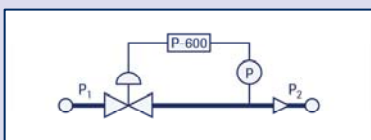


P-602CM

Регулятор давления «после себя» для газов и жидкостей с металлическими уплотнениями серия EL-PRESS Metal Sealed

> Введение

Электронные регуляторы давления (ЭРД) P-602CM производства Bronkhorst High-Tech имеют надежную компактную конструкцию проточного типа и предназначены для прецизионного, автоматического регулирования давления в проточных системах высокочистых технологических газов и жидкостей. Особенностью приборов данной серии являются уплотнения металл-по-металлу на соединениях, контактирующих с внешней средой. Регулятор состоит из пьезорезистивного датчика давления и прецизионного электромагнитного регулирующего клапана прямого действия. Модель P-602CM представляет собой регулятор давления «после себя».



> Технические характеристики

Измерительная / регулирующая часть

Точность (вкл. линейность) (калибровка при раб. условиях)	: ± 0,5% от полной шкалы
Диапазон	: 1:20 (с диапазоном расхода 1:50)
Воспроизводимость	: < 0,1% от показаний
Время отклика	: 2 мс;
Макс. знач. Kv	: 6,6 x 10 ⁻²
Стабильность регулирования	: ≤ ± 0,05% от полн. шкалы (для 1 л/мин N ₂ в определенном объеме)
Диапазон рабочих температур	: -10...+70°C
Чувствительность к температуре	: < 0,1% от полн. шкалы/°C;
Герметичность (внешн.)	: < 2 x 10 ⁻¹¹ Па·м ³ /с He
Герметичность (через закр. клапан)	: < 10 ⁻⁵ Па·м ³ /с He
Чувствительность к положению	: нет
Время прогрева	: пренебрежимо мало

Механические параметры

Материалы (контакт. со средой)	: нерж. сталь 316L или аналог
Соединения с трубопроводом	: 1/4" торцевого типа
Уплотнения	: Kalrez-6375, опции Viton, EPDM
Защита корпуса	: IP40

Калибровка

Данные проверены лабораторией калибровки ISO 17025, соответствующей голландским и международным стандартам.

Все данные в настоящей брошюре точные, однако производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.



