



## EPR Серия

Высокоточные электронные регуляторы давления и вакуума  
Точность до 0,25% от полной шкалы

## Как это работает:

Давление контролируется с помощью двух электромагнитных клапанов. Один клапан выполняет функцию управления впуском и обеспечивает подачу среды в систему для повышения контролируемого давления. Другой электромагнитный клапан действует как выхлопной для газа и будет снижать контролируемое давление путем вентиляции системы в атмосферу. Оба электромагнитных клапана работают пропорционально току, подаваемому электронной схемой управления EPR.

Регулируемое выходное давление измеряется твердотельным датчиком давления внутри EPR. Этот датчик давления подает сигнал обратной связи в электронную схему управления EPR. Схема управления сравнивает сигнал обратной связи внутреннего датчика с входным сигналом команды. Любая разница между этими двумя сигналами приводит к открытию соответствующего электромагнитного клапана, позволяя потоку входить или выходить из системы. Точное давление поддерживается путем управления этими двумя клапанами. Сммотри рис. 1.

## ТОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОТ ВАКУУМА ДО 3000 PSI (206,84 бар)

Серия Equilbar EPR представляет собой прецизионный вакуумный регулятор давления с электронным управлением. EPR контролирует давление или вакуум точно с высоким разрешением в замкнутом объеме или в системе с низким расходом. Двухклапанная технология позволяет контролировать давление с минимальными потерями дорогих газов.

Серия EPR может управляться аналоговым и цифровым командным сигналом или с помощью удобного интерфейса клавиатуры.

