

Пропорциональный регулятор давления с технологией CoilVision. Серия PRE

Новинка

Два типоразмера: PRE1 и PRE2
 Присоединение: G1/4 - G3/8 - 1/4NPTF

COILVISION
 TECHNOLOGY



- » Технология CoilVision для диагностики и отслеживания параметров состояния регулятора
- » Настройка параметров управления
- » Гибкость конфигурирования
- » Версия с протоколом IO-Link
- » Версия с дисплеем и без него
- » Версия для группового монтажа
- » Версия с клапаном аварийного сброса давления
- » Сертификаты ATEX, UL-CSA
- » Версия с цифровым управлением 5-бит, позволяющим задавать 32 уровня регулируемого давления
- » Стыкуется с серией MD подготовки воздуха
- » Подходит для использования с кислородом (версия OX1)

Пропорциональный регулятор давления серии PRE обладает новой технологией CoilVision, отслеживающей параметры срабатывания пилотных клапанов с целью мониторинга их функционального состояния. Данные от регулятора давления могут транслироваться с помощью беспроводных протоколов передачи данных в облако с целью сохранения, архивации и анализа, результаты анализа могут быть просмотрены с помощью управляющей программы UVIX. Программа UVIX доступна для скачивания бесплатно с сайта catalogue.camozzi.com

Серия PRE доступна в двух типоразмерах с различными опциями, включая подключение по протоколу IO-Link, наличие или отсутствие дисплея, функции аварийного сброса давления, позволяющей сбросить воздух из объекта управления при отсутствии электрического питания.

Версия для группового монтажа позволяет регулировать давление на нескольких выходах при наличии одного канала давления питания. Опция подключения внешнего датчика позволяет отслеживать давление в любых удаленных точках объекта управления.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствие стандартам	CE; RoHS; ATEX; UL-CSA		
Регулируемая величина	давление		
Количество линий	3		
Расход (Qn)	PRE104 - 1100 Нл/мин	PRE238 - 4600 Нл/мин	
Рабочая среда	очищенный воздух без маслораспыления согласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Требуется установка центробежного фильтра 25 мкм, обеспечивающего класс очистки воздуха по стандарту ISO 8573-1:2010 [7:8:4]. Инертные газы, подходит для использования с кислородом (версия OX1)		
Диапазон регулирования	0 - 1 бар (0-14,5 PSI) (версия B) 0,03 - 4 бар (0,43-58 PSI) (версия E)	0,05 - 10,3 бар (0,72-150 PSI) (версия D) 0,05 - 7 бар (0,72-101,5 PSI) (версия G)	0,05 - 6 бар (0,72-87 PSI) (версия F)
Максимальное давление питания	2 бара (версия B)	5 бар (версия E)	11 бар (версия D, G, F)
Внешний датчик (опционально)	сигнал с датчика 0-10 V DC или 4-20 mA		
Разрешение (% от шкалы)	0,3% (размер 1); 0,6% (размер 2)		
Температура рабочей среды (мин. - макс.)	0 ÷ 50°C		
Температура окружающей среды (мин. - макс.)	0 ÷ 50°C		
Присоединение	G1/4 - G3/8 - 1/4NPTF		
Материалы	корпус - алюминий, крышка - пластик, уплотнения - NBR или FKM		
Напряжение питания	24 V DC		
Сигнал управления	0-10 V; 4-20 mA; 5-бит параллельный код; IO-Link		
Гистерезис (% от шкалы)	0,5% (размер 1); 0,7% (размер 2)		
Потребление	макс. 0.5A (рекомендуется источник питания не менее 1A)		
Электрическое подключение	M12, 5-контактный разъем «папа» (версия с протоколом IO-Link) M12, 8-контактный разъем «папа» (версия с аналоговым или 5-битным цифровым сигналом управления) M12, 12-контактный разъем «папа» (версия с электрическим подключением внешнего датчика)		
Класс защиты IP	IP65		
Повторяемость (% от шкалы)	0,4%		
Линейность (% от шкалы)	0,4%		
Совместимость	блоки подготовки воздуха серии MD		
Версия протокола IO-Link	V1.1 в соответствии со стандартом IEC 61131-9 / 61131-2		
Сигнал обратной связи	0-5 V DC и 4-20 mA (оба сигнала присутствуют в версии с аналоговым сигналом управления)		

КОДИРОВКА

PRE	1	04	-	D	D	5	I	2	E	-	00	
-----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--

PRE	СЕРИЯ
1	РАЗМЕР: 1 = размер 1 2 = размер 2
04	ПРИСОЕДИНЕНИЕ: 04 = G1/4 38 = G3/8 (только для размера 2) M4 = G1/4 групповой монтаж 14 = NPTF 1/4 (только для размера 1) N4 = 1/4 NPTF групповой монтаж
D	ДИСПЛЕЙ: E = без дисплея D = с дисплеем
D	ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ (1 бар = 14,5 psi): V = 0-1 бар E = 0-4 бар F = 0-6 бар (для версии OX1 с внутренним питанием пилота) G = 0-7 бар D = 0-10,3 бар 2 = внешний датчик с сигналом 0-10 или 4-20 mA (только для аналогового сигнала управления). Внешний датчик не включен в комплект поставки.
5	ФУНКЦИЯ КЛАПАНА: 5 = стандартная версия 6 = версия со встроенным клапаном аварийного сброса (для версий с диапазоном регулирования V, E, G) 7 = стандартная версия с резьбовым портом 3 (для размера 1) 8 = версия со встроенным клапаном аварийного сброса и резьбовым портом 3 (для размера 1, для версий с диапазоном регулирования V, E, G)
I	ДАВЛЕНИЕ ПИТАНИЕ ПИЛОТА: I = внутреннее E = внешнее
2	СИГНАЛ УПРАВЛЕНИЯ: 2 = 0-10 V 4 = 4-20 mA D = 5-бит параллельный код (32 комбинации давлений) I = IO-Link
E	ФУНКЦИЯ ДИСКРЕТНОГО ВЫХОДА: E = сигнал ошибки (только для сигналов управления 2, 4, D) P = реле давления (только для сигналов управления 2, 4, D) W = контроль динамической ошибки (только для сигналов управления 2, 4, D) N = без дискретного выхода (только для протокола IO-Link)
00	ТИП КАБЕЛЯ И ЕГО ДЛИНА: 00 = без кабеля 2F = кабель с прямым разъёмом, длина 2 метра 2R = кабель с угловым разъёмом, длина 2 метра 5F = кабель с прямым разъёмом, длина 5 метров 5R = кабель с угловым разъёмом, длина 5 метров 2FC = экранированный кабель с прямым разъёмом, длина 2 метра 2RC = экранированный кабель с угловым разъёмом, длина 2 метра 5FC = экранированный кабель с прямым разъёмом, длина 5 метров 5RC = экранированный кабель с угловым разъёмом, длина 5 метров
	ОПЦИИ ДИАГНОСТИКИ: = без диагностики (только для сигналов управления 2, 4, D) OD = базовая диагностика (при подключении через кабель MicroUSB) (только для сигналов управления 2, 4, D) OW = беспроводное подключение и базовая диагностика (только для сигналов управления 2, 4, D) DW = беспроводное подключение и диагностика CoilVision (только для сигналов управления 2, 4, D) 1D = протокол IO-Link и диагностика CoilVision (только для протокола IO-Link)
	ВАРИАНТЫ ПОСТАВКИ: = по умолчанию без опций OX1 = очистка по стандарту ASTM G93-03 уровень E, уплотнения только FKM (для использования с кислородом) EX = ATEX

