряжение

Пропорциональные клапаны Серия AP – размер 16мм – корпус PVDF

Для использования с вакуумом подключите магистраль к порту 2.



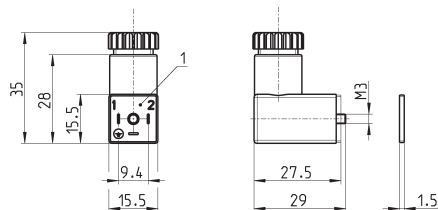
Мод.	Канал 1	Канал 2	Функция	Условный проход (мм)	kv (л/мин)	Макс. давление (бар)	Макс. расход (Нл/мин)
AP-621L-DR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 Н.З.	0.8	0.3	10	43
AP-621L-FR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 Н.З.	1	0.45	8	53
AP-621L-HR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 Н.З.	1.2	0.57	6	53
AP-621L-LR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 Н.З.	1.6	0.78	4	52
AP-621L-DW3-U7*OX2	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-621L-FW3-U7*OX2	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-621L-HW3-U7*OX2	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-621L-LW3-U7*OX2	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1.6	0.78	4	52

* = необходимо выбрать требуемое напряжение
** = пневматическое присоединение для труб и стяжек

Разъем Мод. 125-800



Разъемы по DIN 43650
 Расстояние между контактами 9,4 мм
 Только для размера 16 мм



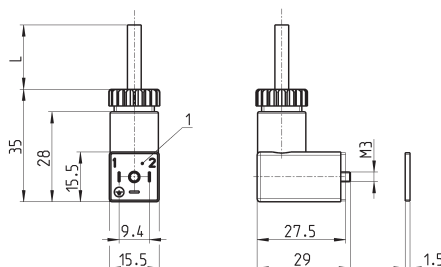
Мод.	Описание	Цвет	Фиксация кабеля	Момент затяжки
125-800	разъем, без электроники	черный	PG7	0.3 Нм

1 = 90° регулируемый разъем

Разъем Мод. 125-550-1



Разъемы по DIN 43650 с кабелем
 Расстояние между контактами 9,4 мм
 Только для размера 16 мм

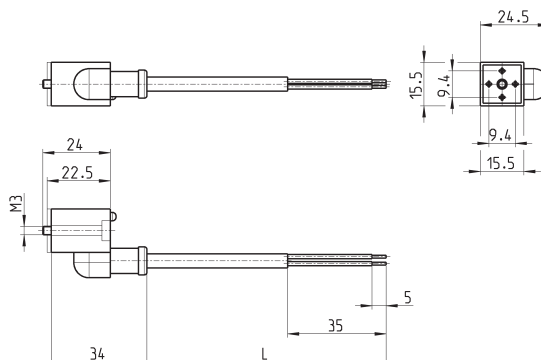


Мод.	Описание	Цвет	Длина кабеля (L)	Момент затяжки
125-550-1	разъем с кабелем, без электроники	черный	1000 мм	0.3 Нм

1 = 90° регулируемый разъем

Разъем с кабелем Мод. 125-553

Только для размера 16 мм



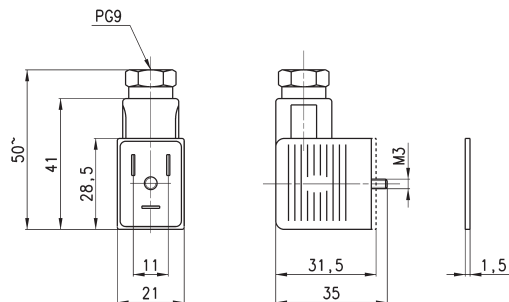
Мод.	Описание	Цвет	Длина кабеля (L)	Момент затяжки
125-553-2	разъем с кабелем, без электроники	черный	2000 мм	0.3 Нм
125-553-5	разъем с кабелем, без электроники	черный	5000 мм	0.3 Нм



Разъемы Мод. 122-800

Разъемы по DIN 43650
Только для размера 22 мм

Мод. 122-800EX:
для соленоидов с сертификацией ATEX Мод. U7*EX,
со специальным исполнением винта Мод. TORX

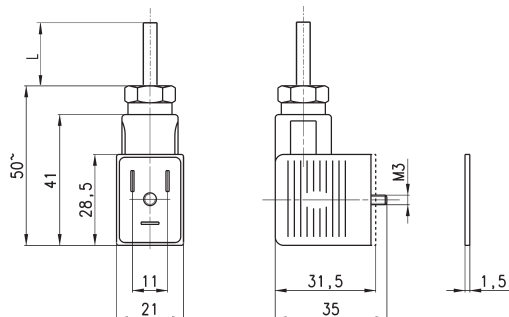


Мод.	Описание	Цвет	Фиксация кабеля	Момент затяжки
122-800	разъем, без электроники	черный	PG9	0.5 Нм
122-800EX	разъем, без электроники	черный	PG9	0.5 Нм



Разъемы Мод. 122-550

Разъемы по DIN 43650 с кабелем
Только для размера 22 мм

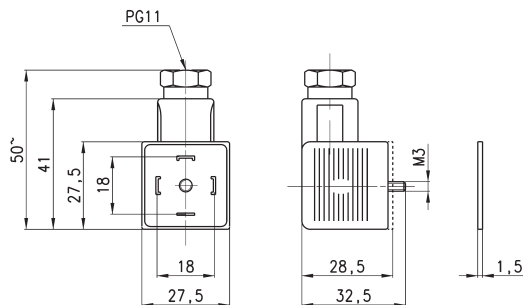


Мод.	Описание	Цвет	Длина кабеля (L)	Момент затяжки
122-550-1	разъем с кабелем, без электроники	черный	1000 мм	0.5 Нм
122-550-5	разъем с кабелем, без электроники	черный	5000 мм	0.5 Нм



Разъем Мод. 124-800

Разъемы по DIN 43650
Класс защиты: IP65



Мод.	Описание	Цвет	Рабочее напряжение	Фиксация кабеля	Момент затяжки
124-800	без светодиода	черный	-	PG9/PG11	0.5 Нм