

PC10AU Кремниевый пьезорезистивный сенсор давления

Особенности

- Широкая температурная компенсация
- Ф19 мм стандартный OEM
- Все материалы 316L
- Предотвращение использования водорода
- Проницаемость
- Высокая производительность, прочность, высокая надежность
- Гарантийный срок 18 месяцев

Применения

- Системы управления технологическими процессами
- Гидравлические системы и клапаны
- Измерение водорода
- Суда и навигация
- Система воздушного судна и авионики
- Водородный автомобиль

Внимание:

- 1 Не прикасайтесь к диафрагме твердыми предметами, которые могут привести к повреждению мембраны.
- 2 Пожалуйста, внимательно прочтите руководство по эксплуатации продукта перед установкой и проверьте соответствующую информацию о продукте.



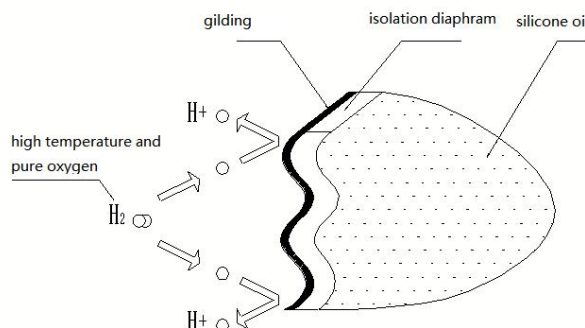
Обзор продукта

Пьезорезистивный кремниевый сенсор давления PC10AU является основным компонентом датчика давления и преобразователя давления, подходящего для измерения водородной среды, может быть легко усилен и собран в преобразователь со стандартным выходом сигнала. Он защищен от проникновения водорода мембранным золочением.

Наша компания также может взять на себя специальную настройку в соответствии с потребностями пользователей, такую как цельносварная конструкция, широкая температурная компенсация, высоконадежные датчики давления, особенно для оборонного вооружения.

Решение для проникновения водорода

Покрытие основного металла тонким слоем золота защищает пленку от проникновения водорода. Покрытие из чистого золота 99,9% (толщина 3 мкм) способно устранить проникновение водорода, не влияя на свойства самого продукта.



- 3 Строго соблюдайте метод прокладки проводки, в противном случае это может привести к повреждению продукта или другим потенциальным неисправностям.
- 4 Неправильное использование продукта может привести к опасности или травмам.

Внимание:

- 1 Не злоупотребляйте документацией.
- 2 Информация, представленная в данном описании продукта, носит справочный характер. Не используйте этот документ в качестве руководства по установке продукта.
- 3 Полная информация по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию приведена в инструкциях к продукту.
- 4 Неправильное использование продукта может привести к опасности или личной зависимости.

Электрические характеристики

Диапазон давления	100 кПа ~ 40 МПа
Виды давления	Избыточное Абсолютное Герметичное
Питание	Рекомендуется 1,5 мА для постоянного тока
	Рекомендуется 10 В при постоянном напряжении
Входное сопротивление	Постоянный ток: 2kΩ~5kΩ
	Постоянное напряжение: 3kΩ~18kΩ
Электрическое подключение	Позолоченный штифт Kovar или силиконовый мягкий провод
Компенсационная температура	Постоянный ток: ≤70кПа 0℃~60℃, -10℃~70℃ (другие диапазоны);
	Постоянное напряжение: -20℃~85℃
Рабочая температура	-40℃~120℃
Температура хранения	-40℃~125℃
Сопротивление изоляции	≥200MΩ/250VDC
Время отклика	≤1ms (до 90%FS)
Измеряемая среда	Водород
Механическая вибрация	20g (20~5000Hz)
Удар	100g/10ms
Долговечность	10 ⁶ циклы давления

Конструктивные эксплуатационные параметры

Материал мембраны	316L(Позолота)
Материал корпуса	316L
Заполняющее масло	Силиконовое масло
Способ герметизации	Сварной

Основные параметры

Пункт	Состояние	мин.	Номинальный	макс.	Единица	Примечание
Нелинейность		-0.3	±0.2	0.3	%FS	Примечание(1)
Гистерезис		-0.05	±0.03	0.05	%FS	

Повторяемость		-0.05	± 0.03	0.05	%FS	
Начальный сдвиг «нуля»		-2	± 1	2	mV	
Полный диапазон выходного сигнала	1.5mA 10V	60 98	90 100	150 102	mV	
Температурный коэффициент ухода «нуля»		-1.5	± 0.75	1.5	%FS	Примечание(2)
Температурный коэффициент изменения «диап азона»		-1.5	± 0.75	1.5	%FS	Примечание(2)
Термический гистерезис		-0.07 5	± 0.05	0.075	%FS	Примечание(3)
Долговременная стабильность		-0.3	± 0.2	0.3	%FS/Год	

Примечание:

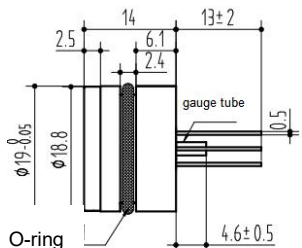
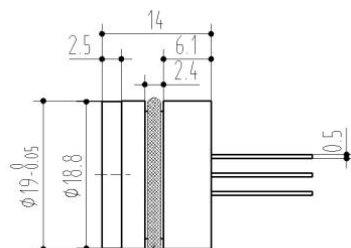
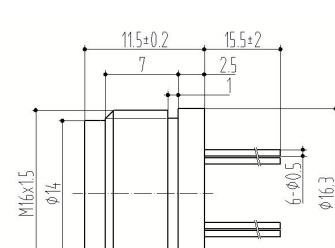
(1) Рассчитана по методу наименьших квадратов BFSL.

