

# R19 Высокий стабильный кремниевый пьезорезистивный сенсор давления

## Особенности

- Вариант питания постоянным током или постоянным напряжением
- Высокая надежность NOVA чипа давления
- Широкий диапазон температурной компенсации
- Керамическая компенсационная пластина
- Ф19 mm standard OEM
- Все материалы 316L
- Высокие характеристики, высокая надежность
- Гарантийный срок 18 месяцев

## Применения

- Системы контроля над процессом
- Приборы для калибровки давления
- Приборы для управления холодильным, вентиляционным оборудованием
- Гидравлические системы и клапаны
- Измерение уровня жидкости
- Биомедицинские инструменты
- Корабли и навигация
- Авиация и авионика
- Оружие



## Обзор продукта

R19 это сенсор давления, является основным компонентом для изготовления датчиков и преобразователей давления. Выходной сигнал с высокопроизводительных чипов PC10 можно легко усилить и установить сенсоры в датчики давления стандартным выходным сигналом.

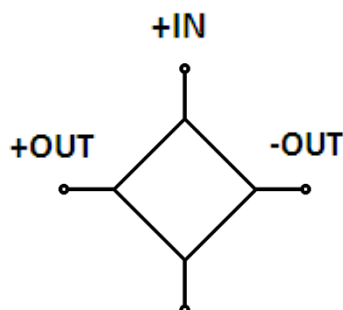
R19 представляет собой диффузный, чувствительный к давлению кремниевый чип, установленный в корпус из нержавеющей стали 316L. Внешнее давление передается на чип через диафрагму из нержавеющей стали и силиконовое масло. Чип не контактирует непосредственно с измеряемой средой, образуя твердую структуру измерения давления. Таким образом, продукт можно применять в самых разных случаях, в том числе в агрессивной среде.

R19 использует уплотнительное кольцо для уплотнения под давлением, которое легко установить.

Компания может производить сенсоры в соответствии со специальными требованиями заказчиков, например, датчики давления полностью сварной конструкции, расширенный диапазон температурной компенсации, противоударные и антивибрационные сенсоры, подходит для замены импортной продукции.

## Эквивалентная схема

(1) 4провода



**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 отказам.

4 Неправильное использование продукта может привести к опасности или травме

**Внимание:**

1 Не злоупотребляйте документацией.

2 Информация, представленная в этом документе, предназначена только для справки. Не используйте этот документ в качестве руководства по установке продукта.

3 Полная информация по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию приведена в инструкциях изделия

4 Неправильное использование продукта может привести к опасности или травме.

**Электрические характеристики**

Диапазон давления	0~7kPa...100kPa
Виды давления	Избыточное
Питание	1.5mA(тип.)
Входное сопротивление	Постоянный ток: 2kΩ~5kΩ
Электрическое подключение	Позолоченные контакты KOVAR или силиконовый мягкий провод
Диапазон термокомпенсации	Постоянный ток: 0°C~70°C(≤35kPa), -10°C~80°C(другие диапазоны);
Диапазон температуры рабочих сред	-40°C~125°C
Диапазон температуры хранения	-40°C~125°C
Сопротивление изоляции	≥200MΩ/250VDC
Время отклика	≤1 мс (10% до 90%В.П.)
Измеряемая среда	Все жидкости и газы, совместимые с 316L.

Устойчивость к вибрационным нагрузкам	20g (20-5000Гц)
Ударостойкость	100g, 10 мс
Срок службы	10×10 <sup>6</sup> (циклов)

### Материалы

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

### Основные параметры

Пункт	Состояние	Мин.	Номинальный	Макс.	Ед. изм.	Примечание
Нелинейность		-0.2	±0.15	0.2	%FS	
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	1.5mA,	50			mV	
Температурный коэффициент хода «нуля»	7kPa Другие диапазоны	-1.5 -1	±1,2 ±0.75	1.5 1	%FS	Примечание(2)
Температурный коэффициент изменения «диапазона»		-1	±0.75	1	%FS	Примечание(2)
Термический гистерезис		-0.075	±0.05	0.075	%FS	Примечание(3)
Долговременная стабильность		-0.2	±0.1	0.2	%FS/год	

Примечания:

(1) Рассчитана по методу наименьших квадратов BFSL.

