

SSN-G2EC-CO

Электрохимический датчик угарного газа



Общее описание

Датчик обнаружения угарного газа SSN-G2EC-CO является постоянно потенциальным электролитическим датчиком. Между рабочим электродом и контрольным электродом происходят соответствующие окислительно-восстановительные реакции угарного газа и кислорода, высвобождая заряды для генерации тока. Величина производимого тока прямо пропорциональна концентрации угарного газа. Путем измерения тока можно определить уровень концентрации угарного газа.

Область применения

- Детекторы угарного газа
- Вытяжная вентиляция
- Приборы для мониторинга качества воздуха в тс или помещениях с высокой загазованностью

Ключевые особенности

- Высокая точность и длительный срок службы
- Быстрая скорость реакции и возврат к нулевому значению
- Низкое потребление энергии и высокая чувствительность
- Широкий линейный диапазон и высокая устойчивость к помехам
- Отличная повторяемость и стабильность

1. Основные технические параметры

Таблица 1. Основные характеристики на 1000ppm

Параметр	Значение
Модель	G2EC-CO
Диапазон обнаружения	0-1000 ppm
Максимальное значение концентрации газа	2000 ppm
Чувствительность	40±20 nA/ppm
Смещение нуля	-2~4 ppm
Разрешение	1 ppm
Время реакции	<30 сек
Смещение напряжения	0
Сопrotивление нагрузки	10 Ω
Рабочий диапазон температур	-20°C~50°C
Диапазон рабочей влажности	15%~90%RH (без образования конденсата)
Повторяемость	5% от выходного сигнала
Долговременная стабильность	< 10% от сигнала в год
Рабочий диапазон давление	90-110кПа
Срок годности	12 месяцев после поставки
Срок службы	> 6 лет

1.2. Чувствительность к перекрестным газам

Датчик также реагирует на газы, отличные от целевого газа. Характеристики реакции датчика на несколько распространенных пересекающих газов приведены в таблице 2. Данные в таблице представляют типичную реакцию пересекающего газа при определенной концентрации.

Таблица 2.

Второстепенный газ	Концентрация газа (ppm)	Выходное значение (ppm CO)
H ₂ S	100	0
SO ₂	20	0
NO	35	25
NO ₂	5	0
H ₂	100	30
C ₂ H ₄	100	70
C ₂ H ₅ OH	1000	0