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

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

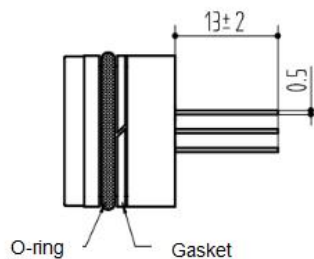
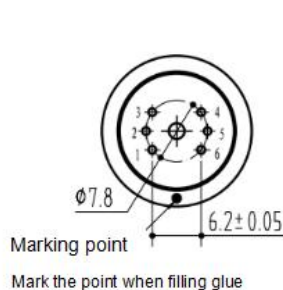
Структура и размеры

In mm

PC10AU Избыточное давление 0.1MPa~4MPa	PC10AU Избыточное герметичное давление 1MPa~16MPa	PC30AU Избыточное герметичное давление $\geq 16\text{MPa}$
		

Электрическое подключение (in mm)

1. 6 контактов (6p)



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

Выбор диапазона давления

Код	Виды давления	Диапазон давления	Перегрузка	Разрывное давление	
100k	G	0~100kPa	0~100kPa	500%FS	
1M	G、S	0~1MPa	0~1MPa	500%FS	
2.5M	G、S	0~2.5MPa	0~2.5MPa	500%FS	
4M	G、S	0~4MPa	0~4MPa	500%FS	
10M	S	0~10MPa	0~10MPa	400%FS	
16M	S	0~16MPa	0~16MPa	400%FS	
25M	S	0~25MPa	0~25MPa	400%FS	
40M	S	0~40MPa	0~40MPa	400%FS	

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

Пожалуйста, свяжитесь с нашим продавцом, если необходимо абсолютное давление.

Формирование кода заказа

PC10AU - 1M G 4w I1 C

Модель продукта

*PC10AU

Диапазон давления

Пожалуйста,
обратитесь к
«диапазону
давления» на стр. 4

Виды давления

G: Избыточное
A: Абсолютное
S: Герметичное

C: Компенсация

Питание

I1: 1.5mA
U5: 10V

Электрическое
подключение

4w: 4 провод
5w: 5 провод
6p: 6 контакт

* Диапазон давления PC10AU <16 МПа (манометрическое давление 0,1 МПа ~ 4 МПа;

Герметичный манометр давления

1 МПа ~ 16 МПа), пожалуйста, обратитесь к изображению в разделе структуры и размеров на странице 3.

Диапазон давления PC30AU ≥16 МПа (герметичное манометрическое давление ≥16 МПа), см. изображение в разделе «Структура и размеры» на стр. 3.

Пример: PC10AU-1MG4wI1C

Модель продукта: PC10AU, 1M: диапазон давления, G: избыточное давление, 4W: электрическое подключение 4 провода, I1: Питание 1,5 мА, C: компенсация тока

Советы по заказу:

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

2. Эталонное давление состоит из манометрического давления, абсолютного давления и герметичного манометрического давления.

(1) Манометрическое давление основано на текущем атмосферном давлении. Как правило, это относится к измерению давления, которое превышает текущее атмосферное давление.

Отрицательное давление является частным случаем манометрического давления. Речь идет о том, что существует такое рабочее состояние, при котором давление на рабочей площадке ниже текущего атмосферного давления.

(2) Абсолютное давление основано на вакууме.

(3) Что касается герметичного манометрического давления, PC10AU использует матрицу абсолютного давления для продукта манометрического давления на основе атмосферного давления на производственной площадке. Для диапазона давления выше 6 МПа нельзя выбрать манометрическое давление, а только герметичное манометрическое давление.

3. Подтвердите максимальную перегрузку применяемой системы, которая должна быть меньше предела защиты от перегрузки датчика, в противном случае это повлияет на срок службы продукта или даже повредит продукт.

4. Обычно используемой компенсацией продукта является компенсация постоянного тока 1,5 мА. Предлагаю выбрать вариант с приоритетом.

5. Пожалуйста, свяжитесь с нами, если необходимы особые требования к эксплуатационным параметрам и функциям продукта.

Wotian оставляет за собой право вносить любые изменения в эту публикацию без предварительного уведомления. Предоставленная информация считается точной и достоверной на момент составления данного описания продукта.



Контакт:

Nanjing Wotian Technology Co., Ltd.

Веб-сайт: ru.wtsensor.com

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

Электронная почта: wtsensor@wtsensor.com

Телефон: +86-18640205486

Менеджер по продажам: Эмма