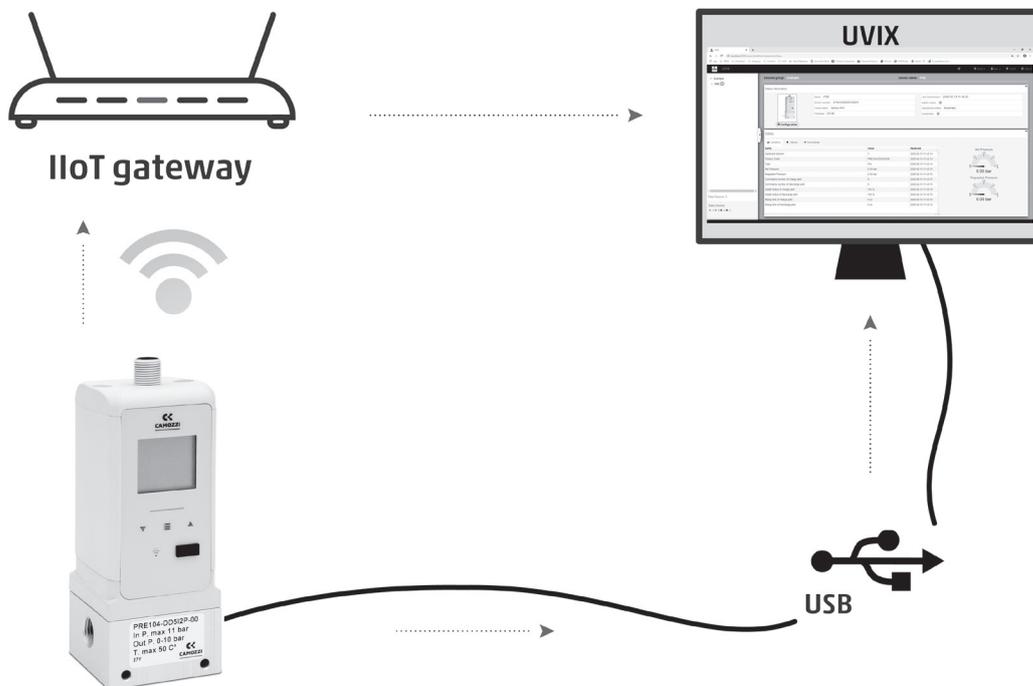
СЕРИЯ PRE - ДИАГНОСТИКА COILVISION



ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ COILVISION СЕРИЯ PRE

Технология CoilVision является опцией в пропорциональных регуляторах давления серии PRE, позволяющей непрерывно отслеживать состояние пилотных клапанов за счёт применения специальной электроники и запатентованных алгоритмов цифровой обработки данных.

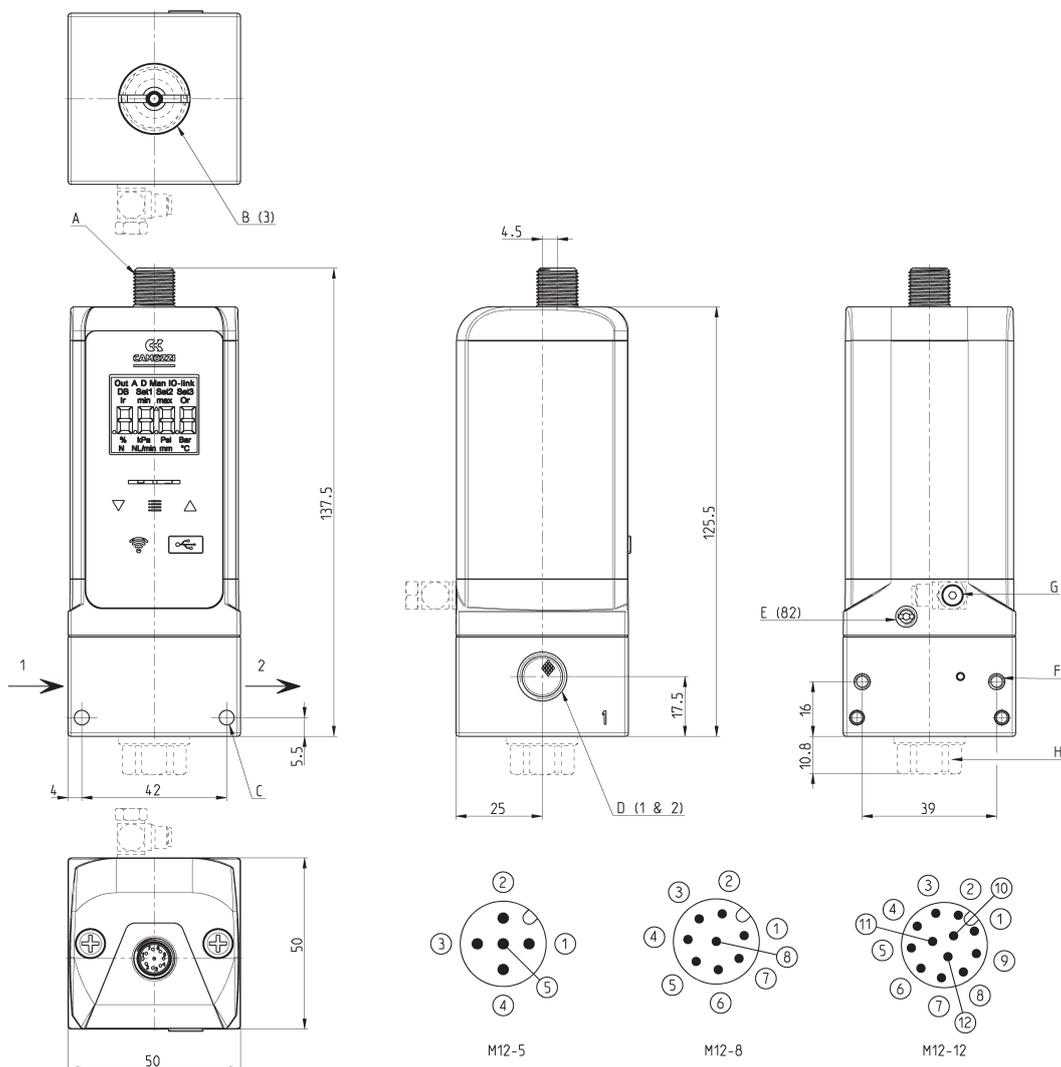
Регулятор давления с опцией CoilVision непрерывно анализирует характеристики переключения пилотных клапанов и сравнивает их с идеальными. Полученная от регулятора давления информация позволяет пользователю заранее планировать любые работы, связанные с обслуживанием или заменой оборудования на наиболее критичных узлах на производствах.



В дополнении к прогнозирующему обслуживанию клиент также получает доступ ко многим другим параметрам устройства, например, температуре, регулируемому давлению, отработанным часам и прочим характеристикам. Данные доступны пользователю через программное обеспечение «Универсальный графический интерфейс X», сокращенно UVIX, которое можно бесплатно загрузить с сайта catalogue.camozzi.com.

С помощью UVIX данные можно считывать через MicroUSB порт на корпусе регулятора давления или через беспроводное соединение, если таковое имеется в заказанном регуляторе давления. Устройства, оснащенные протоколом IO-Link, также могут транслировать данные на контроллер клиента с помощью мастер-устройства IO-Link.

