

# PCM2051-AP\GP Монокристаллический кремниевый датчик

## давления

### Особенности

- Используется MEMS монокристаллический кремниевый чип
- Широкий диапазон измерения
- 2-проводная система, выход 4-20 мА, HART протокол
- Умный ЖК-дисплей с подсветкой
- Дистанционная регулировка нуля и полного диапазона
- Полное разнообразие, высокая точность и хорошая стабильность
- Огнестойкая оболочка, хорошая помехозащита
- Нет механических деталей трансмиссии, сильная антивибрация

### Приложения

- Используясь в области управления технологическим процессом в нефтяной, химической, металлургической, Электроэнергетической, пищевой, бумажной, фармацевтической, машиностроительной промышленности, научных экспериментах и авиационной военной промышленности.



### Обзор продукта

PCM2051 интеллектуальный датчик давления использует MEMS монокристаллический кремниевый чип. Сигнал датчика преобразуется в стандартную букву с помощью специального модуля обработки сигнала. После длительного старения и проверки стабильности, продукт стабильный и надежный. Он применяется к сцене под открытым небом, где окружающая среда является суровой, и может отображать давление на месте, нулевую точку, полный диапазон может мигрировать.

PCM2051 форма интерфейса установки монокристаллического кремния датчик давления, может быть обработано в соответствии с требованиями пользователя и также доступны спецификации, совместимые с передатчиками других марок. Эта серия продуктов широко используется в промышленных процессах управления, нефтяной, химической, металлургической и других отраслях промышленности.

#### 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,

#### Внимание:

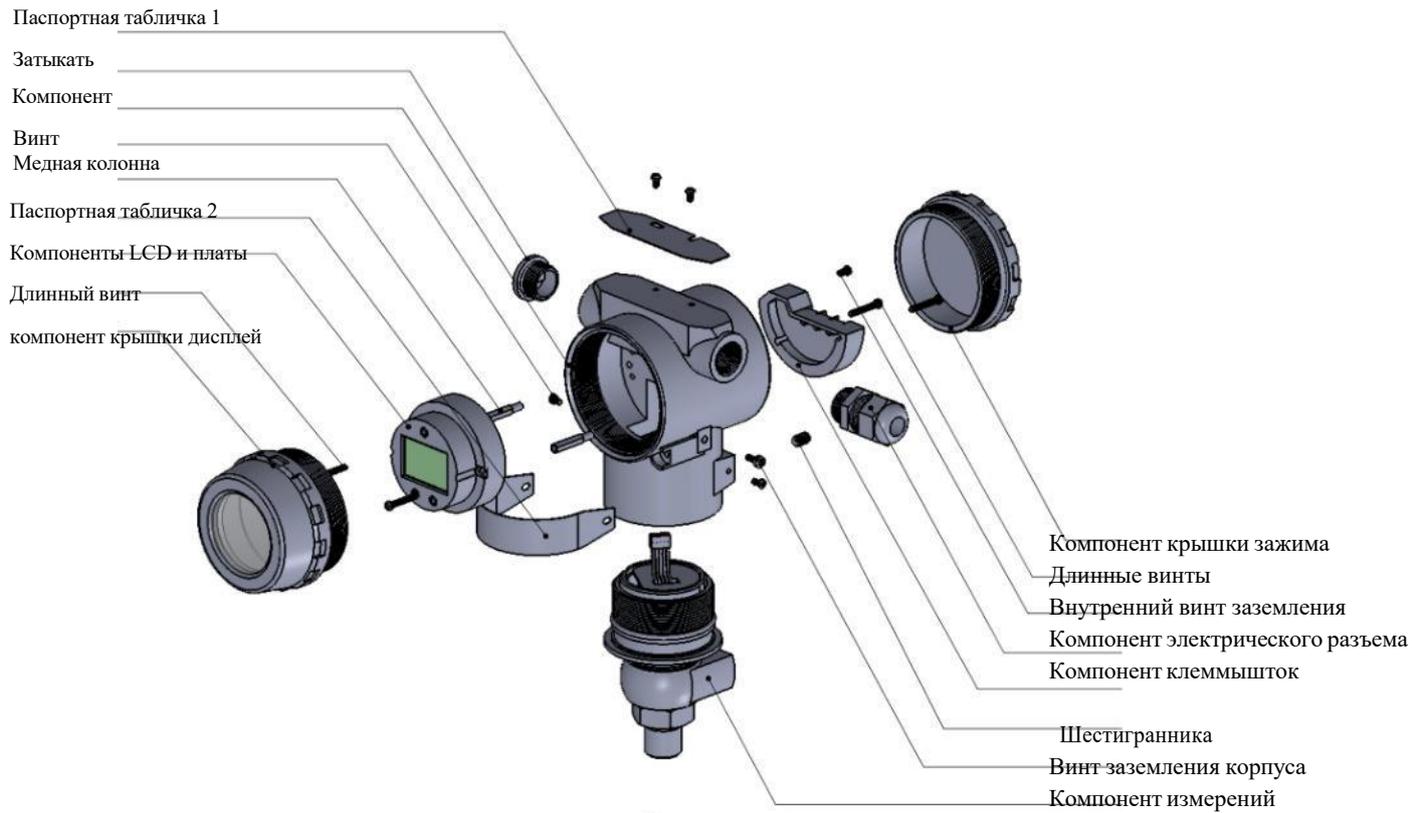
- 1 Не злоупотребляйте документацией.
- 2 Информация, представленная в этом документе, предназначена только для справки. Не используйте этот документ в качестве руководства по установке продукта.
- 3 Полная информация по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию приведена в инструкциях изделия.
- 4 Неправильное использование продукта может привести к опасности или травме

