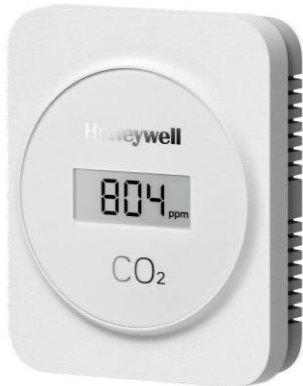


HSCD系列

二氧化碳传感器

霍尼韦尔HSCD系列二氧化碳传感器包含室内安装和风管安装两种类型，主用于室内和风管空气中二氧化碳浓度检测。



产品特点

- 采用高精度单/双通道NDIR数字式传感器
- 可选带显示功能，LCD数字显示屏显示清晰
- 二氧化碳传感元器件模组可以现场更换
- 多重软硬件保护设计保证高稳定性
- CO2传感器可以现场进行手动校正
- 风管型采用无螺钉翻盖卡扣式设计，接线调试操作简便
- 集成RS485匹配电阻，方便现场调试
- RS485隔离设计，隔离高压，增强地环路和共模信号抗干扰性

订货信息和参数

SKU	安装位置	传感元器件类型	输出信号或协议	显示选项
HSCD-R1U	室内	单通道 NDIR数字式	0-10V/2-10V//4-20mA	无
HSCD-R1UL	室内	单通道 NDIR数字式	0-10V/2-10V//4-20mA	有
HSCD-R2U	室内	双通道 NDIR数字式	0-10V/2-10V//4-20mA	无
HSCD-R2UL	室内	双通道 NDIR数字式	0-10V/2-10V//4-20mA	有
HSCD-R2M	室内	双通道 NDIR数字式	Modbus RTU	无
HSCD-R2ML	室内	双通道 NDIR数字式	Modbus RTU	有
HSCD-D1U	风管	单通道 NDIR数字式	0-10V/2-10V//4-20mA	无
HSCD-D1UL	风管	单通道 NDIR数字式	0-10V/2-10V//4-20mA	有
HSCD-D2U	风管	双通道 NDIR数字式	0-10V/2-10V//4-20mA	无
HSCD-D2UL	风管	双通道 NDIR数字式	0-10V/2-10V//4-20mA	有
HSCD-D2M	风管	双通道 NDIR数字式	Modbus RTU	无
HSCD-D2ML	风管	双通道 NDIR数字式	Modbus RTU	有

基本参数

传感元器件类型	单通道型：NDIR 单通道型二氧化碳传感器 双通道型：NDIR 双通道型二氧化碳传感器
精度*（@ 25℃）	单通道型：±40PPM ±3% 读数(传感器) 双通道型：±30PPM ±3% 读数(传感器)
重复率	±20PPM + 1% 读数
温度漂移	± 2.5 PPM / K (NDIR 双通道型)
长期稳定性	单通道型：典型值10 PPM / 月（ASC启用） 双通道型：± 50 PPM（ASC启用时使用寿命内总漂移值）
显示精度	1PPM
响应时间（T63）	室内型 单通道型（传感器模组）：≤30秒，单通道型（整机典型值）<75秒； 双通道型（传感器模组）：≤20秒，双通道型（整机典型值）<45秒； 风道(风速=4 m/s) 单通道型（传感器模组）：≤30秒，单通道型（整机典型值）<60秒； 双通道型（传感器模组）：≤20秒，双通道型（整机典型值）<50秒；
预热时间	单通道型：≤ 60 秒 双通道型：≤ 120 秒
输入电源	19.2~35VDC SELV；24VAC ± 20% 50/60Hz Class 2
功耗	≤ 3VA
输出负载	0-10V / 2-10V：最小 5K 欧姆 4-20mA：最大500 欧姆
输出分辨率	0-10V / 2-10V：10mV 4-20mA：0.02mA
信号输出转换精度	0-10V / 2-10V：±（20mV+2% 输出） 4-20mA：±（0.3mA+2% 输出）
测量范围	0 至 9999 PPM
精度范围	400 至 2000 PPM
AO输出	0 至 2000 PPM
Modbus RTU 设备连接数	单网段最多64个
工作温度	单通道：0 至 50 °C，0 至 85 %RH（非冷凝） 双通道：0 至 50 °C，0 至 95 %RH（非冷凝）
储运环境	单通道：-20 至 70 °C，0 至 85 %RH（非冷凝） 双通道：-20 至 70 °C，0 至 95 %RH（非冷凝）
防护等级 (GB4208/IEC60529)	风管型：IP65/NEMA 4; 探杆 IP20 室内型：IP30
自校准功能	支持（出厂默认开启）
免校准使用年限	10年（ASC开启）
外壳材料	PC（UL94-V0）
认证	CE（EN IEC 61326-1:2021）; 中国 RoHS

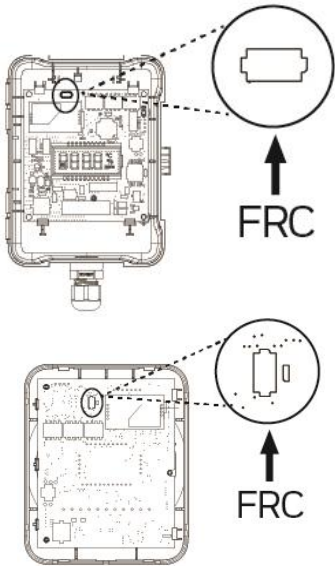
*1. 二氧化碳传感元器件为红外线探测原理的光学类型传感器，故持续振动情况下，传感器的精度会出现偏差。