1.3. Основная схема подключения

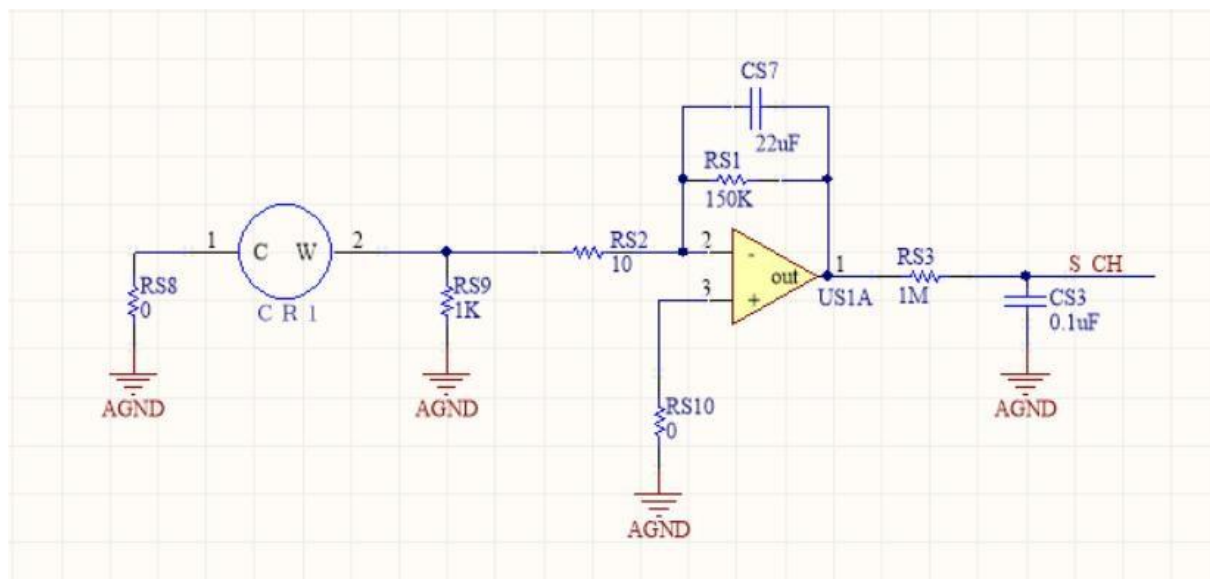


Рисунок 1.1. Основная схема подключения датчика газа SSN-G2EC-CO

1.4. Габаритный размеры

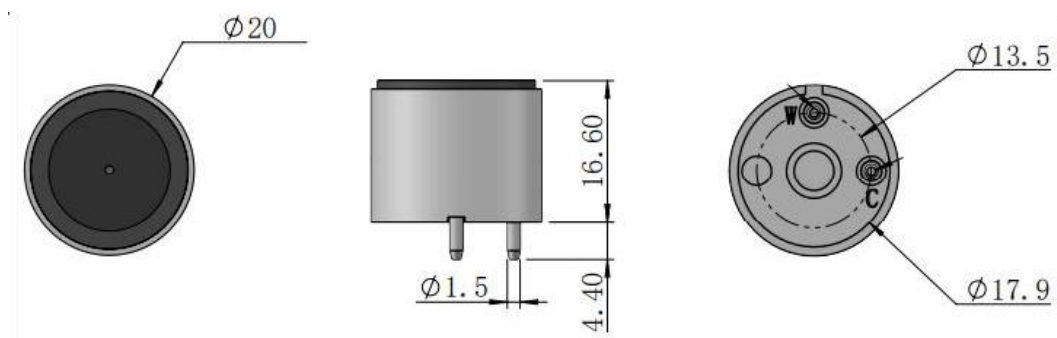


Рисунок 1.2. Габаритный чертеж датчика газа SSN-G2EC-CO

2. Временные и температурные зависимости