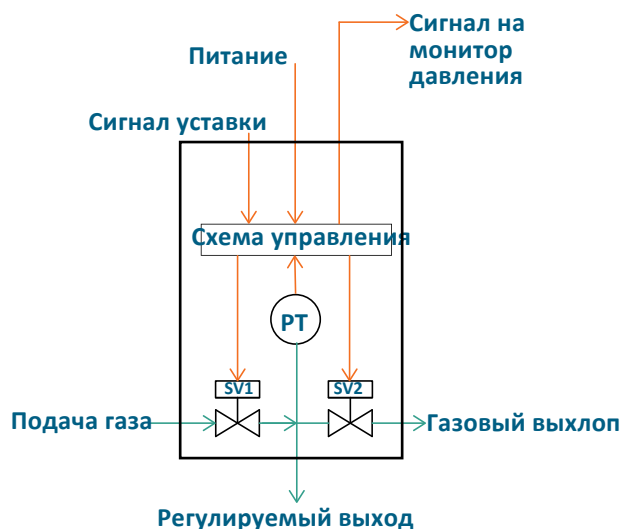


Рис. 1 EPR диаграмма

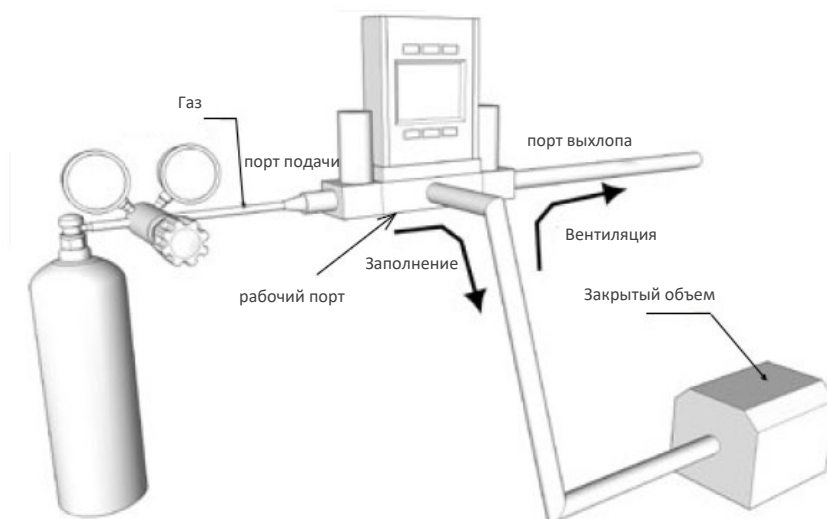
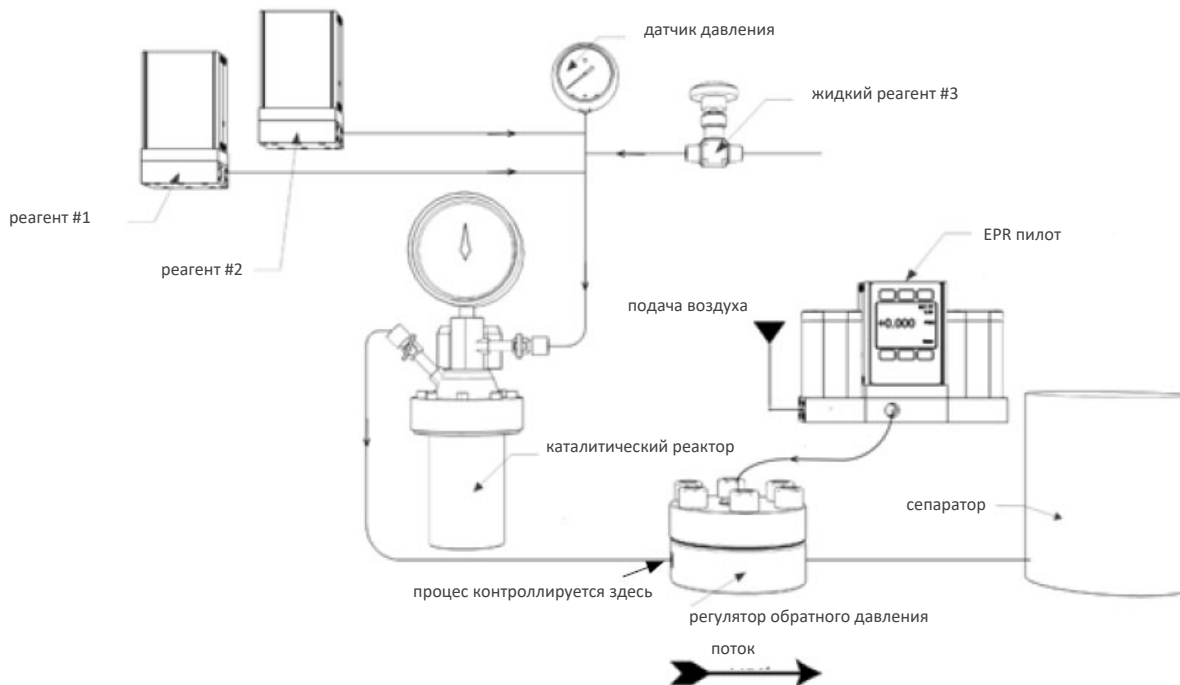


Рис 2 Типичная схема соединений с EPR

# Общие приложения.

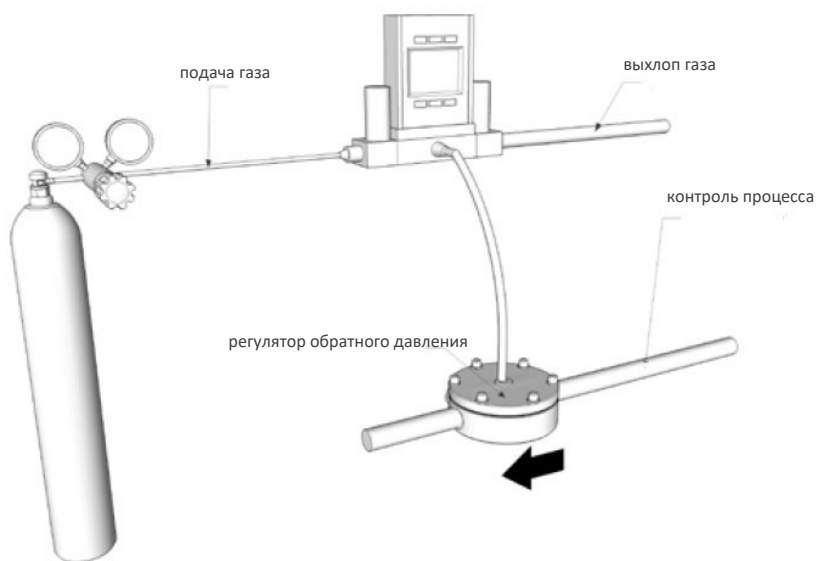
## Контроль за каталитическим исследовательским реактором

