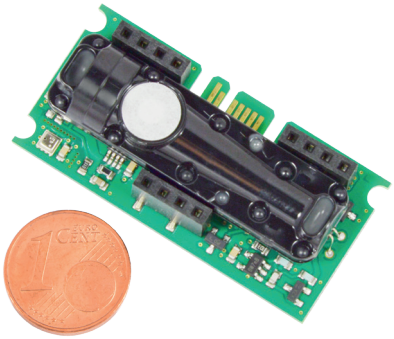
EE894

Цифровой сенсорный модуль для измерения CO_2, температуры, влажности и давления

Модуль EE894 идеально подходит для использования в вентиляционных системах, и может применяться в такой сфере как автоматизация зданий. Модуль включает в себя сенсор CO2 , работающий по недисперсивному инфракрасному методу, который позволяет компенсировать эффекты старения, устойчив к воздействию загрязнений и обеспечивает долговременную стабильность. Кроме такого параметра как CO2, модуль также измеряет относительную влажность (RH), температуру (T) и давление окружающей среды (p).
Заводская процедура многоточечной настройки CO2 и T позволяет пользователю получать высокоточные показания при измерении CO2 по всему температурному диапазону T. Функция минимизации давления минимизирует влияние высоты и давления при измерении данных по параметру CO2.
Измеряемые данные, с диапазоном до 1% CO2, доступны на цифровом интерфейсе I²C или E2. EE894 возможно приобрести в двух вариантах (разные размеры) и с электрическим присоединением через контактные штыри или площадки, что значительно упрощает процесс установки.)



Дополнительный набор для интерфейса E2 упрощает процесс настройки модуля и настройку измерения CO2, RH (относительная влажность), T (температура) и p (давление). Интервал измерений CO2 возможно настроить в соответствии с требованиями в сфере применения; таким образом, усредненное потребление тока может быть сокращено до 420 µA - идеально подходит для устройств, работающих на батарейках.

Сферы применения

Вентиляционные системы
Автоматизация зданий
Регистраторы данных и переносные устройства
Беспроводные передатчики

Особенности

Автокалибровка
Долговременная стабильность
Опция компенсации давления и температуры
Потребление питания минимизировано
Компактный размер

Технические данные

Измеряемые значения

CO_2

Принцип измерения	двухволнов. - Недисперсивный инфракрасный метод (NDIR)
Рабочий диапазон	0...2000 / 5000 / 10000 ppm
Точность при 25 °C и 1013 мбар [1] (77 °F и 14.69 psi)	0...2000 ppm: < ± (50 ppm +2% от измер. знач.) 0...5000 ppm: < ± (50 ppm +3% от измер. знач. 0...1% (0...10000 ppm): < ± (100 ppm +5% от измер. знач.)
Время отклика t_{90}	105 с при усредн. данных (усредненный выход) 60 с без усреднения данных [2]
Температурная зависимость	характ. ± (1 + концентрация CO_2 [ppm] / 1000) ppm/°C (-20...45 °C)(-4...113 °F)
Зависимость от давления	0.014 % от измер. значения / мбар (относит. 1013 мбар)
Интервал калибровки [3]	>5 лет
Интервал отбора данных	от 15 с (заводск. настройка) до 1 ч; выбирается пользователем

Относительная влажность

Рабочий диапазон	0…95 % RH (без конденс.)
Точность при 25 °C (77 °F) и 20...80% RH, включ. гистерезис, характ.	± 3 % RH

Давления

Рабочий диапазон	700…1100 мбар (10.15...15.95 psi)
Точность при 25 °C (77 °F), характ.	± 2 мбар (20…80 % RH)
Температурная зависимость	± 0.015 мбар/K