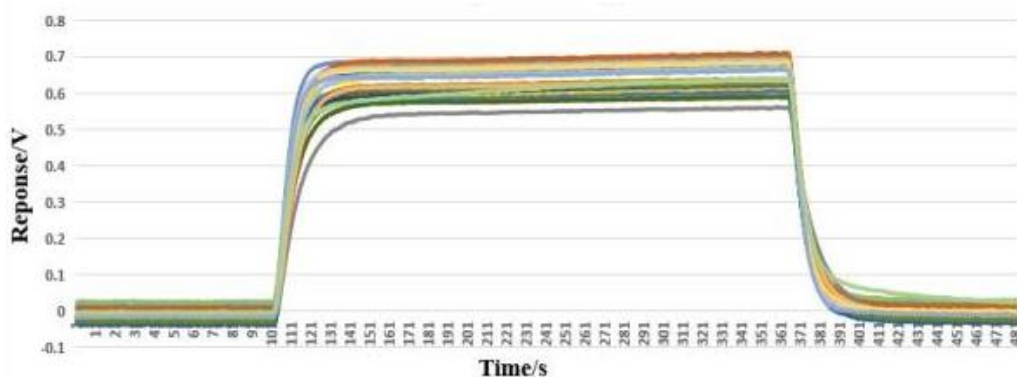


Рисунок 2.1. Временная зависимость. Реакция на воздействие 100ppm CO

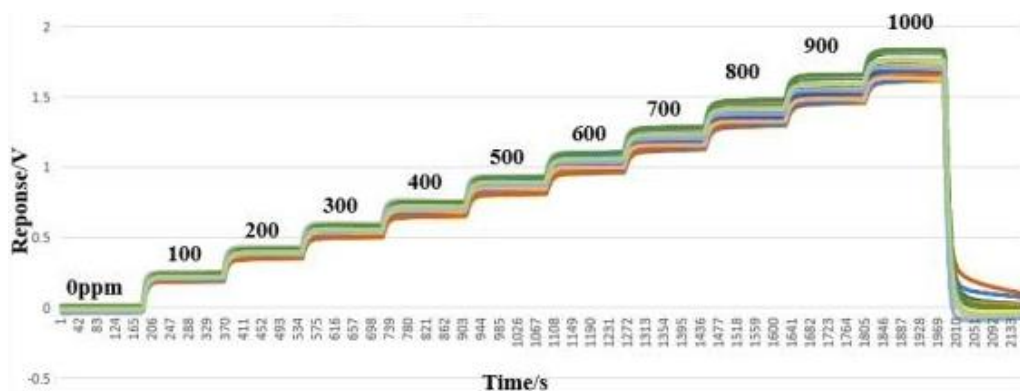


Рисунок 2.2. Временная зависимость. Реакции датчика на концентрацию CO с шагом 100ppm

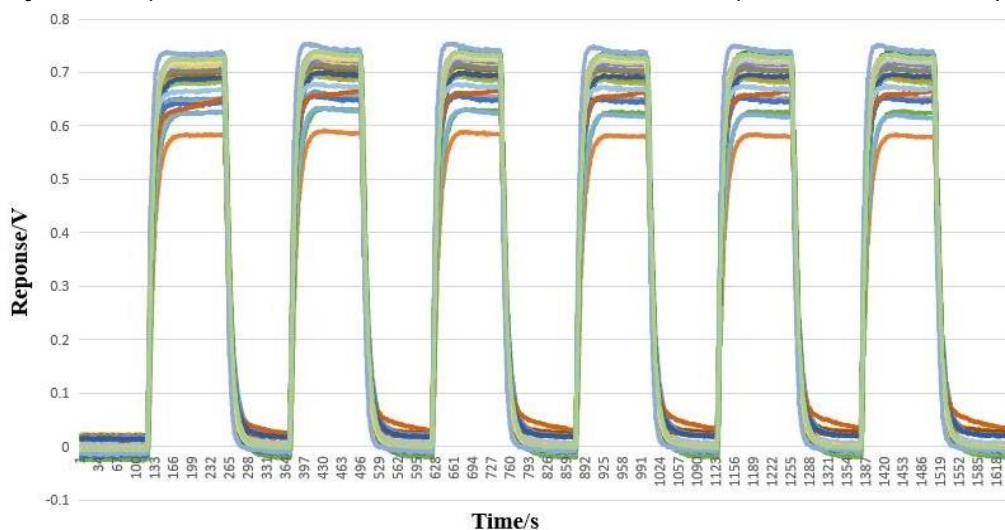


Рисунок 2.3. Временная зависимость. Учет повторяемости датчика.