РАЗМЕРЫ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ PRE - РАЗМЕР 1



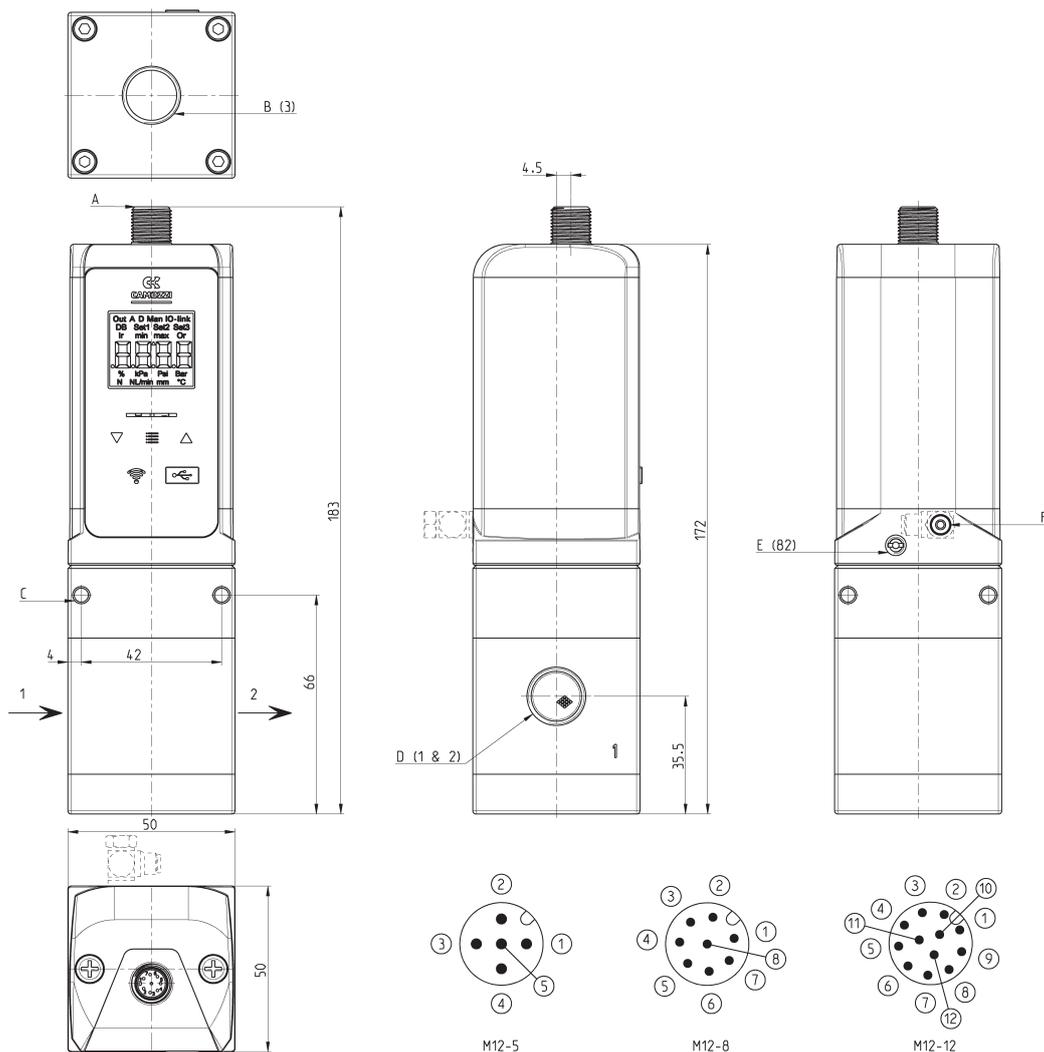
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ COILVISION СЕРИЯ PRE

Мод.	A	B (3)	C	D (1 & 2)	E (82)	F	G	H
PRE1	Разъем M12 "папа"	Порт выхлопа	Сквозные отверстия для фиксации регулятора Ø4,3	Порт питания и выхода 1/4 (резьба G или NPTF)	Порт выхлопа пилотного клапана M5	Глухие отверстия для фиксации регулятора M4	Порт питания пилотного клапана M5	Порт выхлопа при заказе регулятора давления с резьбовым портом выхлопа

Разъем M12 - 5 контактов, "папа"	Разъем M12 - 8 контактов, «папа»	Разъем M12 - 12 контактов, «папа»
версия с протоколом IO-Link	версия с аналоговым сигналом управления и с цифровым сигналом управления 5-бит	версия с внешним датчиком

РАЗМЕРЫ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ PRE - РАЗМЕР 2

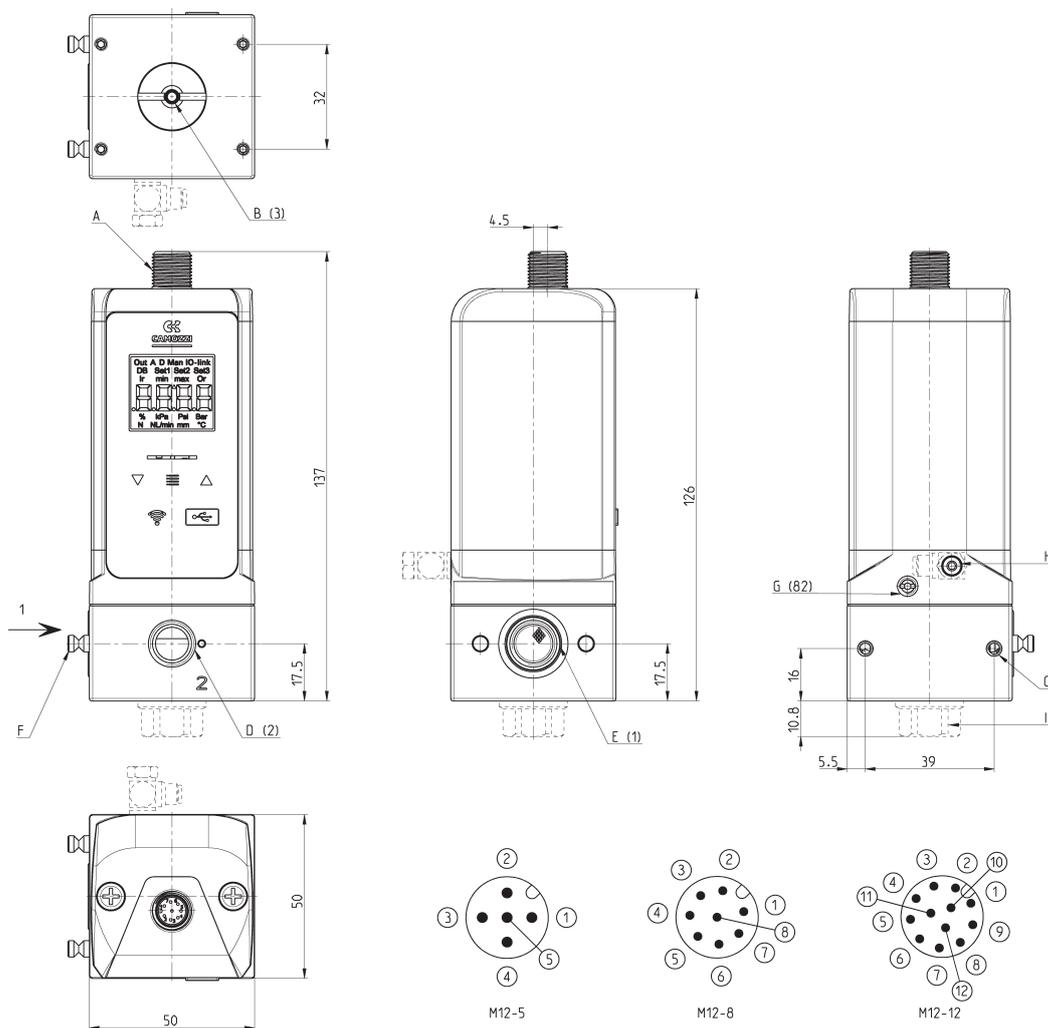
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ IO-LINK СЕРИЯ PRE



Мод.	A	B (3)	C	D (1 & 2)	E (82)	F
PRE2	Разъем M12 "папа"	Порт выхлопа G3/8	Сквозные отверстия для фиксации регулятора Ø4, 3	Порт питания и выхода G3/8 или G1/4	Порт выхлопа пилотного клапана M5	Порт питания пилотного клапана M5

