

Цифровые электропневматические преобразователи Серии ER100

Присоединение G1/4



- » Компактное исполнение
- » Цифровой дисплей
- » Аналоговый и цифровой входные сигналы
- » Программируемый
- » Настройка диапазона регулирования
- » Вывод на дисплей давления и сообщений об ошибках
- » Память на восемь предустановленных значений давления (3 бита)

2

УПРАВЛЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ER104 - 5XXX

Модель	ER104-5 0/1/2 X Аналоговый вход	ER104-5 P X Цифровой вход (параллельный код)
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.	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.
Максимальное давление на входе регулятора	7 бар	7 бар
Минимальное давление на входе регулятора	Давление управления + максимальное давление управления x 0,2	Давление управления + максимальное давление управления x 0,2
Диапазон регулирования давления	0,3 + 5 бар	0,3 + 5 бар
Класс защиты	IP40	IP40
Напряжение питания	24 V DC ± 10% (стабилизированный источник питания постоянного тока с пульсациями не более 1%)	24 V DC ± 10% (стабилизированный источник питания постоянного тока с пульсациями не более 1%)
Потребляемый ток	Не более 0.15 А в режиме ожидания или 0.6 А в рабочем режиме	Не более 0.15 А в режиме ожидания или 0.6 А в рабочем режиме
Входной сигнал (Входное сопротивление)	0 + 10 V (6,7 кОм) 0 + 5 V (10 кОм) 4 + 20 mA (250 Ом)	10 бит
Количество предустановленных давлений	8 точек	функция не доступна
Выходной сигнал (см. примечание 1)	Аналоговый выход 1-5 V DC (сопротивление на нагрузке не менее 500 кОм) Выходной ключ типа NPN или PNP, выход с открытым коллектором, напряжение до 30 V, ток до 50 mA, падение напряжения 2.4 V, предназначен для использования совместно с ПЛК или реле	Аналоговый выход 1-5 V DC (сопротивление на нагрузке не менее 500 кОм) Выходной ключ типа NPN или PNP, выход с открытым коллектором, напряжение до 30 V, ток до 50 mA, падение напряжения 2.4 V, предназначен для использования совместно с ПЛК или реле
Выходной сигнал ошибки	Выходной ключ типа NPN или PNP, выход с открытым коллектором, напряжение до 30 V, ток до 50 mA, падение напряжения 2.4 V, предназначен для использования совместно с ПЛК или реле	Выходной ключ типа NPN или PNP, выход с открытым коллектором, напряжение до 30 V, ток до 50 mA, падение напряжения 2.4 V, предназначен для использования совместно с ПЛК или реле
Диапазон прямой установки давления	0.05 + 5 бар с дискретностью 0,01 бар	0.05 + 5 бар с дискретностью 0,01 бар
Гистерезис (см. примечание 2)	Не более 0,5% от полного диапазона	Не более 0,5% от полного диапазона
Нелинейность (см. примечание 2)	Не более ± 0,3% от полного диапазона	Не более ± 0,3% от полного диапазона
Разрешающая способность (см. примечание 2)	Не более 0,2% от полного диапазона	Не более 0,2% от полного диапазона
Повторяемость (см. примечание 2)	Не более 0,3% от полного диапазона	Не более 0,3% от полного диапазона
Тепловая погрешность: Смещение угла от нуля	Не более 0,15% от полного диапазона /°C	Не более 0,15% от полного диапазона /°C
Тепловая погрешность: Изменение максимального диапазона регулирования давления	Не более 0,07% от полного диапазона /°C	Не более 0,07% от полного диапазона /°C
Макс. расход (ANR) (см. примечание 3)	400 л/мин (см. диаграмму)	400 л/мин (см. диаграмму)
Время отклика при нулевом объеме вых. полости (см. примечание 4)	Не более 0,2 с	Не более 0,2 с
Время отклика при объеме вых. полости 1000 см ³ (см. примечание 4)	Не более 0,8 с	Не более 0,8 с
Устойчивость к механическим вибрациям	Не более 98 м/с ²	Не более 98 м/с ²
Температура сжатого воздуха	5°C + 50°C	5°C + 50°C
Температура окружающей среды	5°C + 50°C	5°C + 50°C
Присоединение	G1/4	G1/4
Монтаж	В любом положении	В любом положении
Масса	250 г	250 г
Примечание 1:	Аналоговый или дискретный тип выходного сигнала выбирается при заказе (в кодировке AP, AN, SP или SN)	
Примечание 2:	Данные значения гарантированы при условии регулирования давления от 10 до 90% от полного диапазона, питания 24 V±10% и разницы между давлением на входе и выходе в 1 бар. В случае применения в системах с высокими расходными характеристиками, таких как выдув, значения должны быть пересмотрены.	
Примечание 3:	Характеристики приведены при максимальном давлении на входе и выходе регулятора	
Примечание 4:	Время отклика приведено при условии максимального давления на входе и ступенчатом изменении сигнала выходного давления: с 50% до 100% от полного диапазона регулирования; с 50% до 60% от полного диапазона регулирования; с 50% до 40% от полного диапазона регулирования	