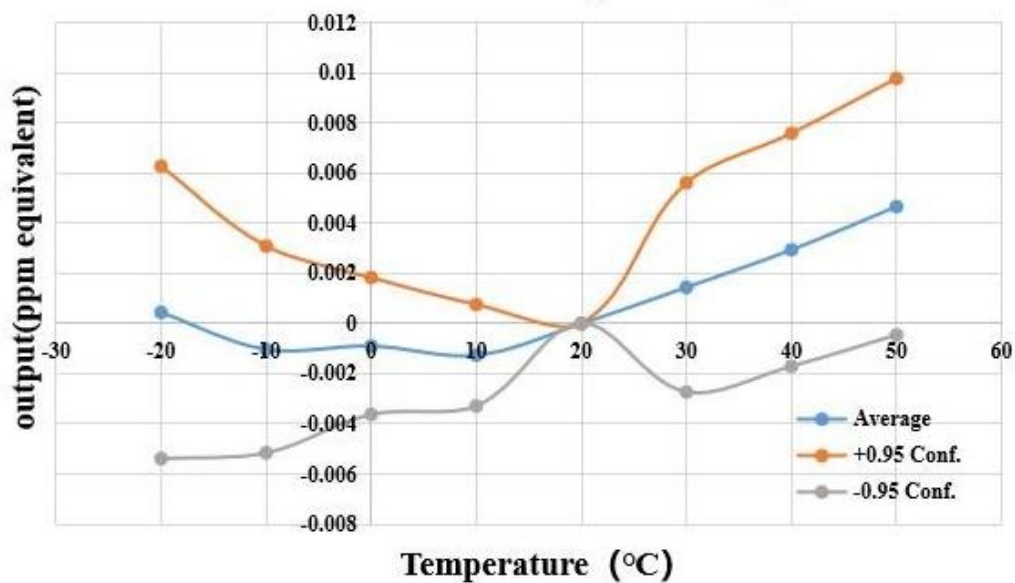
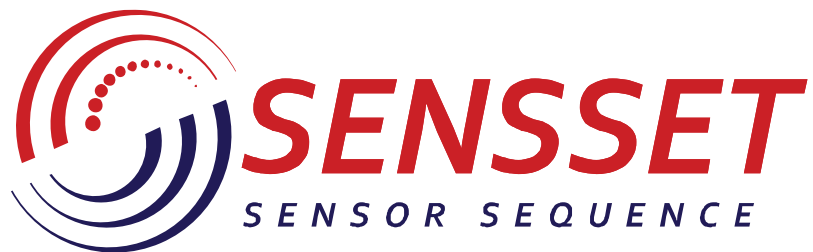


Рисунок 2.4. Температурная зависимость. Влияние изменение температуры на точность выходного значения

3. Приложение

1. Для подключения контактов датчика необходимо использовать разъемы на печатной плате, припайка может повредить датчик, а контакты не должны быть изогнуты
2. Рабочий электрод и опорный электрод должны находиться в коротком замыкании при хранении датчика
3. Датчику следует избегать контакта с органическими растворителями, спиртом, краской, маслом и высокими концентрациями газов, включая кремнезем и другие клеи
4. Выходной ток положительных электрохимических датчиков (таких как CO, H₂S, SO₂, NH₃ и др.) должен быть настроен в антиокислительной среде, воздух должен служить стандартным калибровочным газом, и должно проводиться фоновое тестирование, иначе это может повредить работу датчика
5. Датчик не может использоваться длительное время в среде, содержащей коррозионные газы, так как они могут повредить датчик;
6. Если плата неправильно работает из-за проблем с проектированием схемы, качеством операционного усилителя или других компонентов, короткого замыкания, обрыва, плохого соединения контактов, влажности платы, коррозии, утечки, помех от питания, шума обратной связи, электромагнитных помех и других, это может вызвать отсутствие реакции, дрейф или нестабильность цифрового сигнала на датчике, и даже повредить датчик электролитической реакцией
7. При калибровке или тестировании датчика необходимо проводить процедуру в чистой атмосфере при стабильной и небольшой скорости вентиляции, чтобы создать условия равномерного распространения газа; в противном случае направленный поток воздуха или его резкие изменения могут дать неприемлемые результаты калибровки, точность измерений и воспроизводимость
8. Рекомендуется проводить калибровку с целевым газом; перекрестная чувствительность составит 30% от диапазона изменения, если перекрестная чувствительность относительно стандартного газа постоянна, это не гарантирует точность калибровки и измерений;
9. Не рекомендуется использовать нестандартные методы для тестирования датчика, такие как: прямое погружение датчика в концентрированную аммиачную воду, распыление сигареты на датчик, поднесение зажигалки к датчику, выдыхание на датчик, приближение датчика к алкоголю и т.д., так как в жидкости аммиака или алкоголя концентрация может достигать десятков тысяч ppm, а содержание углекислого газа вдоха человека может достигать 4 миллиона ppm, что может повредить оборудование; правильное тестирование - это использование фонового газа как целевого газа для использования воздуха.



www.sensset.ru

8 (812) 309-58-32 доб. 150
info@sensset.ru

198099, г. Санкт-Петербург
ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.



Development, production and supply of high-tech sensors