



## Mô-đun cảm biến CO2 hồng ngoại

(Mẫu: MH-Z19B)

### Hướng dẫn sử dụng

(Phiên bản: 1.7)

Ngày phát hành. 2020.10.15

Zhengzhou Winsen Electronics Technology Co., Ltd

Công ty được chứng nhận ISO9001

## bản tư ờng trình

Bản quyền của sách hướng dẫn này thuộc về Zhengzhou Winsen Electronics Technology Co., LTD.

sự cho phép bằng văn bản, bất kỳ phần nào của sổ tay hướng dẫn này sẽ không đư ợc sao chép, dịch, lưu trữ trong cơ sở dữ liệu

hoặc hệ thống truy xuất, cũng không thể lây lan qua các cách điện tử, sao chép, ghi lại.

Cảm ơn bạn đã mua sản phẩm của chúng tôi. Để khách hàng sử dụng nó tốt hơn và giảm thiểu lỗi

gây ra bởi việc sử dụng sai, vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng và vận hành nó một cách chính xác theo

Nếu ngư ời dùng không tuân theo các điều khoản hoặc loại bỏ, tháo rời, thay đổi các thành phần bên trong

cảm biến, chúng tôi sẽ không chịu trách nhiệm về sự mất mát.

Các cụ thể như màu sắc, ngoại hình, kích thước & vv., Xin vui lòng ưu tiên hiện vật.

Chúng tôi đang cống hiến hết mình cho việc phát triển sản phẩm và đổi mới kỹ thuật, vì vậy chúng tôi bảo lưu

quyền cải tiến sản phẩm mà không cần thông báo. Vui lòng xác nhận đây là phiên bản hợp lệ trư ớc khi sử dụng

Đồng thời, nhận xét của ngư ời dùng về cách sử dụng đư ợc tối ưu hóa cũng đư ợc hoan nghênh.

Vui lòng giữ hướng dẫn sử dụng đúng cách, để đư ợc trợ giúp nếu bạn có thắc mắc trong quá trình sử dụng

Tư ớ ng lại.

Zhengzhou Winsen Electronics Technology CO., LTD.

## MH-Z19B NDIR CO2 Mô-đun

### 1. hồ sơ

Mô-đun khí hồng ngoại MH-Z19B NDIR là loại cảm biến thông dụng, kích thước nhỏ, sử dụng tia hồng ngoại không phân tán (NDIR) nguyên tắc để phát hiện sự tồn tại của CO2 trong không khí, với tính chọn lọc tốt, không phụ thuộc oxy và tuổi thọ cao.

Tích hợp bù nhiệt độ; và nó có đầu ra UART và đầu ra PWM.

tích hợp công nghệ phát hiện khí hấp thụ hồng ngoại trừ ở thành, thiết kế mạch quang chính xác và thiết kế mạch cao cấp.

### 2. ứng dụng

\* Điện lạnh HVAC

\* Thiết bị làm sạch không khí

\* Giám sát chất lượng không khí trong nhà

\* Nhà thông minh

\* Hệ thống thông gió

\* Trú ở học

### 3. tính năng chính

Buồng đư ợc mạ vàng, chống thấm nư ớc và chống ăn mòn

Độ nhạy cao, tiêu thụ điện năng thấp

Ổn định tốt

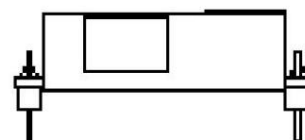
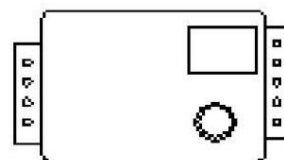
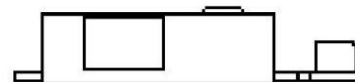
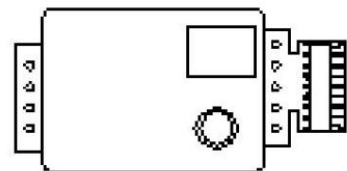
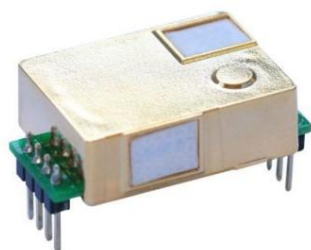
Bù nhiệt độ, đầu ra tuyến tính tuyệt vời