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ER104 - 9XXX

Модель	ER104-9 0/1/2 X Аналоговый вход	ER104-9P X Цифровой вход (параллельный код)
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.	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.
Максимальное рабочее давление	10 бар	10 бар
Минимальное рабочее давление	Избыточное давление на выходе регулятора +1 бар	Избыточное давление на выходе регулятора +1 бар
Диапазон регулирования давления	0,5 + 9 бар	0,5 + 9 бар
Класс защиты	IP40	IP40
Напряжение питания	24 V DC ± 10% (стабилизированный источник питания DC с пульсациями не более 1%)	24 V DC ± 10% (стабилизированный источник питания DC с пульсациями не более 1%)
Потребляемый ток	Не более 0,15 А в режиме ожидания или 0,6 А в рабочем режиме	Не более 0,15 А в режиме ожидания или 0,6 А в рабочем режиме
Входной сигнал (Входное сопротивление)	0 + 10 V (6,7 кОм) 0 + 5 V (10 кОм) 4 + 20 mA (250 Ом)	10 бит
Количество предустановленных давлений	8 точек	функция не доступна
Выходной сигнал (см. примечание 1)	Аналоговый выход 1-5 V DC (нагрузка не менее 500 кОм) Выходной ключ NPN или PNP, выход с открытым коллектором, напряжение до 30 V, ток до 50 mA, падение напряжения 2,4 V, предназначен для использования совместно с ПЛК или реле	Аналоговый выход 1-5 V DC (нагрузка не менее 500 кОм) Выходной ключ NPN или PNP, выход с открытым коллектором, напряжение до 30 V, ток до 50 mA, падение напряжения 2,4 V, предназначен для использования совместно с ПЛК или реле
Выходной сигнал ошибки	Выходной ключ NPN или PNP, выход с открытым коллектором, напряжение до 30 V, ток до 50 mA, падение напряжения 2,4 V, предназначен для использования совместно с ПЛК или реле	Выходной ключ NPN или PNP, Вых с открытым коллектором, напряжение до 30 V, ток до 50 mA, падение напряжения 2,4 V, предназначен для использования совместно с ПЛК или реле
Диапазон прямой установки давления	0,05 + 9 бар, минимальное входное значение 0,01 бар разрешение настройки 0,02 бар	0,05 + 9 бар, минимальное входное значение 0,01 бар разрешение настройки 0,02 бар
Гистерезис (см. примечание 2)	Не более 0,5% от полного диапазона	Не более 0,5% от полного диапазона
Нелинейность (см. примечание 2)	Не более ± 0,3% от полного диапазона	Не более ± 0,3% от полного диапазона
Разрешающая способность (см. примечание 2)	Не более 0,2% от полного диапазона	Не более 0,2% от полного диапазона
Повторяемость (см. примечание 2)	Не более 0,3% от полного диапазона	Не более 0,3% от полного диапазона
Тепловая погрешность: Смещение угла от нуля	Не более 0,15% от полного диапазона /°C	Не более 0,15% от полного диапазона /°C
Тепловая погрешность: Изменение максимального диапазона регулирования давления	Не более 0,07% от полного диапазона /°C	Не более 0,07% от полного диапазона /°C
Максимальный расход (см. примечание 3)	400 л/мин (см. диаграмму)	400 л/мин (см. диаграмму)
Время отклика при нулевом объеме выходной полости (см. примечание 4)	Не более 0,2 с	Не более 0,2 с
Время отклика при объеме выходной полости 1000 см³ (см. примечание 4)	Не более 0,8 с	Не более 0,8 с
Устойчивость к механическим вибрациям	Не более 98 м/с²	Не более 98 м/с²
Температура сжатого воздуха	5°C + 50 °C	5°C + 50 °C
Температура окружающей среды	5°C + 50 °C	5°C + 50 °C
Присоединение	G1/4	G1/4
Монтаж	В любом положении	В любом положении
Вес	250 г	250 г
Примечание 1:	Аналоговый или дискретный тип выходного сигнала выбирается при заказе	
Примечание 2:	Характеристики указаны для давления на выходе, изменяющегося в диапазоне от 10 до 90% от диапазона регулирования при напряжении питания 24 V постоянного тока и давлении питания не менее чем на 1 бар больше желаемого давления на выходе	
Примечание 3:	Характеристики приведены при максимальном давлении на входе и выходе регулятора	
Примечание 4:	Время отклика приведено при условии максимального давления на входе и ступенчатом изменении сигнала выходного давления с 50% до 100% от полного диапазона регулирования с 50% до 60% от полного диапазона регулирования с 50% до 40% от полного диапазона регулирования	