Регулятор давления EPR предназначен для применения в условиях статического и низкого расхода инертного газа, такого как азот или воздух. Одним из распространенных применений является предоставление пилот-сигнала высокого давления для регуляторов с купольной загрузкой. На схеме ниже ЭПР используется для контроля давления на выходе исследовательского каталитического реактора. Поскольку как EPR, так и регулятор противодействия Equilibar® не имеют значительного гистерезиса или зоны нечувствительности, можно точно контролировать условия реакции даже при сильно меняющихся скоростях потока процесса.



## Электронный контроль обратного давления

EPR является отличным пилотным регулятором для электронного управления прецизионным регулятором обратного давления Equilibar®.



Пилот EPR 3000, работающий с регулятором обратного давления Equilibar H3P

# Ключевые характеристики

- Пропорциональные впускные и выпускные клапаны для максимальной стабильности
- В стационарном состоянии газ не расходуется
- Очень высокое разрешение с точностью до 0,25%
- Цифровая или аналоговая связь
- Прямое управление с клавиатуры

## Спецификация

## Информация для заказа

Параметр	Спецификация
Макс. давление	Модели до 30inHg; 150 psig; 500 psig; 1000 psig; 3000 psig
Макс. входное давление	115% от макс. калиброванного диапазона
Точность полной шкалы давления >2"H2O	± 0.25%
Максимальный поток	50 SLPM при 3000 PSIG поддержки и 1500 PSIG уставки
Повторяемость	± 0.08% от полной шкалы
Смещение нуля и диапазон переключения	0.02% от шкалы / °Celsius
Рабочий диапазон/ Коэффициент отклонения	0.5% to 100% от полной шкалы/ 200:1 отклонение
Избыточное давление	102.4% FS управляемый
Давление на разрыв	3 X от полной шкалы
Стандартное время отклика <sup>1</sup>	100 ms (настраиваемо)
Время нагрева	< 1 секунды

<sup>1</sup>Объемы, давление подачи, давление выхлопа и размеры линии будут определять пределы времени отклика.

Условия эксплуатации	Спецификация
Газовая совместимость	Совместим с неагрессивными газами
Рабочая температура	от -10 до +50 ° цельсия
Чувствительность высоты над уровнем моря	Нет
Тип клапана	Нормально закрытый
Защита от проникновения	IP40
Смачиваемые материалы	Нержавеющая сталь 302 и 303, Viton®, силиконовый RTV, латунь, Серия 400 Нержавеющая сталь, Силикон, Стекло.

Viton® является зарегистрированным товарным знаком DuPont.

