

# PC10D (WTD19) Кремниевый пьезорезистивный сенсор дифференциального давления

## Особенности

- Питания постоянным током
- Высокая надежность чипа давления
- Широкий диапазон температурной компенсации
- Устойчивость к высокому статическому давлению
- Все материалы 316L
- Небольшой объем
- Высокая производительность, все в твердом состоянии, высокая надежность
- Гарантийный срок 18 месяцев

## Применения

- Измерение перепада давления
- Приборы для калибровки давления
- Вентури и вихревой расходомер
- Гидравлические системы и реле
- Управление производственными процессами

### Внимание:

1 Не трогать мембрану твердыми предметами, это может привести к повреждению мембраны.

2 Перед установкой внимательно ознакомьтесь с Инструкцией по эксплуатации продукта и проверьте соответствующую информацию о продукте.

3 Проведите подключение в строгом соответствии со схемой подключения, иначе это может привести к повреждению изделия и другим потенциальным



## Обзор продукта

PC10D это кремниевый пьезорезистивный сенсор дифференциального давления, является основным компонентом для изготовления датчиков и преобразователей давления. Принимая интегрированную структуру, высокое сопротивление статическому давлению, стабильный и надежный

PC10D представляет собой диффузный, чувствительный к давлению кремниевый чип, установленный в корпус из нержавеющей стали 316L. Внешнее давление передается на чип через диафрагму из нержавеющей стали и силиконовое масло. Чип не контактирует непосредственно с измеряемой средой, образуя твердую структуру измерения давления. Точное измерение перепада давления, поэтому продукт может использоваться в различных областях, где измеряется перепада давления, в том числе в агрессивных средах.

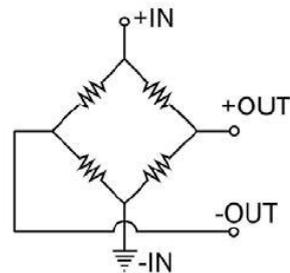
PC10D использует уплотнительное кольцо для уплотнения под давлением, которое легко установить.

Форма и размеры сборки соответствуют зарубежным изделиям общего

назначения и имеют хорошую взаимозаменяемость.

4 Неправильное использование продукта может привести к опасности или травме

### Эквивалентная схема



### Электрические характеристики

Диапазон давления	0~10КПа...2.5Мра
Виды давления	Дифференциальное давление
Питание	постоянным током, $\leq 2\text{mA}$
Входное сопротивление	3КΩ~6КΩ
Электрическое подключение	Позолоченные контакты KOVAR или силиконовый мягкий провод
Диапазон термокомпенсации	-10~70°C (постоянный ток)
Диапазон температуры рабочих сред	-45~125°C
Диапазон температуры хранения	-40~125°C
Сопротивление изоляции	$\geq 250\Omega/250\text{VDC}$
Время отклика	$\leq 1\text{ms}$ (до 90%В.П)
Измеряемая среда	Все жидкости и газы, совместимые с нержавеющей сталью и фторкаучуком
Устойчивость к вибрационным нагрузкам	20g (20-5000HZ)
Ударостойкость	100g (10ms)
Срок службы	$10 \times 10^6$ (cycles)

### Материалы

Материал мембраны	316L
Материал корпуса	316L
Заполняющее масло	Силиконовое масло
Уплотнительное кольцо	NBR or fluorine rubber

### Основные параметры

Пункт	Мин	Номинальный	Макс	Ед. изм
Нелинейность	$\pm 0.1$	$\pm 0.2$	$\pm 0.3$	%FS, BFSL

Гистерезис	-0.05	±0.03	0.05	%FS
Воспроизводимость	0.05	±0.03	0.05	%FS
Начальный сдвиг «нуля»	-2	±1	2	mV
Полный диапазон выходного сигнала (1.5mAпитание)	55	85		mV
Температурный коэффициент ухода «нуля» (1.5mA @ -10 ~ 70°C компенсация)			1.5	%FS
Температурный коэффициент изменения «диапазона» (1.5mA @ -10 ~ 70°C компенсация)			1.5	%FS
Термический гистерезис	-0.075	±0.05	0.075	%FS
Долговременная стабильность		±0.2	±0.3	%FS/год

Примечания:

1. Диапазон температур компенсации может быть выбран в соответствии с требованиями заказчика

2. Критерии проверки индикатора параметров:

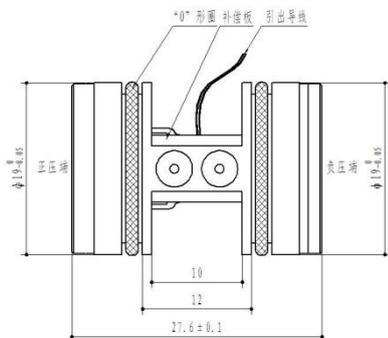
Температура компенсации эталонная 25 ° C; температура среды: (25±1) °C;

температура окружающей среды: (25±1) °C

вибрация: 0.1g(1m/s<sup>2</sup>)Max; экологическое давление (86~106) kPa; питание (1.5±0.0015) mADC