СТАНДАРТНЫЕ КОДИРОВКИ

Модели

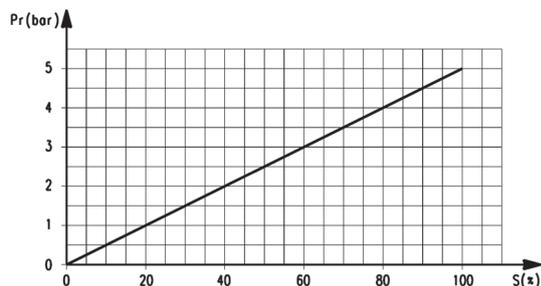
ER104-50AP	ER104-52AP	ER104-5PSP	ER104-90SP	ER104-92SP
ER104-50SP	ER104-52SP	ER 104-90AP	ER104-92AP	ER104-9PSP

КОДИРОВКА

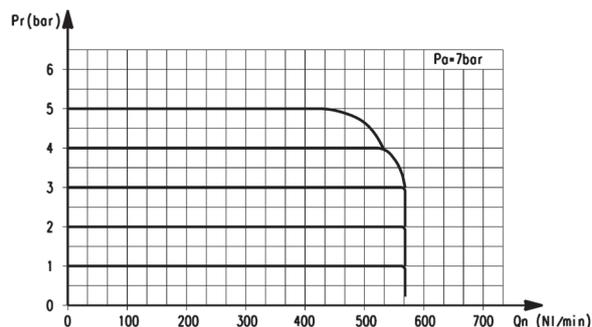
ER	1	04	-	5	0	AN
-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

ER	СЕРИЯ
1	РАЗМЕР: 1 = размер 1
04	ПРИСОЕДИНЕНИЕ: 04 = G1/4
5	РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: 5 = 0 + 5 бар 9 = 0.5 + 9 бар
0	ВХОДНОЙ СИГНАЛ: 0 = 0 - 10 V 1 = 0 - 5 V 2 = 4 - 20 мА P = цифровой вход 10 бит
AN	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ: AN = 1 - 5 V аналоговый, ошибка (NPN) AP = 1 - 5 V аналоговый, ошибка (PNP) SN = дискретный транзисторный выход (NPN), сигнал ошибки (NPN) SP = дискретный транзисторный выход (PNP), сигнал ошибки (PNP)

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРА

Расходная характеристика наполнения
ER-104-5xxx

Pr = Выходное давление [бар]
S = Входной сигнал [%]