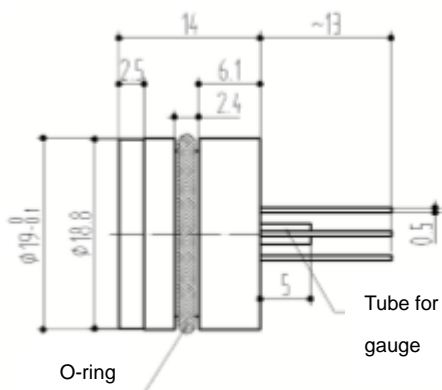
(2) В температурном диапазоне компенсации, данные при 30 °C для диапазона 0 °C ~ 60 и -10 °C ~ 70 °C, и данные при 32,5 °C для диапазона -20 °C ~ 85 °C.

(3) После прохождения высокой и низкой температуры возврат к контрольной температуре.

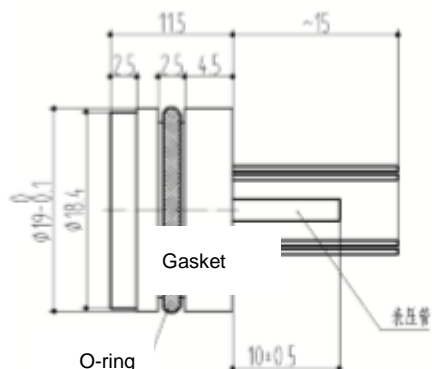
### Структура и размеры

In mm

### Тип I Плата компенсации PCB, заполнение клея

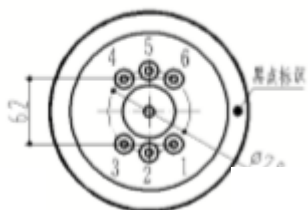


### Тип II Керамическая компенсационная пластина, без клея



### Электрическое подключение(in mm)

#### 1. 6 контактов(6p)



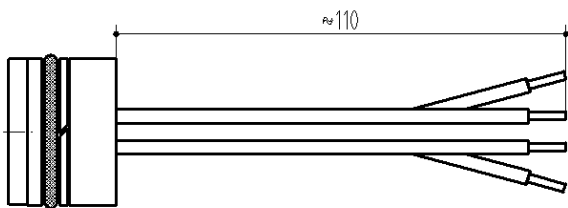
Контакт Назначение для диапазона 7k、20k、35k

Контакт	Назначение
4	Питание+(IN+)
3	Питание-(IN-)
2	Выход+(OUT+)
5	Выход-(OUT-)

Контакт Назначение для диапазона 70k、100k

Контакт	Назначение
4	Питание+(IN+)
3	Питание-(IN-)
5	Выход+(OUT+)
2	Выход-(OUT-)