Nhiều chế độ đầu ra: UART, PWM

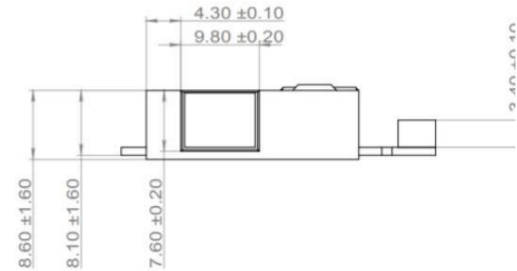
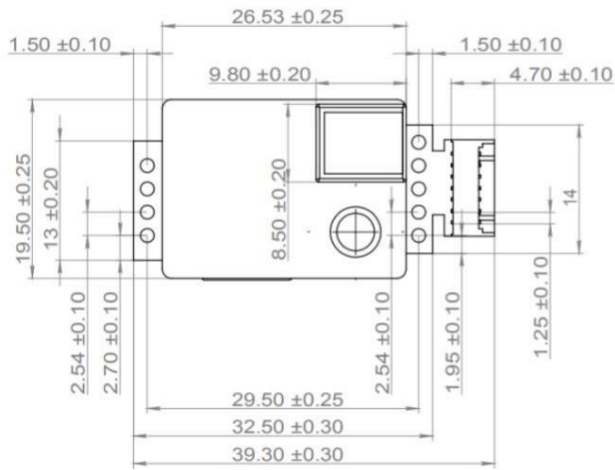
Tuổi thọ cao

Chống nhiễu hơ i nư ớc, chống nhiễm độc

### 4. cấu trúc

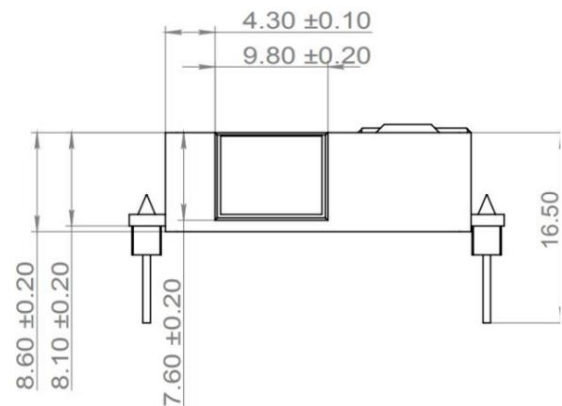
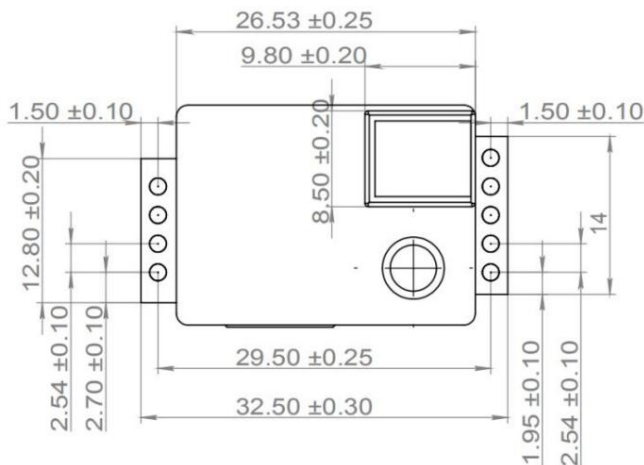


Loại kết nối đầu cuối:



Đơn vị: mm

Loại kết nối chân:



Pin là loại tiêu chuẩn phổ biến với tiết diện vuông.

