



Электропневматический преобразователь PK200 используется в основном для управления мембранными клапанами, клапанами пневмоцилиндров, силовыми цилиндрами или другими исполнительными элементами. Кроме того, он используется как простой сигнальный преобразователь в гибридной контрольно-измерительной аппаратуре, состоящей из электронных и пневматических приборов.

■ ВОЗМОЖНОСТИ

- Высокая точность и высокая надежность
- Высокая производительность подачи воздуха, низкий расход воздуха
- Минимальное влияние технологического оборудования
- Электронное управление с обратной связью

■ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входной сигнал:

4...20 мА или 10...50 мА.

(По разбиению диапазонов обратитесь к представителю фирмы Yokogawa.)

Входное сопротивление:

PK200 не является постоянным сопротивлением. На рисунке 1 показана эквивалентная цепь PK200.

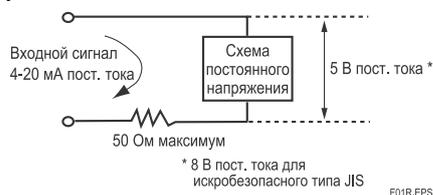


Рисунок 1. Эквивалентная цепь

Выходной сигнал:

Выходной сигнал	Стандартный выход			
	Выходной сигнал	Шкала манометра	Давление подачи воздуха	Шкала манометра подаваемого давления
Па (Pa)	20...100 кПа	0...200 кПа	140 кПа	0...200 кПа
кгс/см ² (kgf/cm ²)	0,2...1,0	0...2,0	1,4	0...2,0
бар (bar)	0,2...1,0	0...2,0	1,4	0...2,0
psi	3...15	0...30	20	0...30

Выходной сигнал	Удвоенный выход			
	Выходной сигнал	Шкала манометра	Давление подачи воздуха	Шкала манометра подаваемого давления
Па (Pa)	40...200 кПа	0...400 кПа	240 кПа	0...400 кПа
кгс/см ² (kgf/cm ²)	0,4...2,0	0...4,0	2,4	0...4,0
бар (bar)	0,4...2,0	0...4,0	2,4	0...4,0
psi	6...30	0...60	34	0...60

psi = фунт/кв.дюйм.

Переключатель выбора режима "авто/ручной" (A/M, AUTO/MANUAL)

Устанавливается на передней панели корпуса. В ручном режиме выходной сигнал задается с помощью внешнего регулятора подаваемого давления. Его можно выбрать как опцию.



Установка на нуль:

Плавная регулировка, внешняя установка. Регулируемый диапазон: Приблизительно ±10% шкалы.

Коррекция шкалы:

Плавная регулировка. Регулируемый диапазон: Приблизительно от 100 до 125% шкалы. (Не более 90% от подаваемого давления)

Расход воздуха:

Максимум 4 Нл/мин, или 0,24 Нм³/час (для давления подаваемого воздуха 140кПа).

Производительность подачи воздуха:

Максимум 110 Нл/мин, или 6,6 Нм³/час (для давления подаваемого воздуха 140кПа)

Пропускная способность:

См. Рисунок 2.

Температура окружающей среды:

от -40 до 80 °C (от -40 до 176 °F)
(для обычного использования)
от -20 до 60 °C (от -4 до 140°F)
(Пламезащищенный тип TIIS, и Искробезопасный тип TIIS)
от -40 до 60 °C (от -40 до 140°F)
(Взрывозащищенный тип FM, Взрывозащищенный тип CSA)

Температура хранения:

от -40 до 80°C (от -40 до 176°F)

Влажность:

относительная влажность от 5 до 100 %

Необходимое рабочее напряжение:

Мин.: 5.1 В (при 4 мА) (Не применимо для /JS3)
Макс.: 6 В (при 20 мА) (Не применимо для /JS3)

Степени защиты:

IP54, NEMA 4X

Взрывозащищенность:

См. раздел "Дополнительные характеристики".