Разъем M12 - 5 контактов, "папа"	Разъем M12 - 8 контактов, "папа"	Разъем M12 - 12 контактов, "папа"
версия с протоколом IO-Link	версия с аналоговым сигналом управления и с цифровым сигналом управления 5-бит	версия с внешним датчиком

РАЗМЕРЫ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ PRE ГРУППОВОГО МОНТАЖА - РАЗМЕР 1



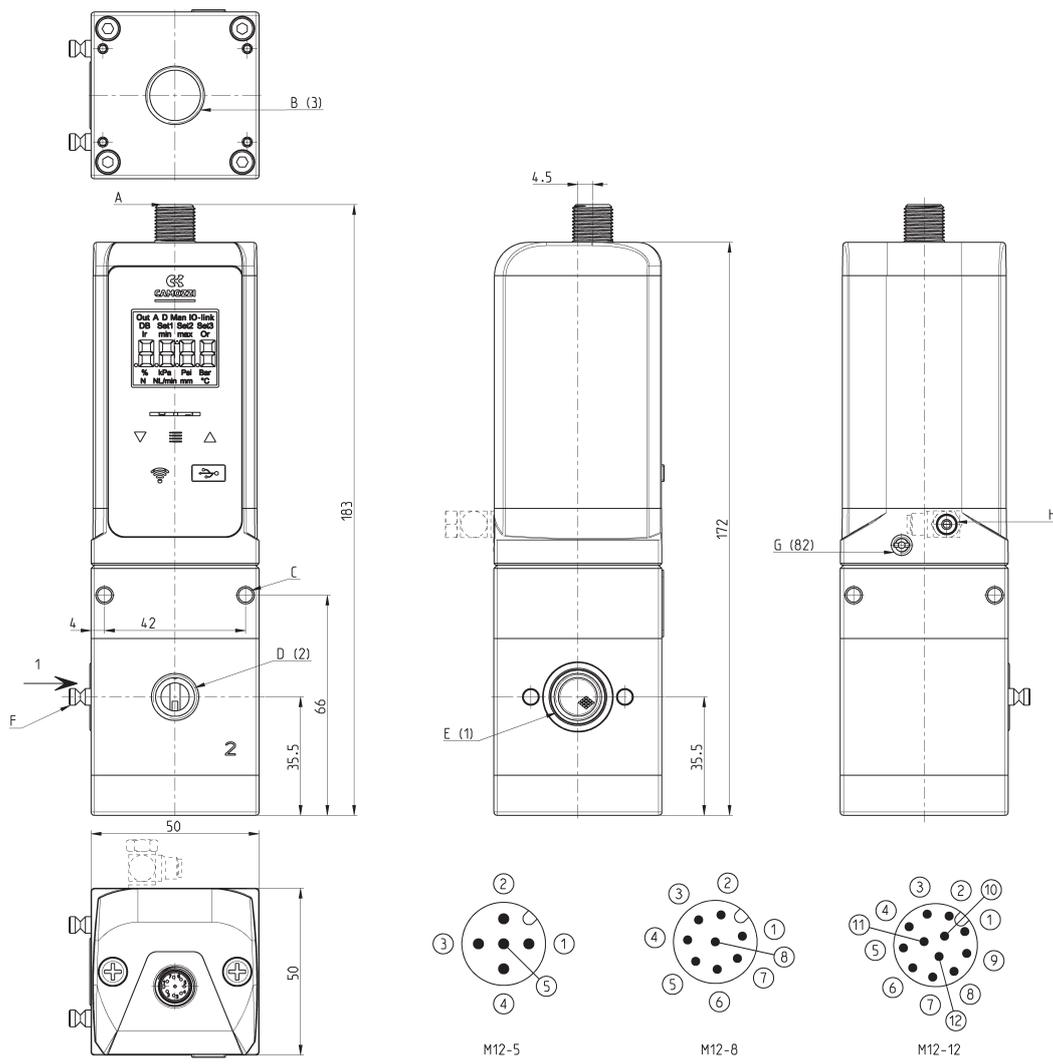
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ COILVISION СЕРИЯ PRE

Мод.	A	B (3)	C	D (2)	E (1)	F	G (82)	H	I
PRE1	Разъем M12 "папа"	Порт выхлопа	Глухие отверстия для фиксации регулятора M3	Порт выхода 1/4 (резьба G или NPTF)	Порт питания 1/4 (резьба G или NPTF)	Соединительный штифт	Порт выхлопа пилотного клапана M5	Порт питания пилотного клапана M5	Порт выхлопа при заказе регулятора давления с резьбовым портом выхлопа

Разъем M12 - 5 контактов, "папа"	Разъем M12 - 8 контактов, «папа»	Разъем M12 - 12 контактов, «папа»
версия с протоколом IO-Link	версия с аналоговым сигналом управления и с цифровым сигналом управления 5-бит	версия с внешним датчиком

РАЗМЕРЫ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ PRE ГРУППОВОГО МОНТАЖА - РАЗМЕР 2

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ IO/VISION СЕРИЯ PRE

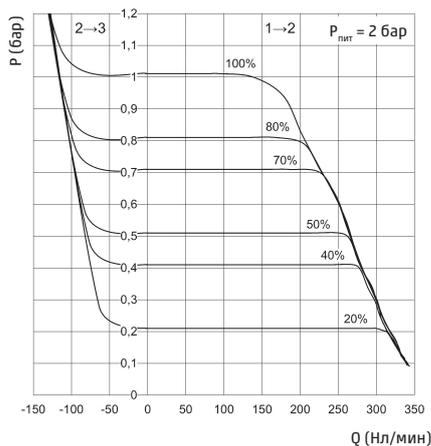


Мод.	A	B (3)	C	D (2)	E (1)	F	G (82)	H
PRE2	Разъем M12 "папа"	Порт выхлопа G3/8	Сквозные отверстия для фиксации регулятора Ø4,3	Порт выхода G 1/4	Порт питания G 1/4	Соединительный штифт	Порт выхлопа пилотного клапана M5	Порт питания пилотного клапана M5

Разъем M12 - 5 контактов, "папа"	Разъем M12 - 8 контактов, «папа»	Разъем M12 - 12 контактов, «папа»
версия с протоколом IO-Link	версия с аналоговым сигналом управления и с цифровым сигналом управления 5-бит	версия с внешним датчиком

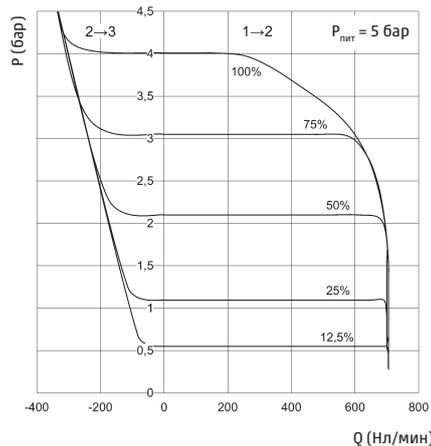
РАСХОДНЫЕ ДИАГРАММЫ - РАЗМЕР 1 - Стандартная версия (1/4G)

Рабочее давление 1 бар



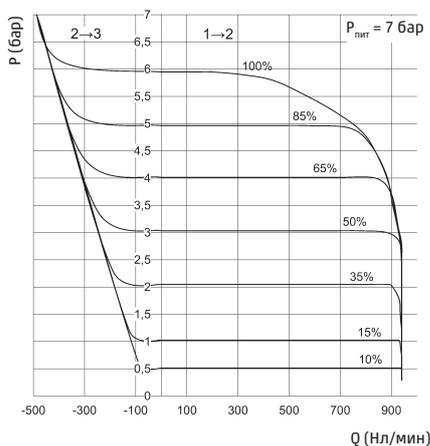
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 4 бара