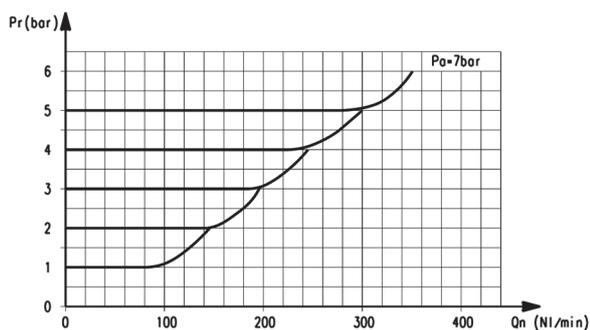
Расходная характеристика сброса
ER-104-5xxx

Pr = Выходное давление [бар]
Qn = Расход [Нл/мин]
Pa = Входное давление 7 бар

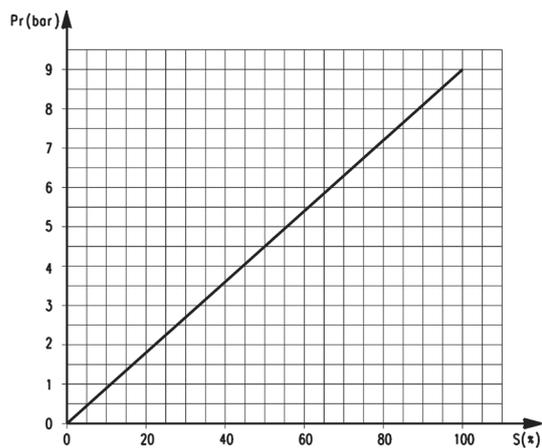
2

УПРАВЛЕНИЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРА

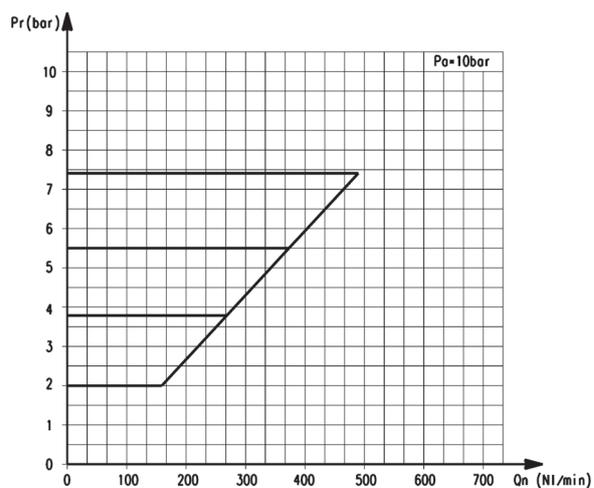
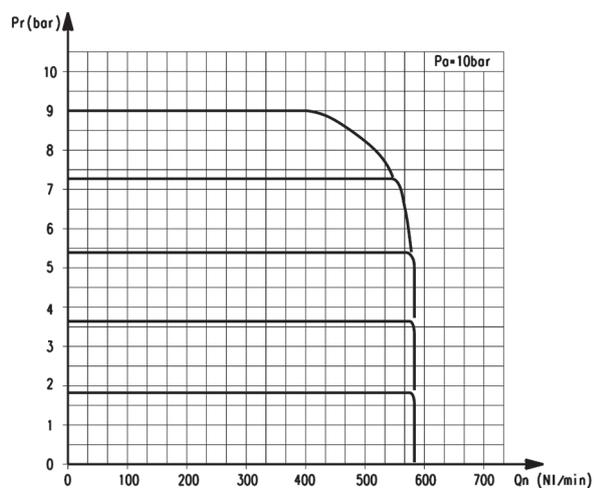
Расходная характеристика наполнения
ER-104-5xxx

Pr = Выходное давление [бар]
Qn = Расход [Нл/мин]
Pa = Входное давление 7 бар

Расходная характеристика сброса
ER-104-9xxx

Pr = Выходное давление [бар]
S = Входной сигнал [%]