Регулятор давления «после себя» EL-PRESS Metal Sealed модель P-602CM

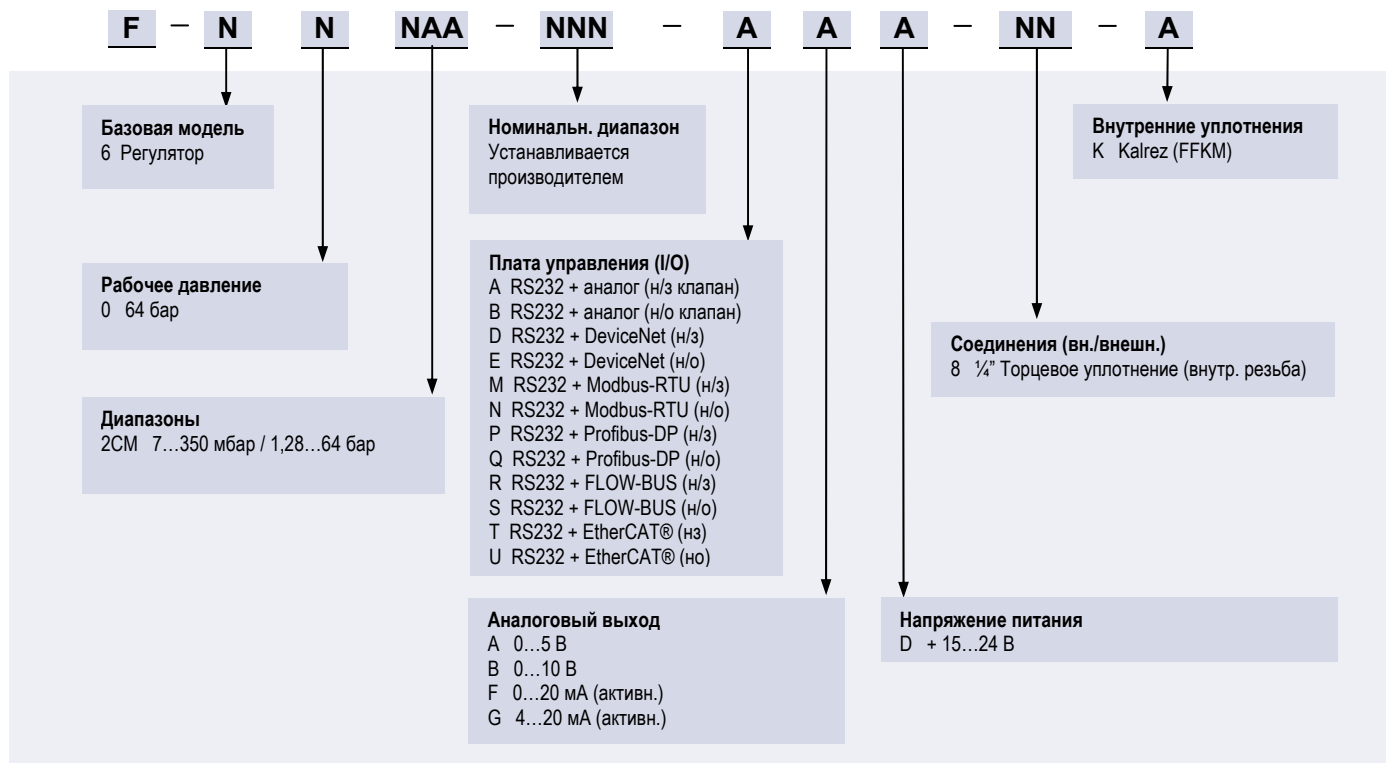
Электрические параметры

Напряжение питания	: +15...24 В ±10%
Потребляемый ток	: макс. 385 мА; + 50 мА для Profibus, если установлен
Аналоговый выход	: 0...5 (10) В, мин. сопр. нагрузки > 2 кОм; 0 (4)...20 мА (активн.), макс. сопр. нагрузки < 375 Ом
Аналоговая уставка	: 0...5 (10) В, мин. сопр. нагрузки > 100 кОм; 0 (4)...20 мА, сопр. нагрузки ~250 Ом
Цифровая шина	: стандартно RS232; опции: Profibus-DP®, DeviceNet™, Modbus-RTU, FLOW-BUS, EtherCAT®

> Код сенсора, диапазоны давлений

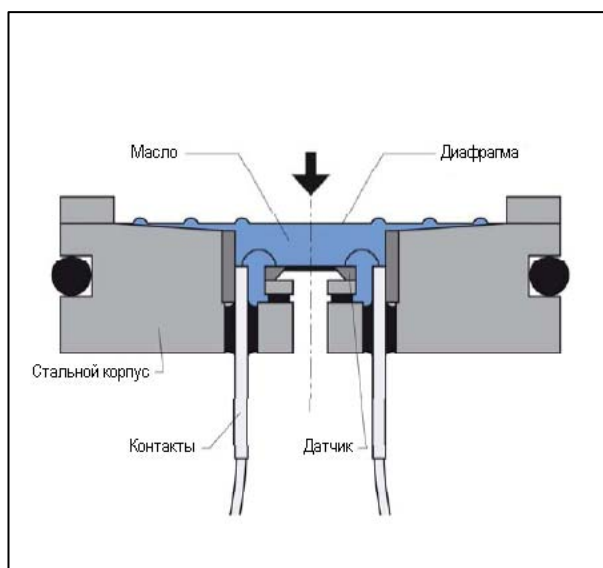
Код сенсора	Рабочий диапазон	Давление опрессовки
1K1A (абс. Давление)	0,35...1,1 бар (а)	3,1 бар (а)
6K0A	1,1...6 бар (а)	10,5 бар (а)
21KA	6...21 бар (а)	62 бар (а)
64KA	21...64 бар (а)	100 бар (а)
1K1R (изб. Давление)	0,35...1,1 бар (и)	3,1 бар (и)
6K0R	1,1...6 бар (и)	10,5 бар (и)
21KR	6...21 бар (и)	62 бар (и)