Коммуникации/ Питание	Спецификация
Монохромный ЖК-дисплей или цветной TFT-дисплей со встроенной сенсорной панелью	Контролирует вход / отображает давление
Параметры цифрового входа / выхода <sup>1</sup>	RS-232 Serial / RS-485 Serial / ModBus
Параметры цифрового входа / выхода <sup>2</sup>	4-20 mA или 0-5 Vdc
Дополнительный вторичный аналоговый вход / выход сигнал <sup>3</sup>	4-20 mA или 0-5 Vdc
Электрическое соединение	8 Pin Mini-DIN
Вольтаж	12-30 Vdc
Ток питания	0.250 Amp

<sup>1</sup>Цифровой выходной сигнал сообщает о давлении. <sup>2</sup>Сигнал аналогового выхода и дополнительный вторичный сигнал аналогового выхода сообщают о давлении

Механические характеристики	Механические размеры	Рабочие соединения
EPR 30Hg, EPR 150 и EPR 500	4.1"H x 4.8"W x 1.1"D	1/8" NPT внут. резьба
EPR 1000 и EPR 3000	4.1"H x 5.9"W x 1.1"D	1/8" NPT внут. резьба

Пример кат. номера	EPR	1000	I	N
Ваш номер заказа	EPR			
		1	2	3

### 1 Диапазон давления

- 30Hg** 0 - 30 inHg вакуум / 760 Torr  
**150** 0 - 150 psig / 10 бар(r)  
**500** 0 - 500 psi / 34.5 бар(r)  
**1000** 0- 1000 psi / 69 бар(r)  
**3000** 0 - 3000 psi / 206 бар(g)

### 2 Командный сигнал

- I** от 4 до 20 mA (стандарт)  
**E** от 0 до 5 Vdc (опция)

### 3 Опции

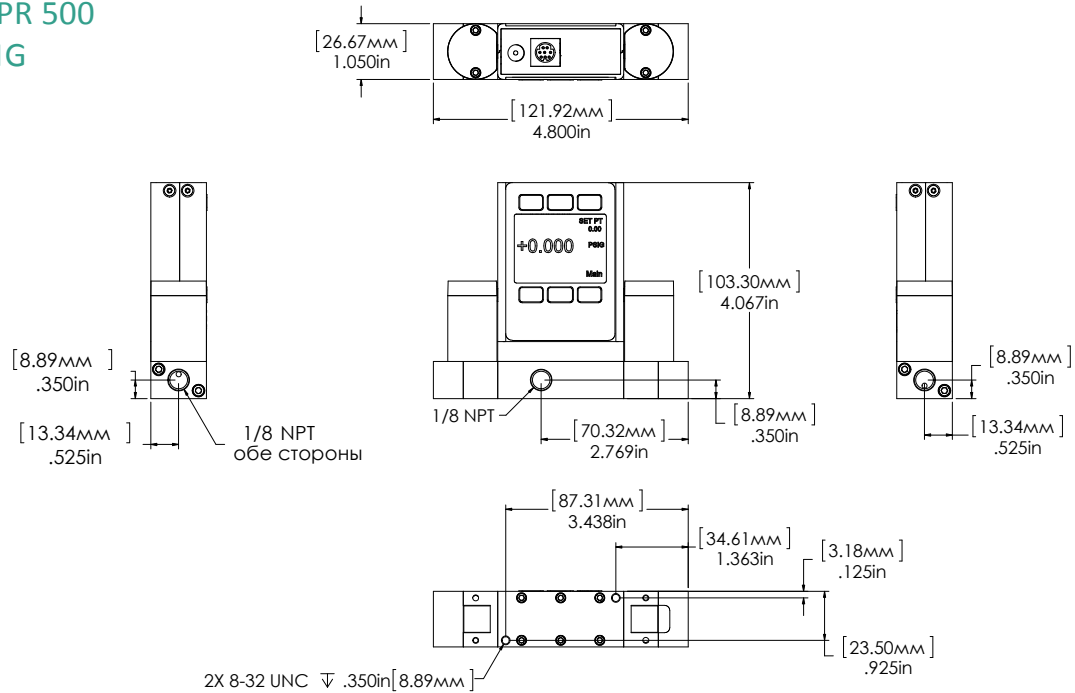
- N** Non-ATEX (стандарт)