Стандарты электромагнитной совместимости (EMC):

EN61326, AS/NZS CISPR11



■ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Погрешность:

±0,5% от диапазона

Линейность:

±0,2% от диапазона

Гистерезис:

0,2% от диапазона

Повторяемость:

0,1% от диапазона

Влияние вибрации:

±0,5% от диапазона (Сдвиг нуля)
(Условия: 5-200 Гц при 2G, устойчивое состояние)

Влияние подаваемого давления:

± 0,1%/10кПа

Защита от обратной полярности:

Никаких повреждений не возникает при изменении направления нормального подаваемого тока (4-20 мА) или при неправильной подаче тока до 62 мА.

Устойчивость:

Краткосрочная: 0,1% от ПШ в час
Долгосрочная: 0,2% от ПШ в месяц

Влияние положения:

10°: ±0,2% от диапазона 90°: ±0,4% от диапазона

■ ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал корпуса и покрытия:

Литой алюминиевый сплав, отделка полиуретановым покрытием.
Цвет морской болотно-зеленый (Munsell 0.6GY3.1/2.0)

Материал уплотнительного кольца:

NBR JIS B2401-0977 1 Класс А

Корпус манометра:

Нержавеющая сталь JIS SUS304

Соединители для подаваемого воздуха, выходного сигнала:

Rc1/4 или 1/4 NPT (внутренняя резьба)

Электрические соединения:

G1/2, G3/4, 1/2 NPT или 3/4 NPT (внутренняя резьба)

Монтаж:

На поверхность или на 2 дюймовую трубу.

Вес:

2,8 кг (с манометром давления, без скоб)

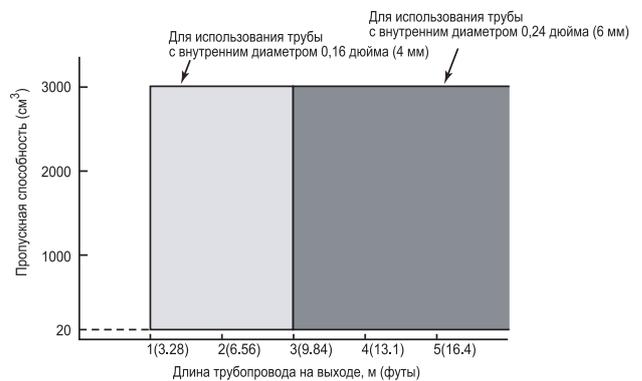


Рисунок 2. Связь между пропускной способностью и длиной трубопровода

■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Модель	Суффикс-коды	Описание	
PK200	Электропневматический преобразователь	
Входной сигнал	-A	4...20 мА постоянного тока	
	-C	4...20 мА / 10...50 мА постоянного тока с возможностью выбора	
Выходной сигнал	1	Выходной сигнал: 20...100 кПа	Шкала 0...200 кПа
	2	Выходной сигнал: 40...200 кПа	Шкала 0...400 кПа
	3	Выходной сигнал: 0,2...1,0 кгс/см ²	Шкала 0...2 кгс/см ²
	4	Выходной сигнал: 0,4...2,0 кгс/см ²	Шкала 0...4 кгс/см ²
	5	Выходной сигнал: 0,2...1,0 бар	Шкала 0...2 бар
	6	Выходной сигнал: 0,4...2,0 бар	Шкала 0...4 бар
	7	Выходной сигнал: 3...15 psi	Шкала 0...30 psi
	8	Выходной сигнал: 6...30 psi	Шкала 0...60 psi
	9	Выходной сигнал: 6...27 psi	Шкала 0...60 psi
Соединения	1	Воздушное соединение: Rc1/4	Электр. соединение: G1/2 (внутр. резьба)
	2	Воздушное соединение: Rc1/4	Электр. соединение: G3/4 (внутр. резьба)
	3	Воздушное соединение: 1/4 NPT (внутр.резьба)	Электр. соединение: 1/2 NPT (внутренняя резьба)
	4	Воздушное соединение: 1/4 NPT (внутр.резьба)	Электр. соединение: 3/4 NPT (внутренняя резьба)
Коды опции		<input type="checkbox"/> Дополнительная спецификация	

■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ОПЦИЙ)