> Код модели



> Принцип измерения давления

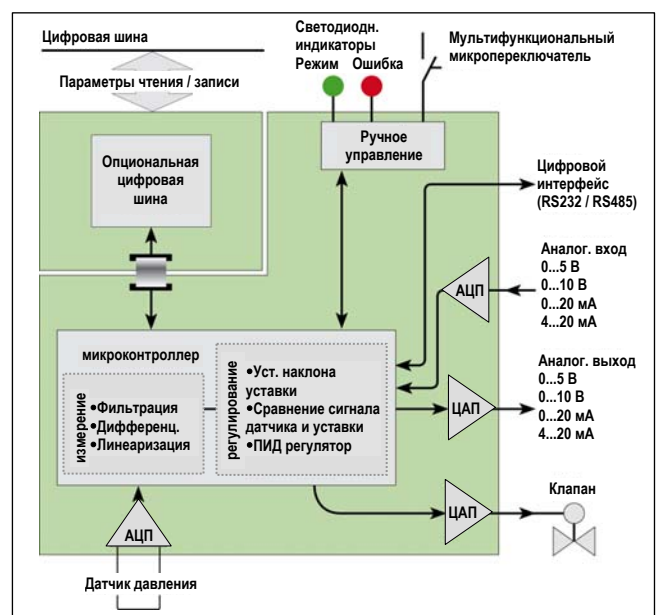
Датчик давления представляет собой пьезорезистивный слой, нанесенный на поверхность кремниевого чипа. Чип просверлен с обратной стороны, таким образом слой представляет собой диафрагму, толщина которой определяет диапазон измерений. При воздействии давления на чип диафрагма изгибается, и величина сопротивления пьезорезистивного материала изменяется пропорционально давлению. Измерительная ячейка отделена от внешнего давления тонкой чувствительной диафрагмой из нержавеющей стали, а герметичная полость между диафрагмой и ячейкой заполнена маслом.



