

ACD1200

Технический паспорт / спецификация
Газовые датчики



ACD1200 - инфракрасный модуль измерения концентрации диоксида углерода с цифровыми интерфейсами I²C и UART.

Назначение и принцип работы

Концентрация CO₂ определяется недисперсионным инфракрасным методом. Оптический канал измеряет поглощение излучения газом, а встроенная электроника формирует цифровой результат.

Области применения

- вентиляция по потребности и оборудование ОВиК
- мониторы качества воздуха
- бытовая техника и очистители воздуха
- теплицы и системы контроля атмосферы

Технические характеристики

Измеряемый газ	диоксид углерода (CO ₂)
Диапазон измерения	400-5000 млн ¹
Погрешность	±(50 млн ¹ + 5 % от показания)
Напряжение питания	4,75-5,25 В постоянного тока
Средний ток	менее 45 мА
Типичная мощность при 5 В	100 мВт
Время предварительного прогрева	120 с
Период обновления данных	2 с
Рабочая температура	0...+50 °C
Рабочая влажность	0-95 % отн. влажности, без конденсации
Температура хранения	20...+60 °C
Ожидаемый срок службы	более 10 лет

Интерфейс и подключение

Доступны I²C и UART. Назначение выводов: VCC - питание, GND - общий, SDA/RX - данные I²C или прием UART, SCL/TX - тактирование I²C или передача UART, SET - служебный вход настройки.

Габариты и монтаж

Размеры и расположение выводов приведены на отдельном чертеже. При размещении необходимо обеспечить свободный газообмен через отверстия корпуса.

Эксплуатация

После подачи питания выдерживают не менее 120 секунд. Датчик защищают от конденсата, пыли и прямого потока горячего воздуха. Проверку показаний выполняют в стабильной воздушной среде.

Подбор исполнения

При проектировании выбирают один цифровой интерфейс, проверяют уровни питания контроллера и предусматривают доступ воздуха к оптической камере.

Связанные модели

ACD1100 · ACD3100

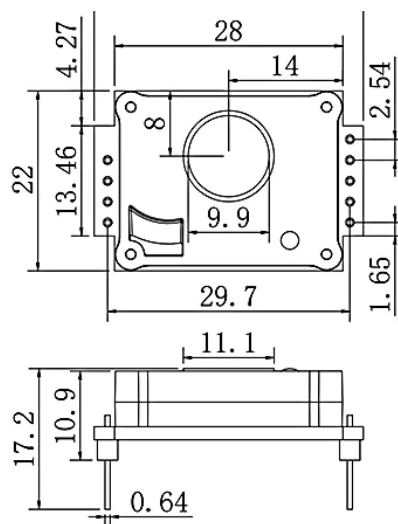
Технические схемы и диапазоны

ACD1200: подтвержденные диапазоны

Диоксид углерода



Диапазоны измерения



Габаритный чертеж

ACD1200: технические материалы