Элемент	Описание	Код
Переключатель режима "автоматический/ручной" (AUTO/MANUAL)	Устанавливается на передней панели корпуса. В ручном режиме выходной сигнал варьируется с помощью внешнего регулятора подаваемого давления.	AM
Манометр с удвоенной шкалой	Удвоенные шкалы в КПа и кгс/см ² . *6	GW
Винт и скоба из нержавеющей стали	Оба элемента, винт и скоба, сделаны из нержавеющей стали	SS
Обратное действие	Увеличение входного сигнала вызывает уменьшение выходного давления.	RA
Молниезащита	Устанавливается в клеммной коробке для защиты внутренних цепей от больших скачков напряжения, вызванных, например, попаданием молнии.	L
Специальный цвет покрытия на крышке корпуса	Только для крышки усилителя	SCF-□
Эпоксидное покрытие	Покрытие расплавленной эпоксидной смолой. *5	X1
Тип монтажа клапана	Пропускная способность на выходе и длина трубы: внутренний диаметр трубы больше 4 мм (0,16 дюйма), длина 30 см (1,8 дюйма) + 20 см.	V
Взрывозащищенный тип	Утверждение пламезащищенности по стандарту TIIS (Ex d IIB+H ₂ T6 X)* ¹ Температура окружающей среды: от -20 до 60°C (от -4 до 140°F) Электрические соединения: внутренняя резьба G1/2, внутренняя резьба G3/4 и внутренняя резьба 1/2 NPT	JF3
	Утверждение взрывозащищенности по стандарту FM * ² Взрывозащищенность – Класс I, Раздел 1, Группы В, С и D. Невоспламеняемость пыли для Класса II/III, Раздел 1, Группы Е, F и G. Внутри и вне помещений (NEMA 4X). Температура окружающей среды: от -40 до 60°C (от -40 до 140°F) Электрические соединения: 1/2 NPT (внутренняя резьба)	FF1
Искробезопасный тип	Утверждение искробезопасности по стандарту CSA Искробезопасный для Класса I, Раздел 1, Группы А, В, С и D, для Класса II, Раздел 1, Группы Е, F и G, и для Класса III, Раздел 1 Опасные участки. Невозгораемый для Класса I, Раздел 2, Группы А, В, С и D, для Класса II, Раздел 2, Группы F и G, и для Класса III, Раздел 1 Опасные участки. Опасные участки вне помещений, Тип корпуса 4X. Температурный Класс: T4. Температура окружающей среды: от -40 до 60°C (от -40 до 140°F) Vmax = 30 В, Imax = 165 мА, Pmax = 0.9 Вт, Ci = 2 нФ, Li=730 мкГн	CS1
	Утверждение искробезопасности по стандарту TIIS (Ex ia IIC T4)* ⁴ Температура окружающей среды: от -20 до 60°C (от -4 до 140°F)	JS3
Прикрепленный пламезащищенный уплотнительный переходник * ³	Электрическое соединение: G1/2, внутренняя резьба Кабель с внешним диаметром от 8 до 12 мм, 1 шт.	G11
	Электрическое соединение: G3/4, внутренняя резьба Кабель с внешним диаметром от 10 до 16 мм, 1 шт.	G21

*1: Применяется для кодов соединения 1, 2 и 3.

Если подключение кабеля предполагается использовать для пламезащищенного типа TIIS, выбирайте прикрепляемый пламезащищенный уплотнительный переходник /G□

*2: Применяется для кода соединения 3.

*3 Если подключение кабеля предполагается использовать для датчика пламезащищенного типа TIIS, то добавьте проверенный компанией YOKOGAWA пламезащищенный уплотнительный переходник

*4: Применяется для кода входного сигнала А.

*5: Не применяется для кода опции /SCF-□

*6: Применяется для кода выходного сигнала 1,2, 3 и 4

< Информация для заказа >

Укажите следующие элементы при заказе

1. Модель, суффикс-коды и коды опций
2. Номер тега (если требуется)

< Барьер безопасности для искробезопасного типа TIIS >

Поставщик	Тип	Модель
MTL	Изолированный	MTL5046
P+F		KFD2-SCD-Ex1.LK

■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Единицы измерения: мм (дюймы)