3. Нелинейность рассчитана по методу наименьших квадратов BFSL

### Конструкция и Электрическое подключение

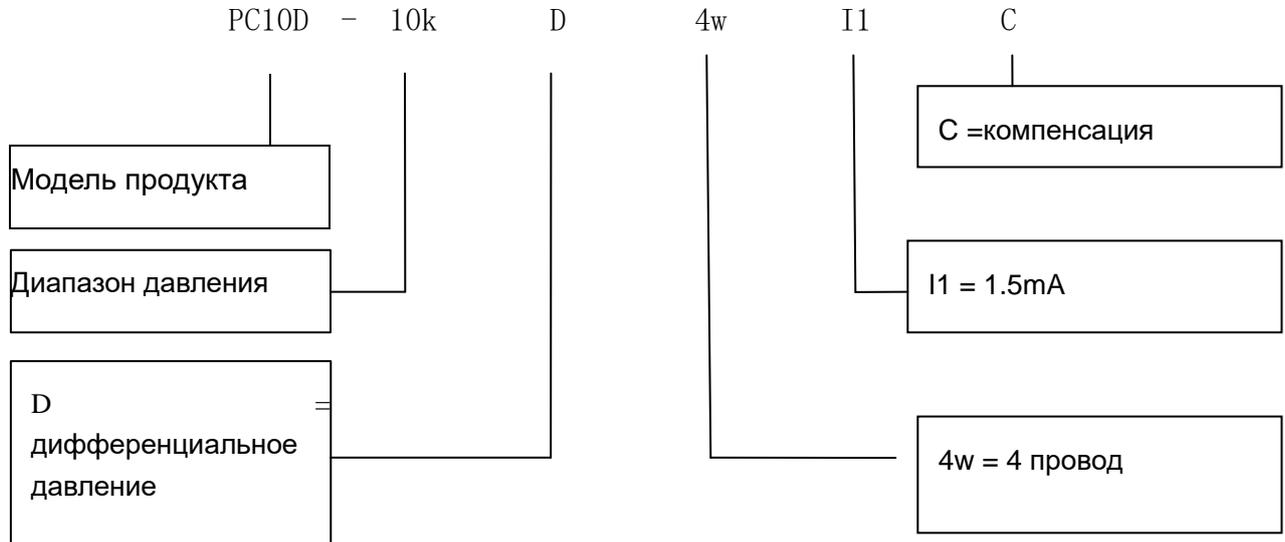


Контакт	Назначение
Красный	Питание+(IN+)
Синий	Питание-(IN-)
Желтый	Выход+(OUT+)
Белый	Выход-(OUT-)

### Выбор диапазона давления

Код	Виды давления	Диапазон давления	Перегрузка	Разрывное давление
PC10D-10kD4wI1C	дифференциальное	0~10kPa	300%FS	600%FS
PC10D-20kD4wI1C	дифференциальное	0~20kPa	300%FS	600%FS
PC10D-35kD4wI1C	дифференциальное	0~35kPa	300%FS	600%FS
PC10D-70kD4wI1C	дифференциальное	0~70kPa	200%FS	600%FS
PC10D-100kD4wI1C	дифференциальное	0~100kPa	200%FS	500%FS
PC10D-160kD4wI1C	дифференциальное	0~160kPa	200%FS	500%FS
PC10D-250kD4wI1C	дифференциальное	0~250kPa	200%FS	500%FS
PC10D-400kD4wI1C	дифференциальное	0~400kPa	200%FS	500%FS
PC10D-600kD4wI1C	дифференциальное	0~0.6MPa	200%FS	500%FS
PC10D-1MD4wI1C	дифференциальное	0~1.0MPa	200%FS	300%FS
PC10D-1.6MD4wI1C	дифференциальное	0~1.6MPa	200%FS	300%FS
PC10D-2.5MD4wI1C	дифференциальное	0~2.5MPa	150%FS	300%FS

### Формирование кода заказа



**Пример:** PC10D-10kD4wI1C

Внимание:

1 Один конец чувствительного компонента является концом высокого напряжения, а один конец - концом низкого напряжения. Концы высокого и низкого напряжения могут быть отмечены знаком «+» и «-» на чувствительных компонентах, а также могут быть проверены путем тестирования.

2 Во время использования давление на стороне высокого давления не должно



быть меньше давления на стороне низкого давления.

### **Советы по оформлению заказа:**

- 1 Фактическое измеренное максимальное давление не должно превышать 80% диапазона чувствительных компонентов.
- 2 Диапазон температур стандартного фторсодержащего уплотнительного кольца сердечника перепада давления составляет  $-20^{\circ}\text{C} \sim 250^{\circ}\text{C}$ , диапазон рабочих температур ниже  $-20^{\circ}\text{C}$  или для чувствительных компонентов при применении в жестких средах обращайтесь в компанию.
- 3 Если у вас есть особые требования к параметрам и функциям продукта, пожалуйста, свяжитесь с нами.

### **Contact us**

Nanjing Wotian Technology Co.,Ltd.

Add: 5 Wenying Road, Binjiang Development Zone, Nanjing, 211161, China

Gaoxin District, Anshan, China

Sales Manager: Anna Xue

Whatsapp/Wechat: 0086-13238876612

Email: [xj@wtsensor.com](mailto:xj@wtsensor.com)

Skype: xuewenting.wt