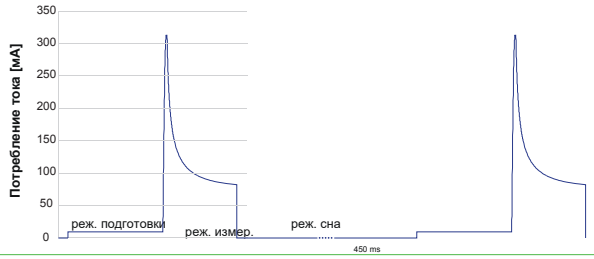
Температура

Рабочий диапазон	-40…60 °C (-40...140 °F)
Точность при 25 °C (77 °F), характ.	± 0.5 °C (± 0.9 °F)

1) с усреднением данных (усредн. выход)
2) доступно только для I²C.
3) рекомендовано при нормальных рабочих условиях в сфере автоматизации зданий

Общие данные

Цифровой интерфейс	I²C или E2
Питающее напряжение	4.75 - 7.5 В DC
Среднее значение тока [4] при 25 °C (77 °F) и 5 В ист. пит.	420 µA (при интервале отбора данных 1 час) 3.2 мА (при интервале отбора данных 15 сек.)
Наибольший ток	

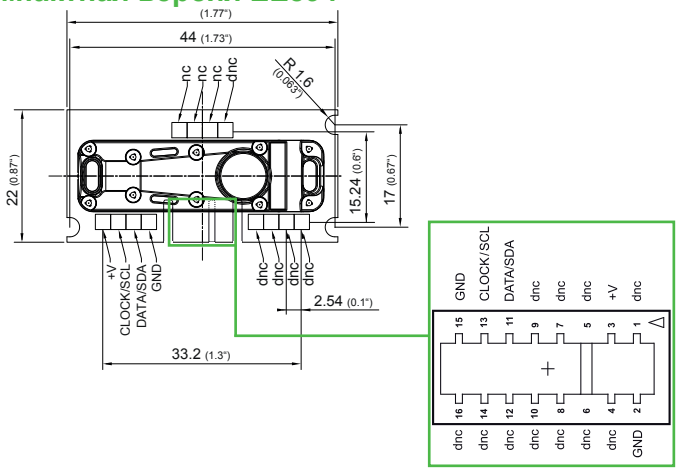


Электрическое присоединение	контактные штыри и разъем платы с печатным соединителем
Рабочие условия и условия хранения	-40...60 °C (-40...140 °F) 0...95 % RH (без конденс.) 700...1100 мбар (10.15...15.95 psi)

4) усредненный ток зависит от интервала отбора данных CO_2.

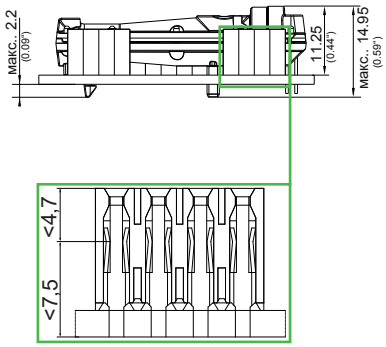
Коммутационная схема / Размеры в мм (дюймах)

Компактная версия EE894



разъем платы с печатным соединителем (например, MEC1-108-02, Samtec)

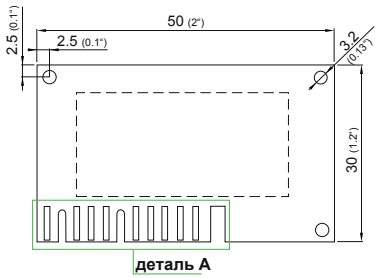
nc ..... не присоединен
dnc .... не присединяется



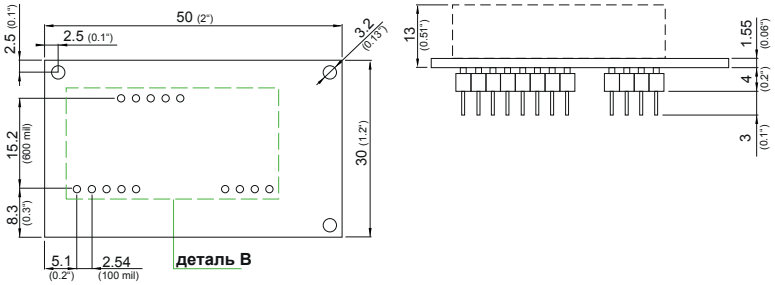
колодка гнездов. соединит.для контактный промежуток 2.54 мм (0.1") 0.64 разъем.