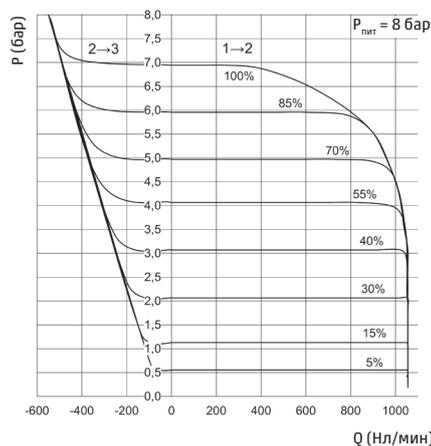
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 6 бар



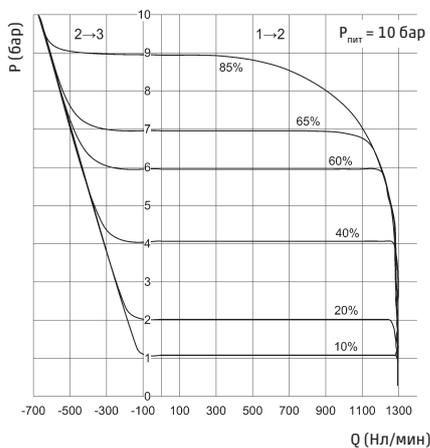
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 7 бар



P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

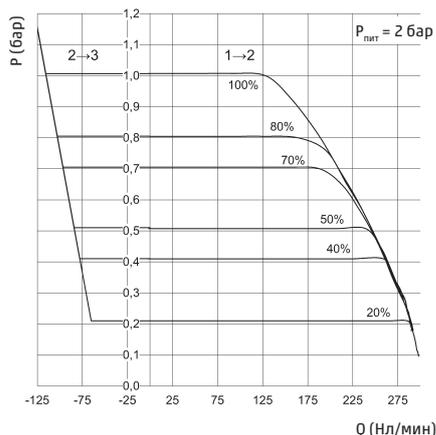
Рабочее давление 10.3 бара



P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

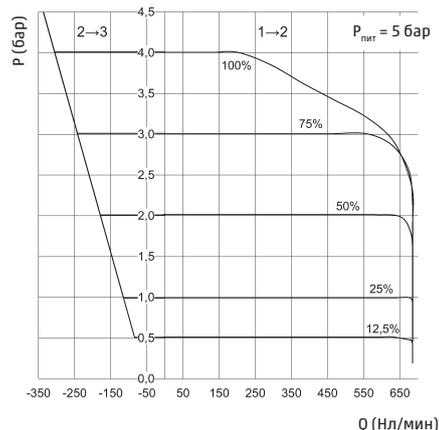
РАСХОДНЫЕ ДИАГРАММЫ - РАЗМЕР 1 - Групповой монтаж (1/4G)

Рабочее давление 1 бар



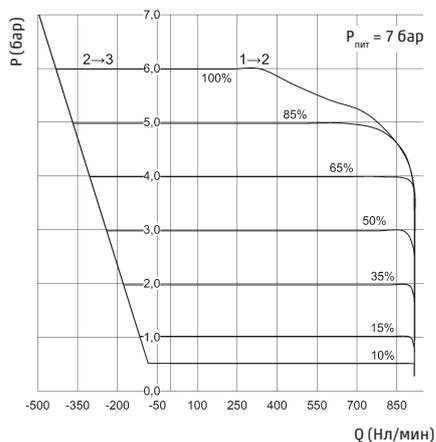
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 4 бара



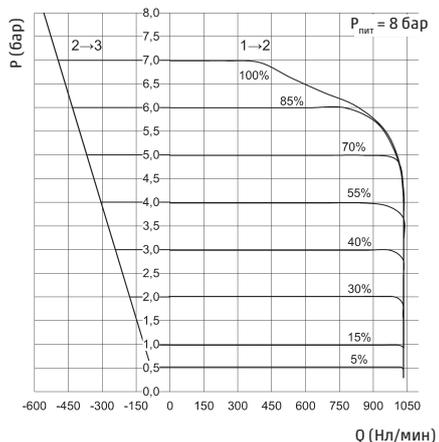
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 6 бар



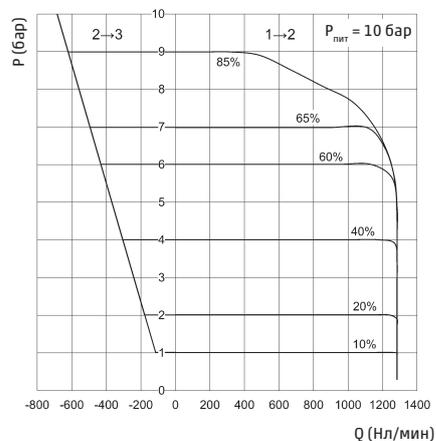
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 7 бар



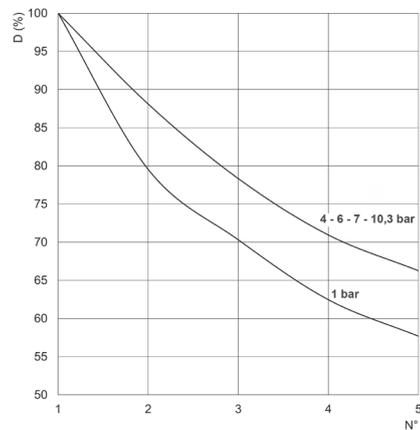
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 10.3 бара



P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

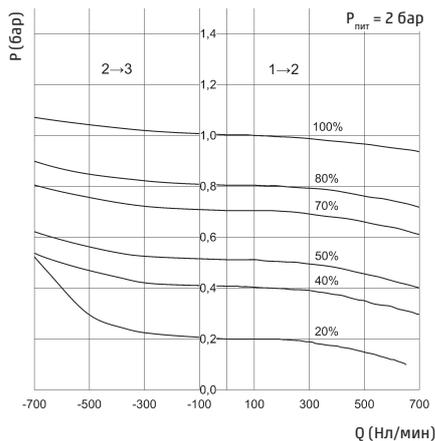
ГРАФИК УМЕНЬШЕНИЯ РАСХОДА В % ЧЕРЕЗ ОДИН РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ПРИ ГРУППОВОМ МОНТАЖЕ РАЗМЕРА 1



N° = количество соединённых регуляторов давления группового монтажа
D(%) = расход через один регулятор давления в % от номинального расхода регулятора группового монтажа
ВАЖНО: подача воздуха осуществляется с одной стороны, при подаче воздуха с двух сторон и количестве регуляторов более трех, расход через один регулятор всегда около 80% от номинального. При количестве регуляторов 2 и 3 ориентироваться на приведённую диаграмму.