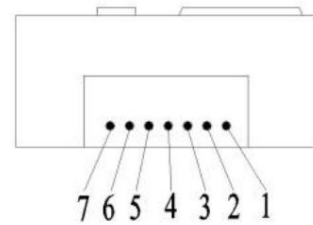
Loại kết nối chân:

Ghím	Định nghĩa Pin
Vin	Cực dương của nguồn (Vin)
GND	Cực âm của nguồn (GND)
PWM	PWM
HD	HD (hiệu chuẩn điểm 0, mức thấp kéo dài trên 7s là có hiệu quả)
Rx	Đầu vào dữ liệu mức UART (RXD) TTL
Tx	Đầu ra dữ liệu mức TTL UART (TXD)
Vo	kín đáo
SR	kín đáo
AOT	kín đáo



Loại kết nối đầu cuối:

Ghim	Định nghĩa chân thiết bị đầu cuối
Ghim 1	kín đáo
chốt 2	kín đáo
Pin 3	Cực âm của quyền lực (GND)
Pin 4	Cực điện tích cực (V <sub>in</sub> )
Pin 5	Đầu vào dữ liệu mức UART (RXD) TTL
Pin 6	Đầu ra dữ liệu mức TTL UART (TXD)
Pin 7	kín đáo



Lưu ý: Tất cả các chân để dành riêng phải được bỏ trống trong khi cảm biến đang hoạt động.