иначе это может привести к повреждению изделия и другим потенциальным отказам.

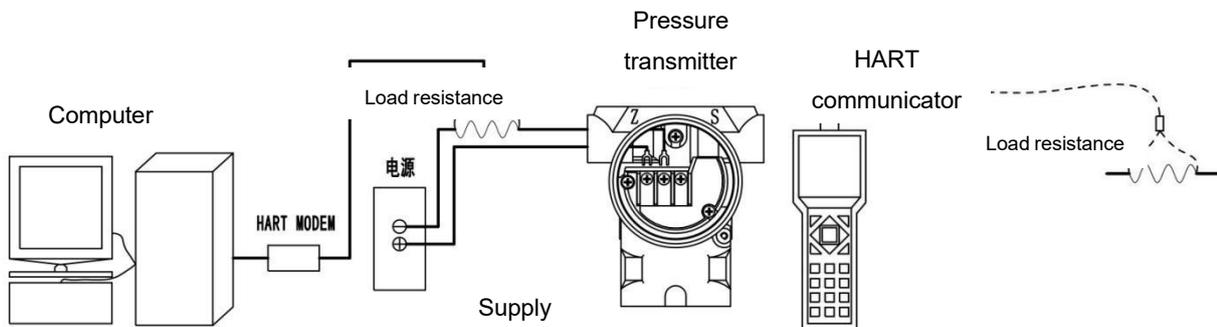
4 Неправильное использование продукта может привести к опасности или травме