Функциональная схема датчика давления

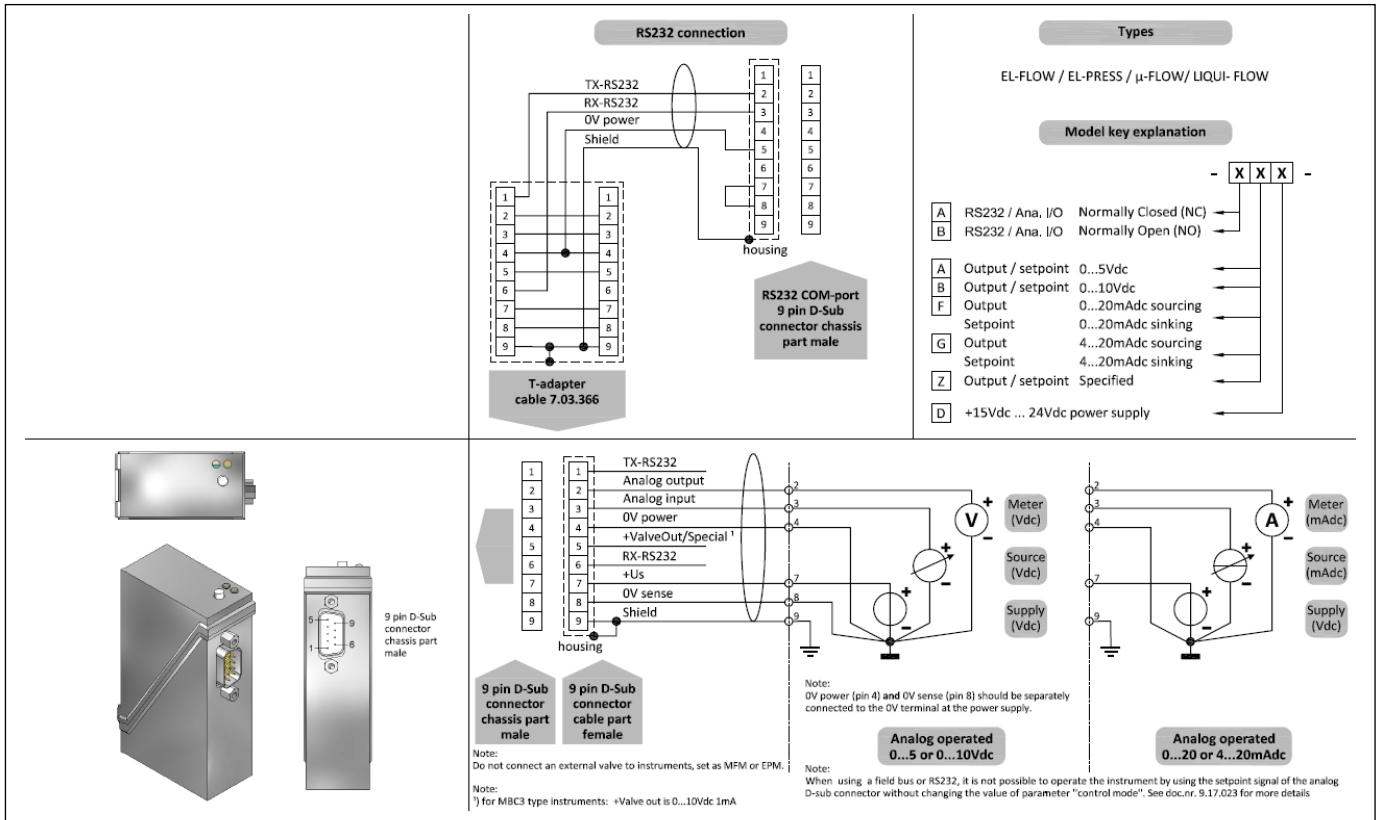
> Современные цифровые технологии

На сегодняшний день все приборы Bronkhorst оборудуются цифровыми управляющими электронными платами, что позволяет получать высокую точность, превосходную температурную стабильность и быстрое время отклика. Основная цифровая плата содержит все необходимые компоненты для измерения и автоматического регулирования. Приборы со стандартным RS232 выходом имеют также аналоговый интерфейс. Более того, интегрирование дополнительной интерфейсной платы позволяет приборам работать с протоколами DeviceNet™, PROFIBUS-DP®, Modbus, FLOW-BUS или EtherCAT®.