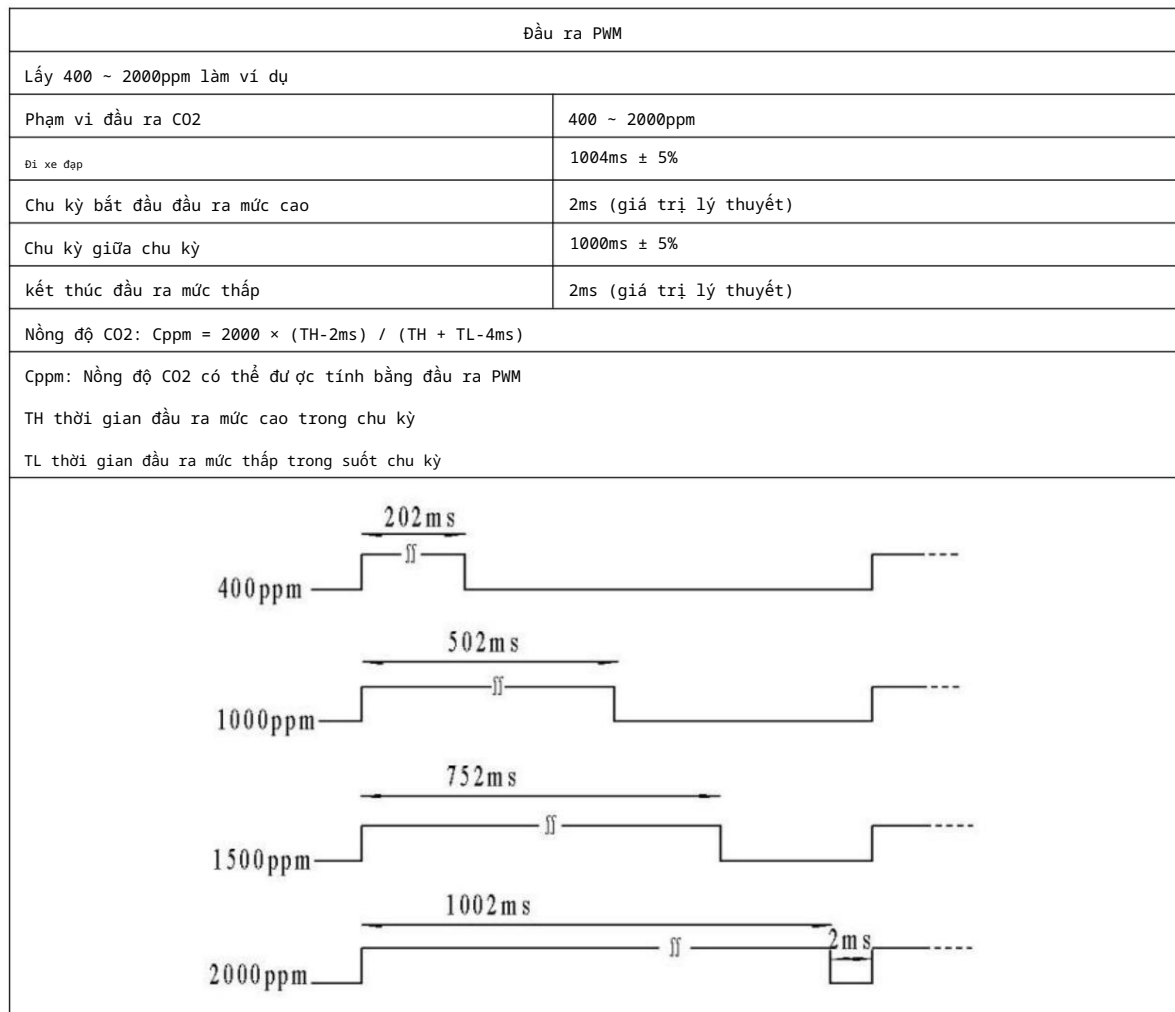
## 5. Phạm vi phát hiện và độ chính xác

Khí phát hiện	công thức	Phạm vi phát hiện	Sự chính xác
khí cacbonic	CO <sub>2</sub>	400 ~ 2000ppm	± (50ppm + 5% giá trị đọc)
		400 ~ 5000ppm	
		400 ~ 10000ppm	

## 6. thông số chính

Mẫu số	MH-Z19B
Khí phát hiện	CO <sub>2</sub>
Điện áp làm việc	4,5 ~ 5,5V DC
Dòng điện trung bình	<20mA (nguồn điện @ 5V)
Dòng điện cao nhất	150mA (nguồn điện @ 5V)
Mức giao diện	3.3V (Tương thích với 5V)
Phạm vi phát hiện	400 ~ 2000/5000 / 10000ppm (tùy chọn)
Tín hiệu đầu ra	Cổng nối tiếp (UART) (TTL mức 3.3V)
	PWM
Thời gian làm nóng trước	3 phút
Thời gian đáp ứng	T <sub>90</sub> <120 giây
Nhiệt độ làm việc	-10 ~ 50 °C
Độ ẩm làm việc	0 ~ 95% RH (Không ngưng tụ)
Trọng lượng	5 gam
Tuổi thọ	> 5 năm

## 7. đầu ra



## 9. chú thích

9.1 Hãy tránh áp lực của khoang nhựa mạ vàng từ bất kỳ hư hỏng nào, trong quá trình hàn, lắp đặt và

sử dụng.

9.2 Khi đặt trong không gian nhỏ, không gian phải được thông gió tốt, đặc biệt là đối với cửa sổ khuếch tán.

9.3 Mô-đun phải tránh xa nguồn nhiệt và tránh ánh nắng trực tiếp hoặc các bức xạ nhiệt khác.

9.4 Mô-đun phải được hiệu chuẩn định kỳ, khoảng thời gian đề xuất không quá 6 tháng.

9.5 Không sử dụng cảm biến trong môi trường có nhiều bụi bẩn trong thời gian dài.

9.6 Để đảm bảo công việc bình thường, nguồn điện phải nằm trong dải DC 4,5V ~ 5,5V, dòng điện phải

không nhỏ hơn 150mA. Ngoài phạm vi này, nó sẽ dẫn đến hỏng cảm biến. (Đầu ra nồng độ thấp hoặc cảm biến không thể hoạt động bình thường.)

9.7 Trong quá trình hiệu chuẩn điểm 0 bằng thủ công, cảm biến phải hoạt động trong môi trường khí ổn định (400ppm) trong hơn 20 phút. Kết nối chân HD với mức thấp (0V) trong hơn 7 giây.

9.8 Cấm sử dụng sóng hàn cho cảm biến.

9.9 Khi hàn bằng mỏ hàn, hãy đặt nhiệt độ là  $(350 \pm 5)^\circ\text{C}$  và thời gian hàn phải bằng trong vòng 3 giây.

9.0 Đối với cảm biến phiên bản chân, nên sử dụng ổ cắm hàn để cắm hoặc tháo trực tiếp cảm biến cho bảo trì thuận tiện.