Параметры	
Диапазон давления	$\pm 6\text{kPa G}$ , $\pm 40\text{kPa G}$ , $\pm 100\text{kPa G}$ , $-100 \sim 250\text{kPa G}$ , $0 \sim 100\text{kPa A}$ , $0 \sim 250\text{kPa A}$ , $-0.1 \sim 1\text{MPa G}$ , $-0.1 \sim 3\text{MPa G}$ , $0 \sim 10\text{MPa S}$ , $0 \sim 20\text{MPa S}$ , $0 \sim 40\text{MPa S}$
Виды давления	Избыточное давление Абсолютное давление Избыточное герметичное
Питание	12V~32V, рекомендуется 24V
Выход	4~20mA + протокол HART
Точность	$\pm 6\text{kPa}$ : $\pm 0.1\%FS$ ; другие диапазоны: $\pm 0.075\%FS$ (стандартный диапазон, $25 \pm 5^\circ\text{C}$ )
Температурный коэффициент	$\pm 6\text{kPa}$ : $\pm 0.3\%FS$ ; другие диапазоны: $\pm 0.25\%FS$ (стандартный диапазон, $-20 \sim 70^\circ\text{C}$ )
температура рабочих сред	$-30^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$ ; СЖК-метром $-30^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$
Температура измеряемой среды	$-40^\circ\text{C} \sim 120^\circ\text{C}$
механическая вибрация	20g (20~5000Hz)
Ударостойкость	100g (11ms)
Давление перегрузки	Смотрите выбор диапазона
Долгосрочная стабильность	$\pm 0.1\%FS/\text{год}$
Класс защиты	IP67
Взрывобезопасный класс	Exd IIC T6 Gb
Материал	Корпус из литого алюминиевого сплава, изоляционная диафрагма 316L;
Материал корпуса	Различные среды, совместимые с нержавеющей сталью 316L
Время отклика	Датчик сбора данных платы HART 0,1s, выходной сигнал платы HART 0,5s

## Диаграмма компонентов



## HART схема подключения



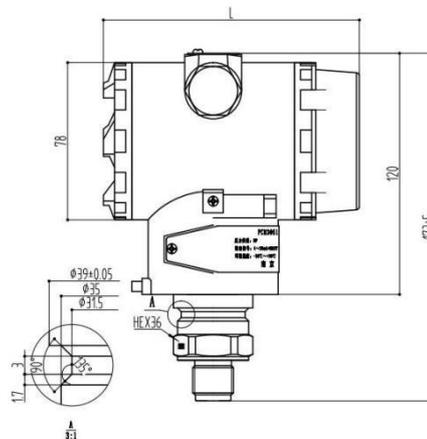
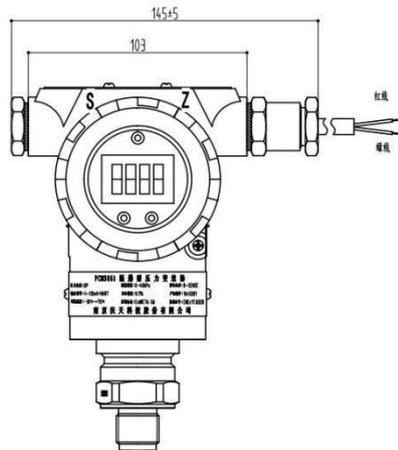
## Структура и размеры

Модель продукта

Размерный чертеж

in mm

PCM2051-AP/GP



Примечание: L=126±5mm

**Подсоединение давления**

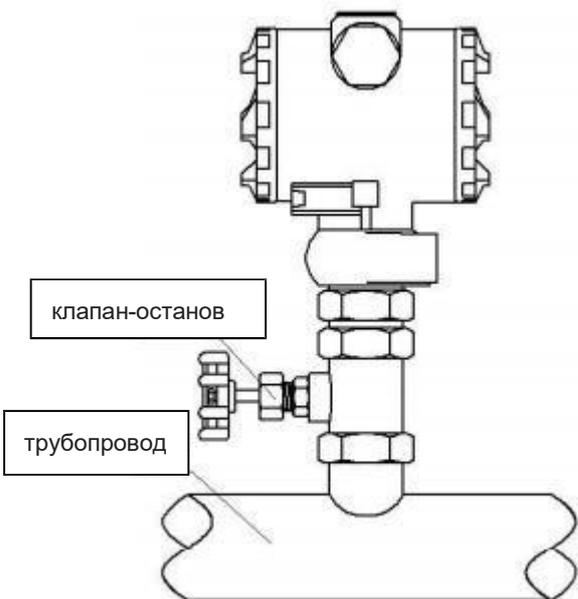
Код резьбы	C1: M20×1.5-6g	C2: G1/2
Размеры в мм		
Рекомендуемый крутящий момент	15~25Nm	15~25Nm
Код резьбы	C7: NPT1/2	C7F: NPT1/2 (Female)