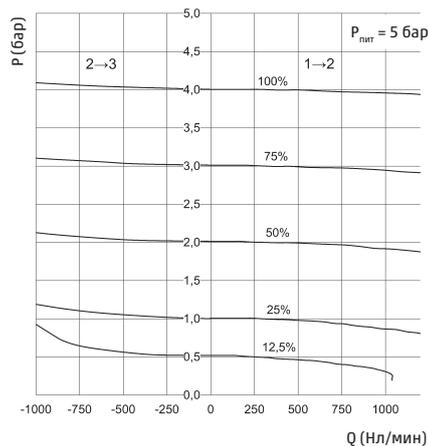
РАСХОДНЫЕ ДИАГРАММЫ - РАЗМЕР 2 - Стандартная версия (1/4G)

Рабочее давление 1 бар



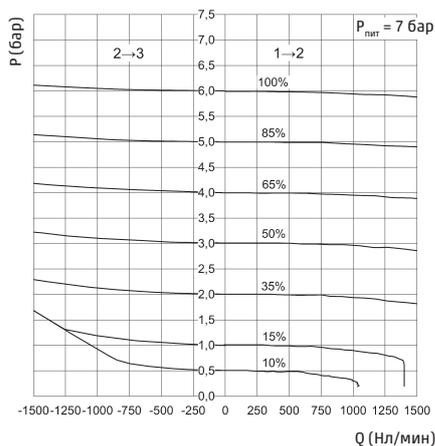
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 4 бара



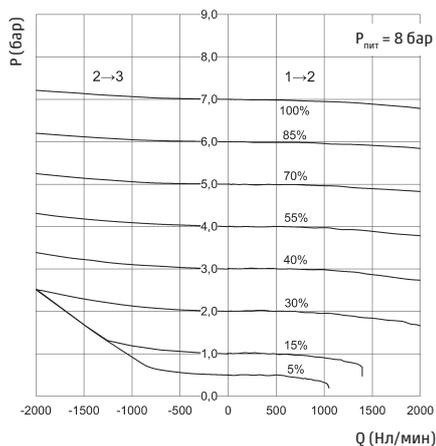
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 6 бар



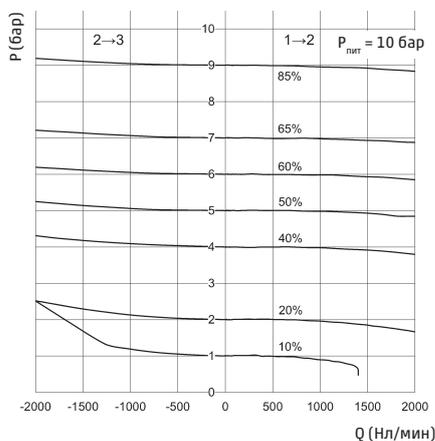
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 7 бар



P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 10.3 бара

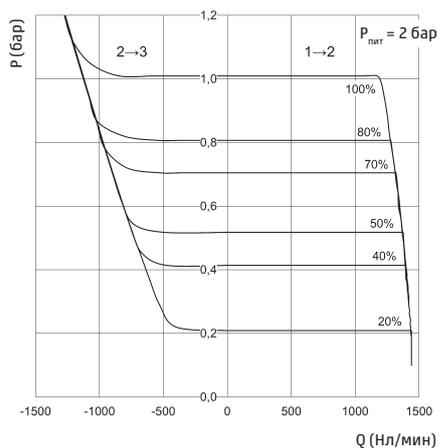


P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ SOI.VISION СЕРИЯ PRE

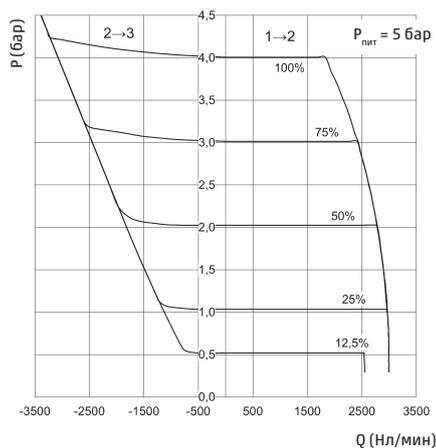
РАСХОДНЫЕ ДИАГРАММЫ - РАЗМЕР 2 - Стандартная версия (3/8G)

Рабочее давление 1 бар



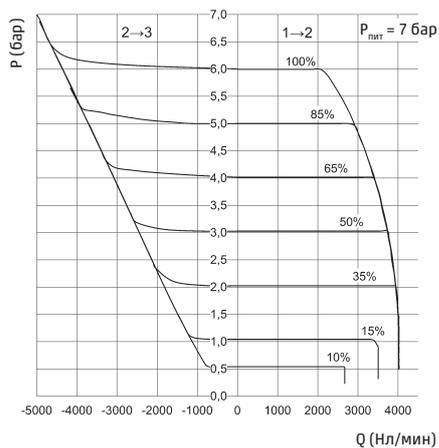
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 4 бара



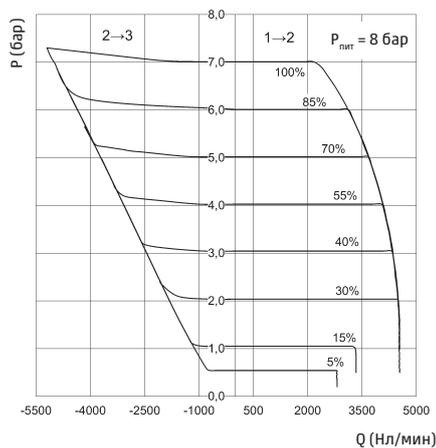
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 6 бар



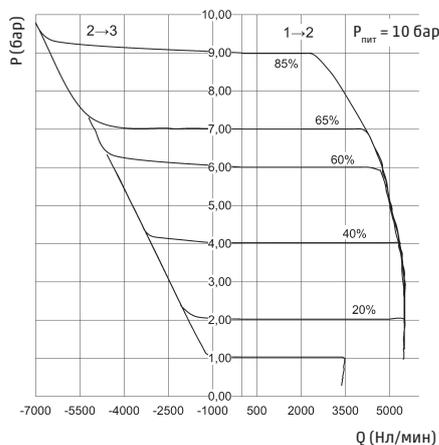
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

Рабочее давление 7 бара



P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

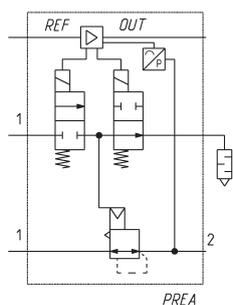
Рабочее давление 10.3 бара



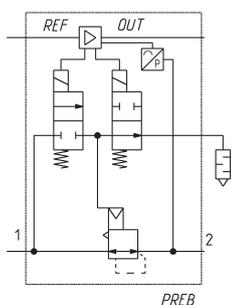
P = Регулируемое давление
Q = Расход
% = Сигнал управления

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ COILVISION СЕРИЯ PRE

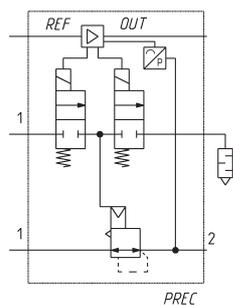
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ



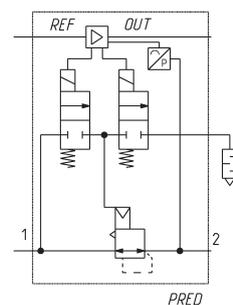
Версия со встроенным клапаном аварийного сброса и внешним питанием пилотного клапана



Версия со встроенным клапаном аварийного сброса и внутренним питанием пилотного клапана (от канала 1)



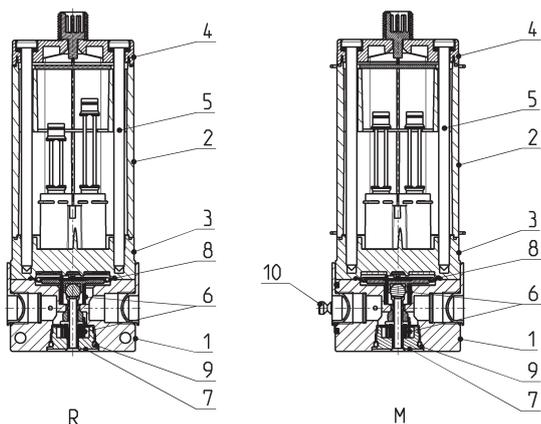
Трехлинейная нормально закрытая версия регулятора с внешним питанием пилотного клапана



Трехлинейная нормально закрытая версия регулятора с внутренним питанием пилотного клапана (от канала 1)