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРА

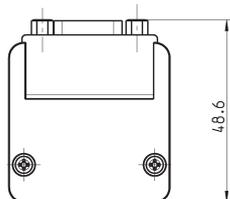
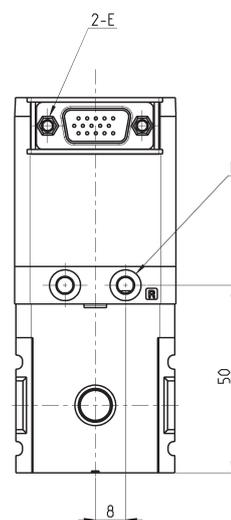
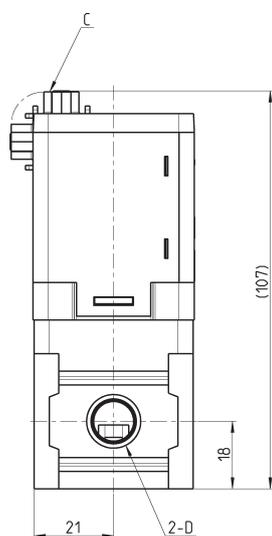
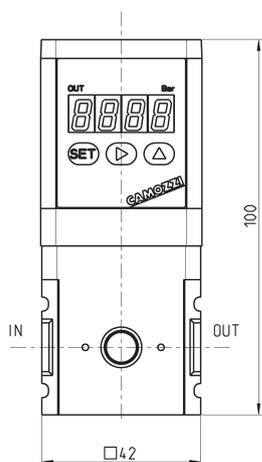
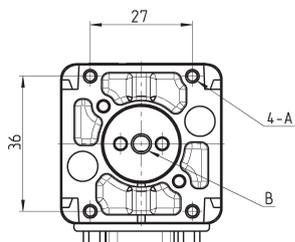
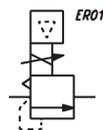

 Расходная характеристика наполнения
ER-104-9xxx

P_r = Выходное давление [бар]
 Q_n = Расход [Нл/мин]
 P_a = Входное давление 10 бар

 Расходная характеристика сброса
ER-104-9xxx

P_r = Выходное давление [бар]
 Q_n = Расход [Нл/мин]
 P_a = Входное давление 10 бар

Цифровой электропневматический преобразователь Серия ER100

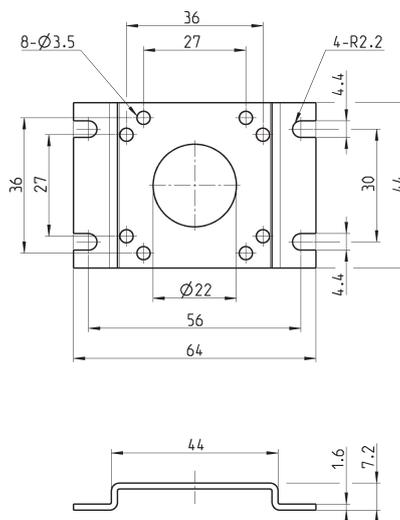


РАЗМЕРЫ

Мод.	A	B	C	D	E	F
ER104	M3 глуб. 6	ø 5.3 вых. порт	разъем D-sub, 15-ти контактный	G1/4	4-40 UNC	ø 4.2 порт R (вых. порт управления давлением)

Скоба Мод. ER1-B1

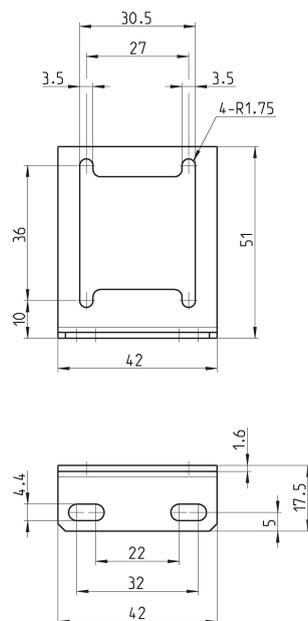
Для напольной установки


РАЗМЕРЫ

Мод.

ER1-B1
Скоба Мод. ER1-B2

Для настенной установки



Мод.

ER1-B2