<p>Размеры в мм</p>		
<p>Рекомендуемый крутящий момент</p>	<p>15~25Nm</p>	<p>15~25Nm</p>

**Выбор кронштейна: Единица измерения: мм**

<p>L-образный кронштейн</p>	
---------------------------------	--

**Инструкция по установке (только для справки)**



**Инструкция по установке**

- (1) Датчик устанавливается вертикально на интерфейс полевого давления.
- (2) При установке на открытом воздухе датчик следует размещать в проветриваемом и сухом месте, чтобы избежать прямых солнечных лучей и дождя. Невыполнение этого требования может привести к снижению производительности или неисправности.
- (3) Если продукт установлен в минное поле, он должен быть помечен надписью «Молниезащита» при заказе. Кроме того, пользователям рекомендуется установить устройство молниезащиты на месте и обеспечить надежное заземление продукта и источника питания, что может снизить вероятность грозового повреждения передатчика.

(4) Если после установки датчик не имеет выходного сигнала или выходной сигнал, пожалуйста, проверьте:

- a Является ли электрическое соединение точным и надежным;
- b Слишком низкое напряжение питания и слишком большое сопротивление нагрузки?

### Выбор диапазона давления

Код	Диапазон давления	Перегрузка
6kG	± 6kPa	300kPa
40kG	± 40kPa	1MPa
100kG	± 100kPa	2MPa
250kG	-100~250kPa	4MPa
100kA	0~100kPa A	2MPa
250kA	0~250kPa A	2MPa
1MG	-0.1~1MPa	6MPa
3MG	-0.1~3MPa	12MPa
10MS	0~10MPa	20MPa
20MS	0~20MPa	40MPa
40MS	0~40MPa	60MPa

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

### Формирование кода заказа

PCM2051 - GP - 40k C7 M1 J22X

**ТИП:**  
PCM2051-GP: избыточное  
PCM2051-AP: абсолютное

**диапазон:**  
6k=6kPa избыточное  
40k=40kPa избыточное  
100k=100kPa избыточное  
250k=-100~250kPa избыточное  
100kA=0~100kPa абсолютное  
250kA=0~250kPa абсолютное  
1M=-0.1~1MPa избыточное  
3M=-0.1~3MPa избыточное  
  
10M=0 ~ 10MPa избыточное герметичное  
20M=0 ~ 20MPa избыточное герметичное

J12X = Синий взрывозащищенный поясной дисплей (M20×1.5)  
J22X = Синий взрывозащищенный поясной дисплей (NPT1/2 female)  
J12 = Синий взрывозащищенный, без дисплея (M20×1.5)  
J22 = Синий взрывозащищенный, без дисплея (NPT1/2 female)

**Материал диафрагмы:**  
No code: 316L  
M1: Hastelloy C

**Резьба интерфейса:**  
C1=M20×1.5  
C2=G1/2  
C7=NPT1/2  
C7F=NPT1/2Female



Пример: РСМ2051-GP-40кС7М1J12Х-Z—Указывает модель продукта: РСМ2051-GP ( избыточное давление ) , диапазон: 40кРа, выход: 4~20mA +HART- протокол, Резьба интерфейса: NPT1/2, Диафрагма Hastelloy C, Электрические соединения: 2051 Взрывозащищенный корпус с дисплеем ( M20×1.5 ) ;

### **Советы по заказу:**

Аксессуары заказываются отдельно

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.

### **Контакт:**

Nanjing Wotian Technology Co., Ltd.

Веб-сайт: [ru.wtsensor.com](http://ru.wtsensor.com)

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

Электронная почта: [wtsensor@wtsensor.com](mailto:wtsensor@wtsensor.com)

Телефон: +86-18640205486

Менеджер по продажам: Эмма