РАЗМЕР 1 - МАТЕРИАЛЫ

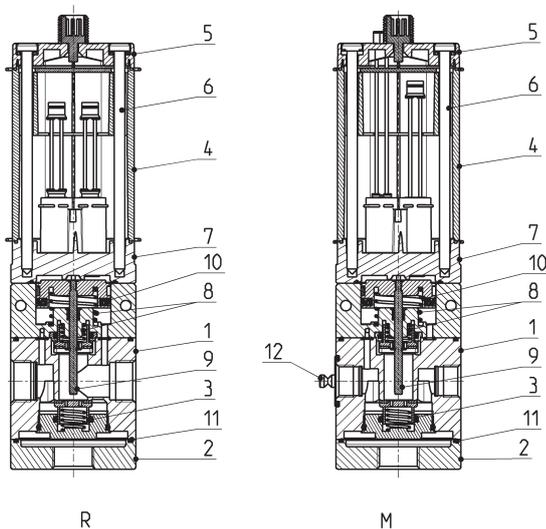
R = индивидуальный монтаж
M = групповой монтаж



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	МАТЕРИАЛЫ - стандартная версия	МАТЕРИАЛЫ - версия OX1
1 = корпус силовой части	анодированный алюминий	анодированный алюминий
2 = корпус управляющей части	PA6 CM 30%	PA6 CM 30%
3 = крышка силовой части	PARA GF50%	PARA GF50%
4 = крышка управляющей части	PA6 CM 30%	PA6 CM 30%
5 = винты	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
6 = пружины	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
7 = вставка	никелированная латунь	никелированная латунь
8 = мембрана	NBR	FKM
9 = уплотнения	NBR	FKM
10 = соединительный штифт для версии группового монтажа	нержавеющая сталь только для группового монтажа	нержавеющая сталь только для группового монтажа

РАЗМЕР 2 - МАТЕРИАЛЫ

R = индивидуальный монтаж
M = групповой монтаж

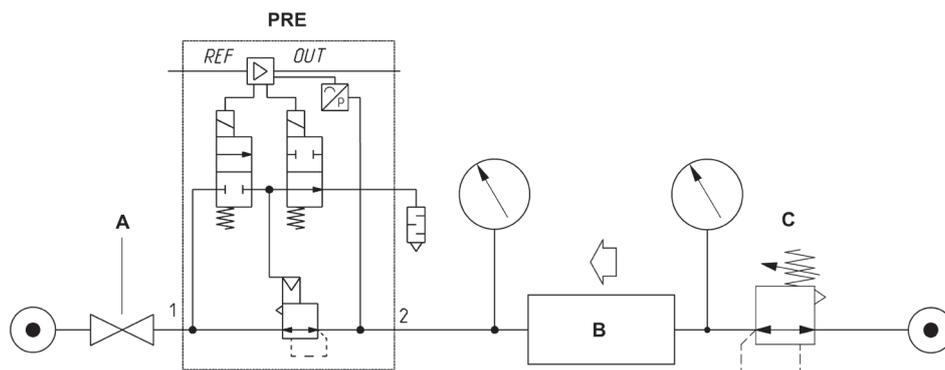


КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	МАТЕРИАЛЫ - стандартная версия	МАТЕРИАЛЫ - версия OX1
1 = корпус силовой части	анодированный алюминий	анодированный алюминий
2 = дно корпуса	анодированный алюминий	анодированный алюминий
3 = вставка	латунь	латунь
4 = корпус управляющей части	PA6 CM 30%	PA6 CM 30%
5 = крышка управляющей части	PA6 CM 30%	PA6 CM 30%
6 = винты	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
7 = крышка силовой части	PARA GF50%	PARA GF50%
8 = пружины	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
9 = поршень и шток	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
10 = уплотнение поршня	NBR	NBR
11 = уплотнения	NBR	FKM
12 = соединительный штифт для версии группового монтажа	нержавеющая сталь только для группового монтажа	нержавеющая сталь только для группового монтажа

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА НА ВЫХЛОПЕ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ

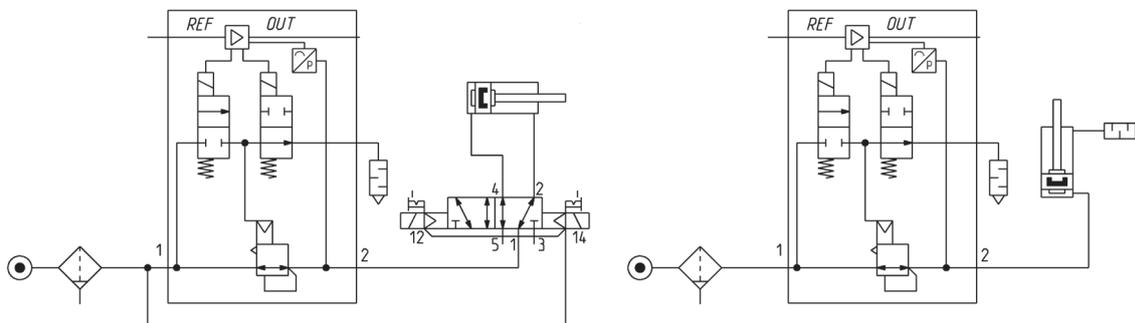
Давление питания 9 бар, регулируемое давление на выходе PRE 4 бара. На выходе 2 регулятора давления PRE установлен регулятор давления с ручным управлением С. Увеличение давления на выходе регулятора С приводит к увеличению расхода, измеряемого расходомером В и сбрасываемого из канала 3 выхлопа регулятора PRE.

- A = шаровый кран
- B = расходомер
- C = регулятор давления с ручным управлением



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЕРСИИ С АВАРИЙНЫМ СБРОСОМ ДАВЛЕНИЯ

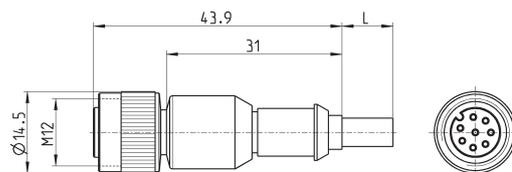
Регулятор с аварийным сбросом выходного давления может применяться в схемах, где при пропадании электрического питания требуется сбросить регулируемое давление с целью обеспечения требований безопасности. Примеры подобных схем приведены ниже.



Кабель с прямым разъёмом M12, 8-контактным ("мама")



Для версии с аналоговым сигналом управления или 5-бит параллельным кодом

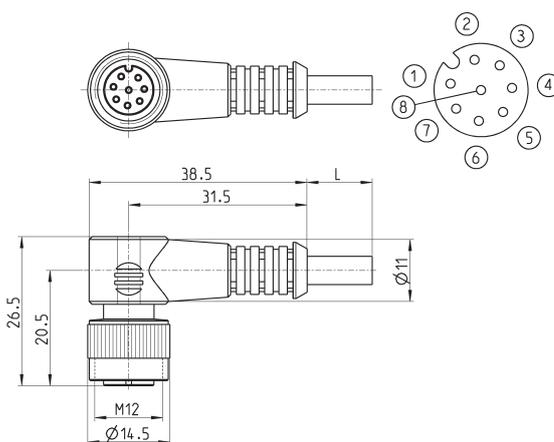


Мод.	Длина кабеля, м	
CS-LF08HB-H200	2	Неэкранированный
CS-LF08HB-H500	5	Неэкранированный
CS-LF08HC-G200	2	Экранированный
CS-LF08HC-G500	5	Экранированный

Кабель с угловым разъёмом M12, 8-контактным ("мама")