#### 2. 4провода(4w)



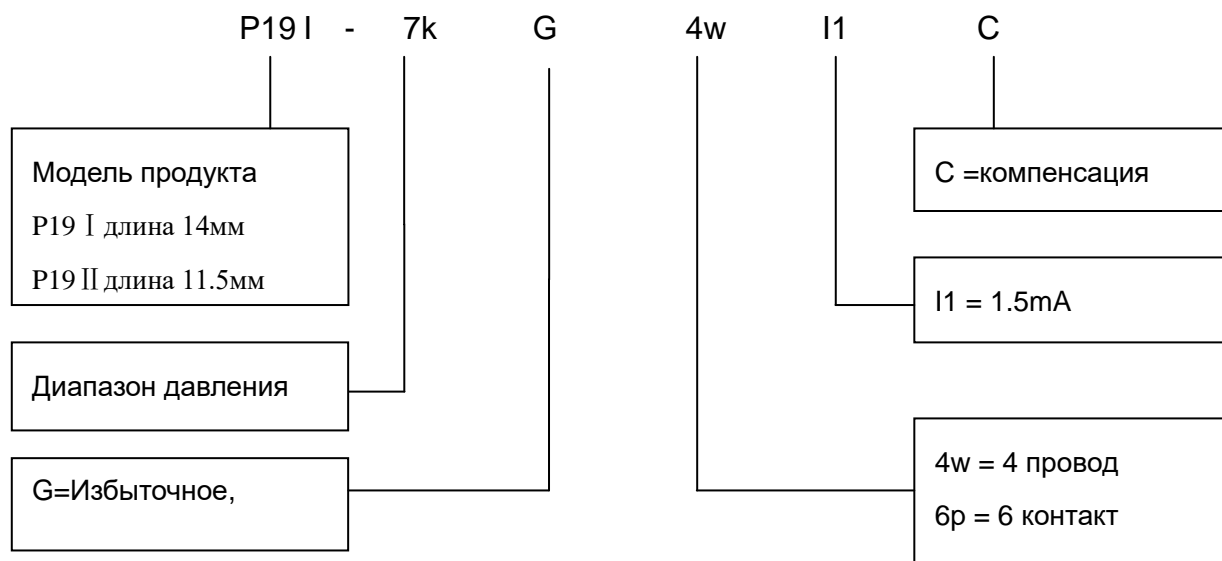
Цвет провода	Назначение
Красный	Питание+(IN+)
Синий	Питание-(IN-)
Желтый	Выход+(OUT+)
Белый	Выход-(OUT-)

#### 3. 5проводов (5w)

### Выбор диапазона давления

Код	Виды давления	Диапазон давления	Перегрузка	Разрывное давление	О-кольцо
7k	G	0~7kPa	300%FS	600%FS	NBR
20k	G	0~20kPa	300%FS	600%FS	NBR
35k	G	0~35kPa	300%FS	600%FS	NBR
70k	G	0~70kPa	300%FS	600%FS	NBR
100k	G	0~140kPa	200%FS	500%FS	NBR

Внимание: G: Избыточное, A: Абсолютное, S: Избыточное, герметичное

**Пример: P19 I -7kG4wI1C**

P19сенсор давления, диапазон давления 7 кПа, избыточное давление, 4 провода, питание 1,5 мА, компенсация тока.

**Советы по заказу:**

1 Диапазон давления может быть выбран выше или ниже фактических условий, но должен быть в пределах  $\pm 30\%$  FS.

2 Виды давления состоит из избыточного, абсолютного, Избыточного герметичного  
Избыточное давление основано на текущем атмосферном давлении. Как правило, это относится к измерению давления, которое больше, чем текущее атмосферное давление. Отрицательное давление является частным случаем избыточного давления. Это означает, что существует такое рабочее состояние, что давлениерабочей площадки ниже, чем текущее атмосферное давление.

(1) Абсолютное давление основано на вакууме.

(2) Что касается избыточное герметичное РС10 использует чипы абсолютного давления для продукта избыточного давленияна основе атмосферного давления производственного участка. Для диапазона давления выше 6МПа нельзя выбрать избыточное давление, но только избыточное герметичное

3 Проверьтемаксимальную перегрузку применяемой системы, которая должна быть меньше предела защиты от перегрузки датчика, иначе это повлияет на срок службы изделия или даже повредит изделие.

4 Обычно используемая компенсация продукта составляет 1,5 мА компенсации постоянного тока. Предлагаем выбрать необходимый вариант.

5 Материал и процесс изготовления сенсоров отрицательного давления отличаются от материалов сенсоров положительного давления. Поэтому датчики избыточного давления не могут использоваться в качестве замены датчиков отрицательного давления.

6 По специальным требованиям по параметрам и функциямпродукта обращайтесь к нам.



Wotian reserves the right to make any change in this publication without notice. The information provided is believed to be accurate and reliable as of this product sheet.

## **Contact us**

Nanjing Wotian Technology Co.,Ltd.

Add: 5 Wenyong 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