**ATEX** свяжитесь с Equilibar для информации

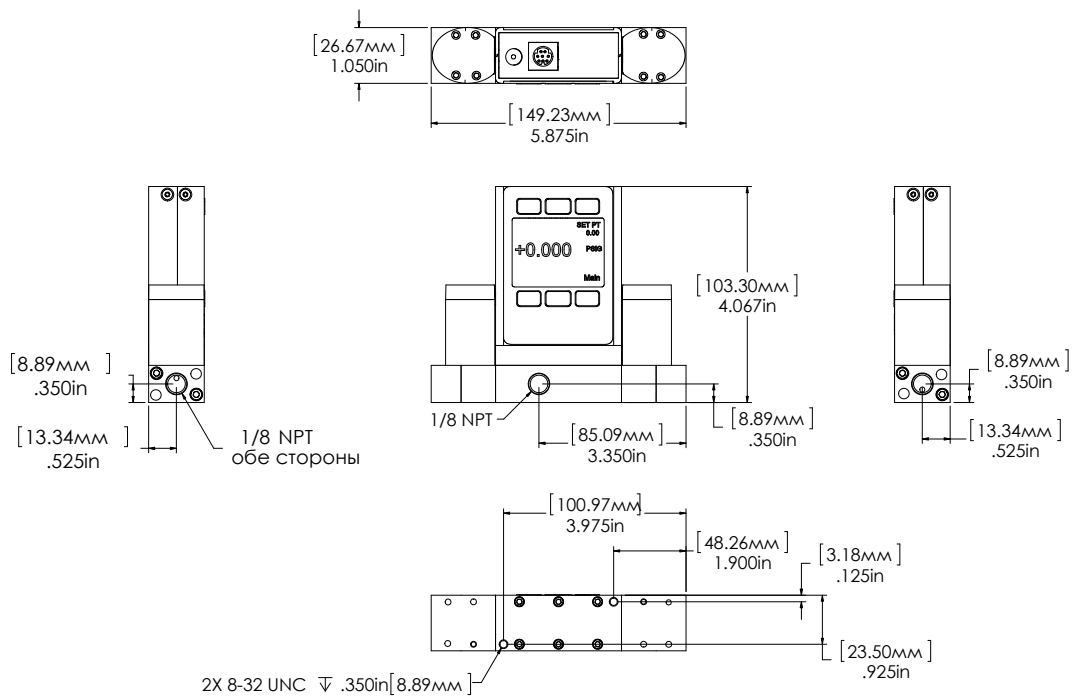


# EPR Серия - габариты

EPR 150, EPR 500  
и EPR 30HG



EPR 1000 и  
EPR 3000



# Варианты питания и управления

## УДОБНАЯ КОММУНИКАЦИЯ И СОЕДИНЕНИЯ

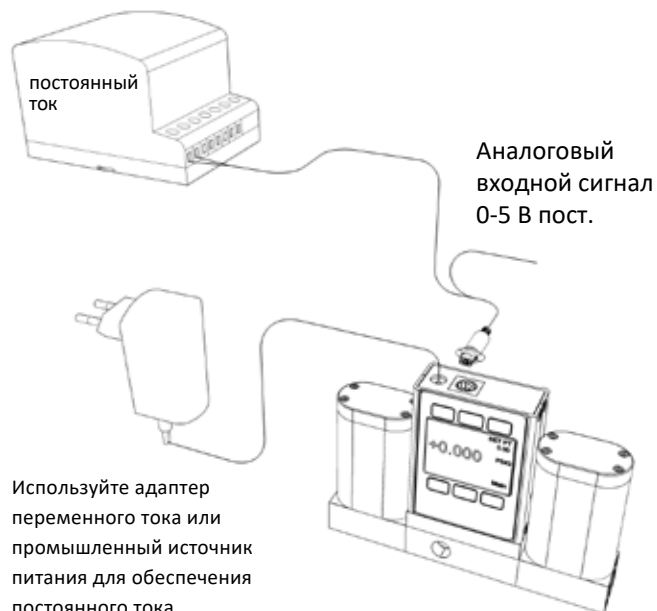
Контроллер серии EPR может управляться с помощью удобного интерфейса клавиатуры. EPR может быть автоматизирован через аналоговый интерфейс или через последовательное соединение (RS-232 или RS-485). Электропитание устройства (12-30 В пост. тока) может подаваться через входящий в комплект блок питания или через 8-контактный разъем DIN.