Для версии с аналоговым сигналом управления или 5-бит параллельным кодом

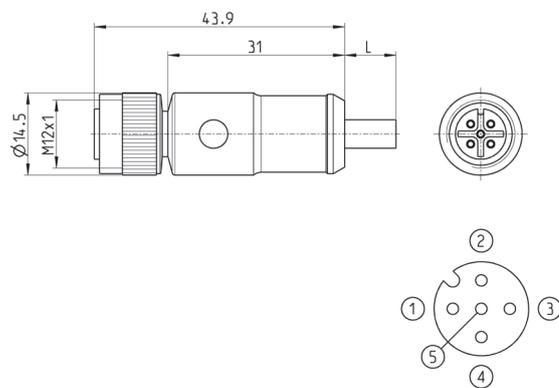


Мод.	Длина кабеля, м	
CS-LR08HB-H200	2	Неэкранированный
CS-LR08HB-H500	5	Неэкранированный
CS-LR08HC-G200	2	Экранированный
CS-LR08HC-G500	5	Экранированный

Кабель с прямым разъёмом M12, 5-контактным ("мама"), неэкранированный



Для версии с протоколом IO-Link

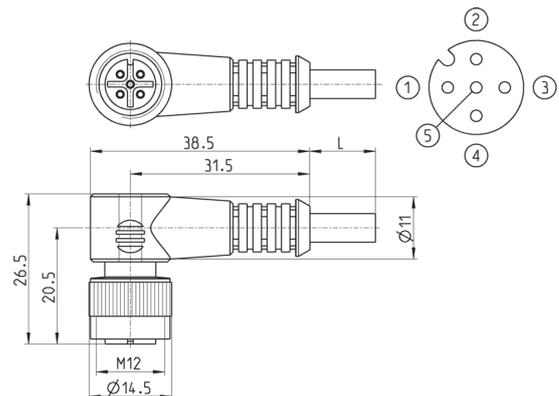


Мод.	Длина кабеля, м
CS-LF05HB-D200	2
CS-LF05HB-D500	5

Кабель с угловым разъёмом M12, 5-контактным ("мама"), неэкранированный



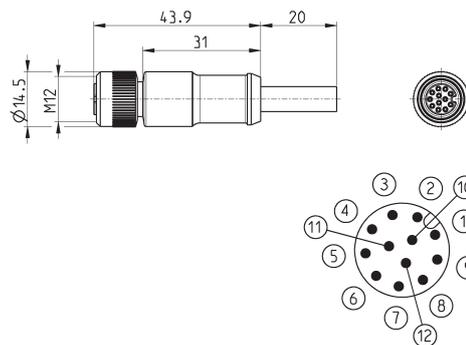
Для версии с протоколом IO-Link



Мод.	Длина кабеля, м
CS-LR05HB-D200	2
CS-LR05HB-D500	5

Кабель с прямым разъёмом M12, 12-контактным ("мама"), неэкранированный

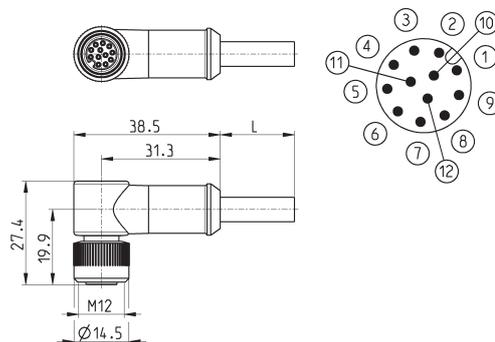
Для версии с внешним датчиком



Мод.	Длина кабеля, м
CS-LF12HB-D200	2
CS-LF12HB-D500	5

Кабель с угловым разъёмом M12, 12-контактным ("мама"), неэкранированный

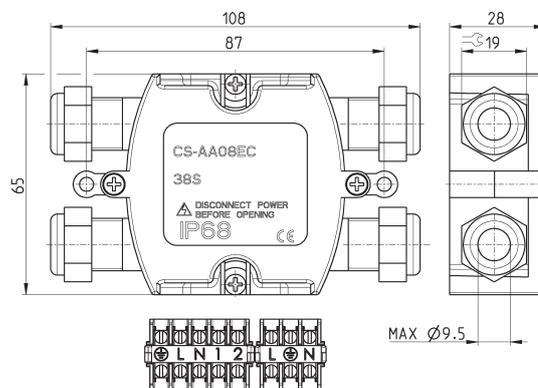
Для версии с внешним датчиком



Мод.	Длина кабеля, м
CS-LR12HB-D200	2
CS-LR12HB-D500	5

Разветвитель Мод. CS-AA08EC

Соединение сигналов источника питания, регулятора давления и внешнего датчика

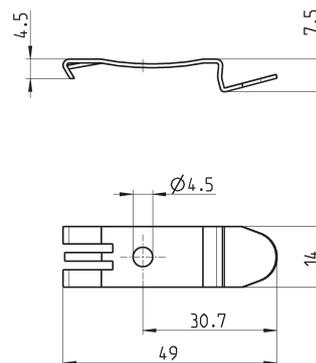


Мод.
CS-AA08EC

Кронштейны для крепления на DIN-рейку Мод. PCF-EN531

DIN EN 50022 (7,5 мм x 35 мм – ширина 1)

В комплекте:
2x Монтажных кронштейна
2x Винта M4x6 UNI 5931
2x Гайки

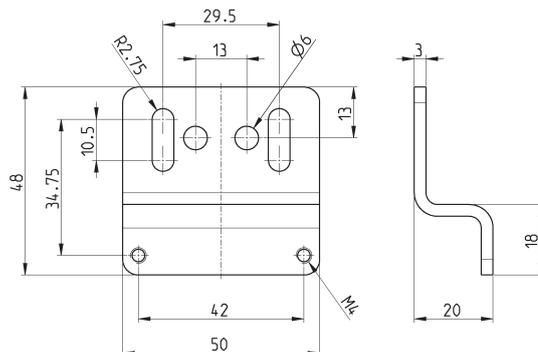


Мод.
PCF-EN531

Задний кронштейн Мод. PRE-ST



В комплекте:
1х оцинкованный кронштейн
2х оцинкованных винта M4x55



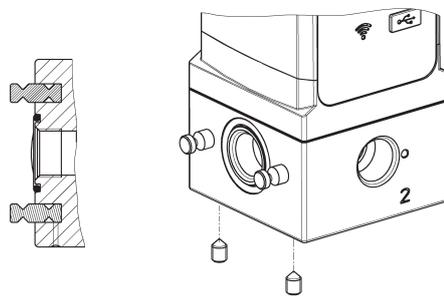
Мод.

PRE-ST

Набор соединительных штифтов для версии группового монтажа Мод. PRE-M-PIN-1-2



В комплекте:
2х стальных штифта
4х стальных винта для фиксации штифта
1х уплотнение O-ring



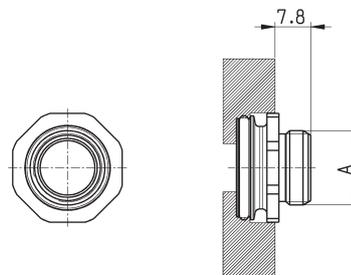
Мод.

PRE-M-PIN-1-2

Набор для монтажа регулятора давления с серией MD Мод. PRE-*-C



В комплекте:
1х переходник
1х уплотнение O-ring
2х специальных оцинкованных винта Ø4.5x34



Мод.

A

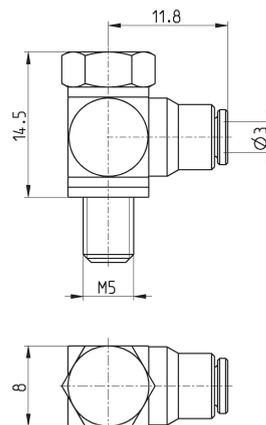
PRE-1/4-C

G1/4

PRE-3/8-C

G3/8

Фитинг для внешнего питания пилотного клапана



Мод.

6625 3-M5