Стандартная версия EE894

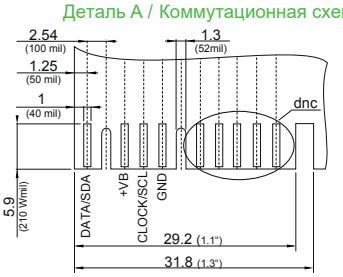
Контактные площадки



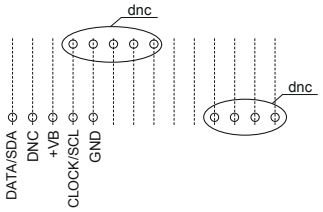
Контактные штыри
для DIP-28 широкого разъема IC с 28 разъемами для спайки



Деталь A / Коммутационная схема:

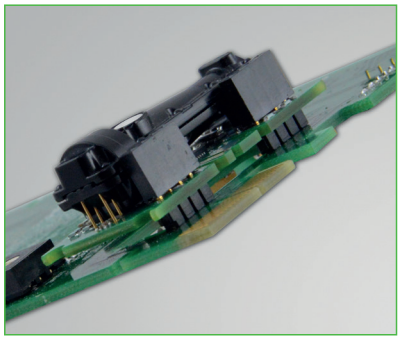


Деталь B / Коммутационная схема:

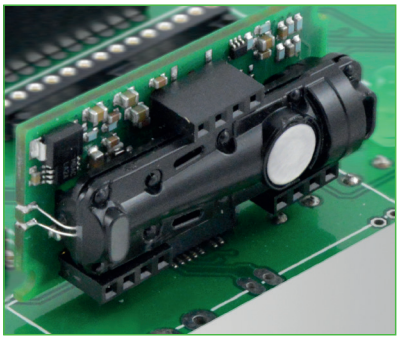


nc ..... не присоединен
dnc .... не присединяется

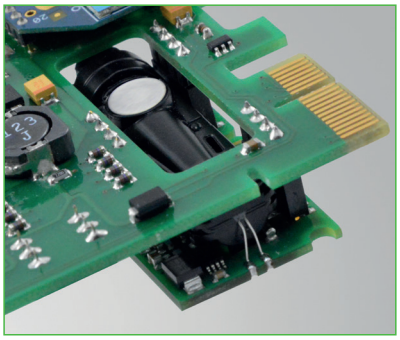
Примеры монтажа



Монтаж сверху



Присоединение с помощью разъема платы с печатным соединителем



Сборка для экономии пространства

Аксксуары (см. спецификацию “Аксессуары”)

Конфигур. устройство сопряжения и для тестирования E2 Конфигурационное программное обеспечение от E+E

HA011010
EE-PCS (загрузить по ссылке www.epluse.com/Configurator)

Руководство по заказу

		EE894	
модель	CO_2 + T + RH + p	нет кода	
диапазон измерений CO_2	0...2000 ppm	HV1	
	0...5000 ppm	HV2	
	0...1% (0...10000 ppm)	HV3	
размер	компактный	нет кода	
	стандартный		PCB8
присоединение	контактные площадки		E25
	контактные штыри		E26
интерфейс	I^2C	нет кода	
	E2	J2	

Пример заказа

EE894-HV1J2

Модель:	CO_2 + T + RH + p
Диапаз. изм. CO_2 :	0...2000 ppm
Размер:	компактный
Интерфейс:	E2

EE894-HV2PCB8E25

Модель:	CO_2 + T + RH + p
Диапаз. изм. CO_2 :	0...5000 ppm
Размер:	стандарт
Присоединение:	контактные площадки
Интерфейс:	I^2C

Справочная литература

www.epluse.com/EE894