Используйте 8-контактный кабель и компьютер для использования интерфейса RS232 или RS485



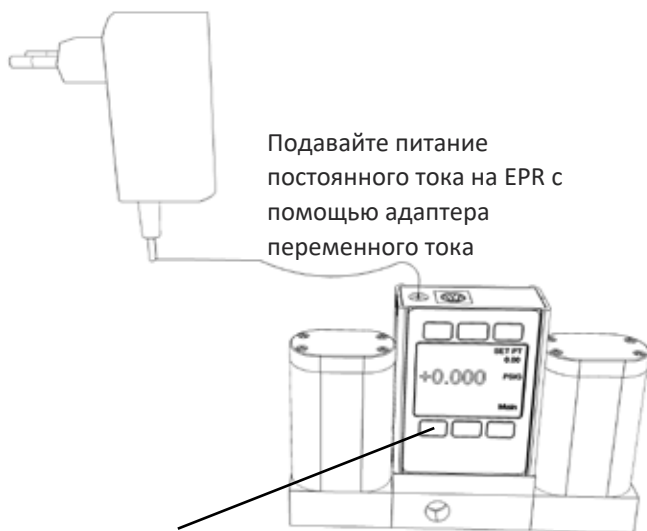
Используйте программное обеспечение серии EPR

Используйте адаптер переменного тока или промышленный источник питания для обеспечения постоянного тока



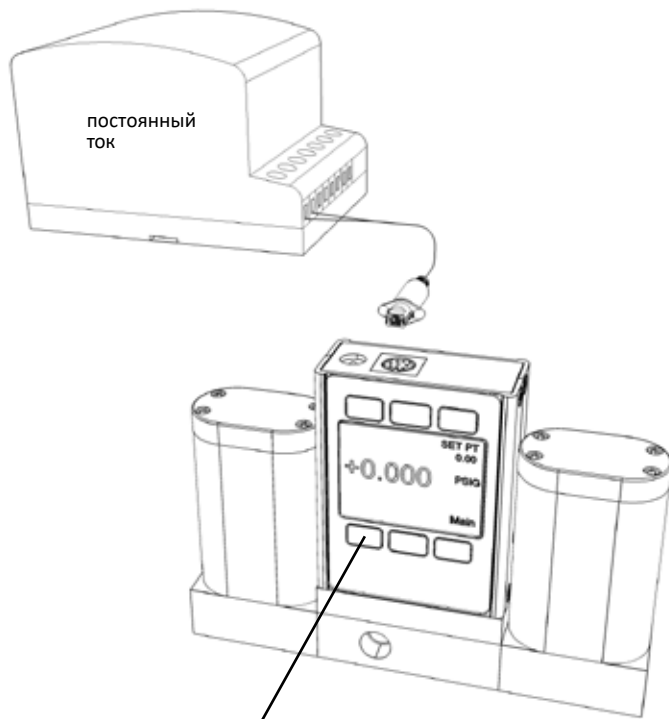
Используйте адаптер переменного тока или промышленный источник питания для обеспечения постоянного тока

Используйте промышленный источник питания 24 В постоянного тока для обеспечения постоянного тока



Подавайте питание постоянного тока на EPR с помощью адаптера переменного тока

Используйте кнопки и ЖК-экран, чтобы вручную отрегулировать давление



Используйте кнопки и ЖК-экран, чтобы вручную отрегулировать давление