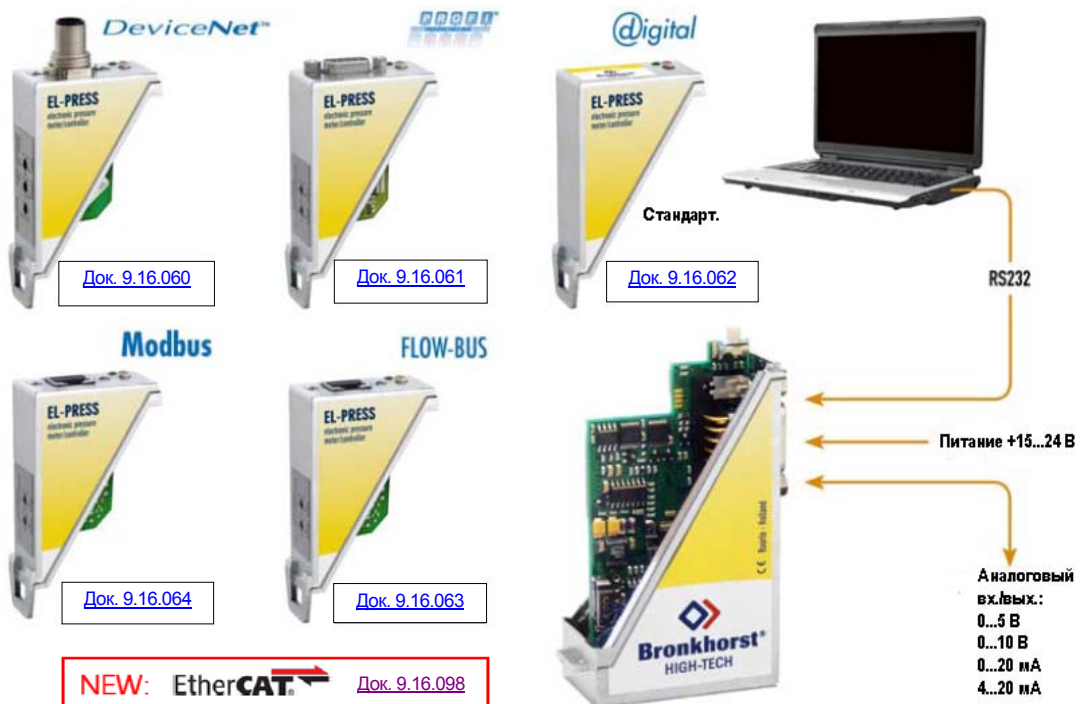
Функциональная схема цифровой платы

> Схема подключения для RS232 и аналогового интерфейса

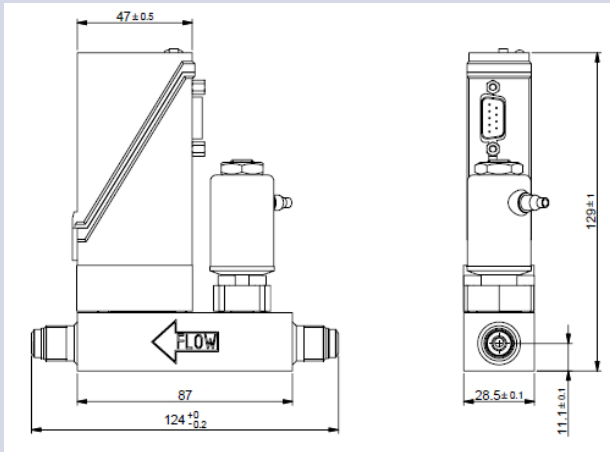


> Схемы подключения для интерфейсных плат

Для опциональных интерфейсных плат предоставляются различные схемы подключения к шине данных, как показано на рисунке ниже. При просмотре данного документа в цифровом виде вы можете найти соответствующие документы по гиперссылкам под каждым рисунком. Во всех других случаях схемы подключения можно скачать на сайте www.bronkhorst.com в разделе download или после регистрации на сайте www.massflow.ru.



> Размеры (мм) и масса (кг)



> Опции и аксессуары

- Опция Multi-Gas / Multi-Range, с бесплатным ПО.
- Бесплатное ПО для работы, контроля, оптимизации и взаимодействия между цифровыми приборами и ОС Windows.
- Компактный модуль индикации и управления BRIGHT
- Источники питания, СИУ E-5700 / E-7000
- Соединительные кабели для подключения питания и аналоговых и цифровых выходов



> Альтернативы

- регулятор давления серии IN-PRESS в промышленном корпусе (класс защиты IP65)
- IQ⁺FLOW, самый маленький в мире регулятор давления
- Регулятор давления серии EL-PRESS с уплотнениями из эластомера
- Сборные мультиканальные решения: серия FLOW-SMS



www.massflow.ru




Bronkhorst[®]
 HIGH-TECH

Nijverheidsstraat 1a, NL-7261 AK Ruurlo The Netherlands
 T +31 (0)573 45 88 00 F +31 (0)573 45 88 08
 I www.bronkhorst.com E info@bronkhorst.com

ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ
 ООО «Сигм плюс инжиниринг»
 Россия, 117342, Москва, ул. Введенского, д.3, к.5
 Т: (495) 333-3325; 334-4810; 221-5905
 Ф: (495) 334-4393
 I: www.massflow.ru,
 расходомеры.рф
 E: info@massflow.ru