2. 二氧化反传感器为精密器件，经过搬运，运输和安装等过程，传感精度可能会出现偏差，经过通电运行至少7天时间后可恢复正常。

功能和设置

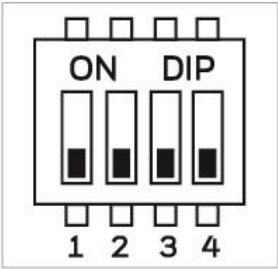
1. 用户自校准操作说明

- 1) 给Sensor产品通电并置于室外大气环境或400PPM标气环境中，产品需要遮盖，避免阳光照射和大风的环境；
- 2) 需要采取防静电措施，长按PCB板子上按钮（FRC）4秒钟；
- 3) 不带LCD版本的产品 LED会慢闪，2秒亮 2秒灭 (代表校准中)；带LCD版本的产品会如下图显示 “CALI ”
- 4) 校准过程中必须保持环境CO2浓度的稳定性，11分钟后校准自动结束，产品恢复正常工作。



2. 拨码开关设置说明

A. 基本款

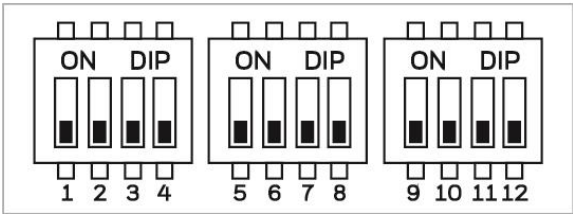


拨码位数	第1位	第2至3位
功能	自动校准设置（ASC）	输出信号设置

设定自动校准功能（ASC） 状态：设置拨码第1位		
拨码位置图例		
自动校准功能（ASC）	开启（出厂默认）	关闭

设定传感器输出信号 设置拨码第2 至 3位			
拨码位置图例			
输出信号	4-20mA（出厂默认）	0-10V	2-10V

B . 通讯款

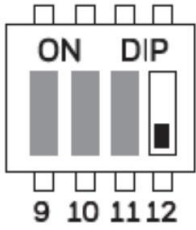
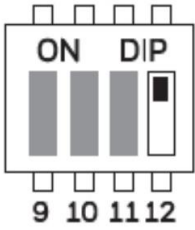


拨码位数	第1位	第2至3位	第4至10位	第11位	第12位
功能	自动校准设置 (ASC)	Modbus通讯波特率设置	Modbus通讯地址码设置	预留备用	RS485终端电阻

设定自动校准功能（ASC）状态：设置拨码第1位		
拨码位置图例		
自动校准功能（ASC）	开启（出厂默认）	关闭

设置Modbus通讯波特率：拨码第2至3位				
拨码位置图例				
波特率	9600（出厂默认）	4800	19200	38400

设定Modbus通讯地址码：设置拨码第4 至 10位	
拨码位置图例	
地址码设定说明	1.拨码4-10分别代表1、2、4、8、16、32和64 2.拨码向上表示选中数字 3.选中的数字相加之和即为设定的地址码。 如上图：第8位和第9位被选中，16+32=48，故地址码设定值为48.

设置RS485终端电阻状态：拨码第12位		
拨码位置图例		
状态	关闭状态（出厂默认）	开启

Modbus通讯协议

寄存器地址信息

地址	寄存器名称	功能	寄存器数量	可读 (R) /可写 (W)	数据类型
0x01	气体浓度	当前气体浓度，单位：PPM	1	R	short
0x02	预留		1	R	short
0x03	预留		1	R	short
0x04	ASC状态	ASC 状态。0-停用；1-激活	1	R	short
0x05	FRC目标值	FRC目标值 单位：PPM (出厂默认值400ppm)	1	R/W	short
		写入该寄存器可以修改FRC数值 (400~1000ppm)			
0x06	预留		1	R	short
0x07	预留		1	R	short
0x08	预留		1	R	short
0x09	报错代码	0-正常；1-Sensor报错；2-系统报错	1	R	short

功能代码描述

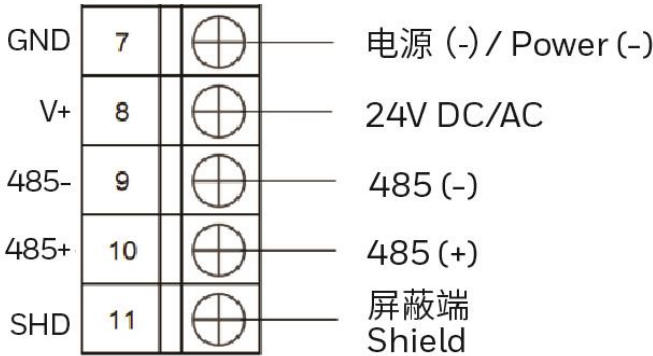
代码	功能	报错代码	异常代码
0x03	读取保持寄存器	0x83	01 或 02 或 03
0x06	写入单个寄存器	0x86	01 或 02 或 03
0x10	写入多个寄存器	0x90	01 或 02 或 03

接线图和接线要求

0-10V/2-10/4-20mA输出型号



Modbus协议型号



说明:

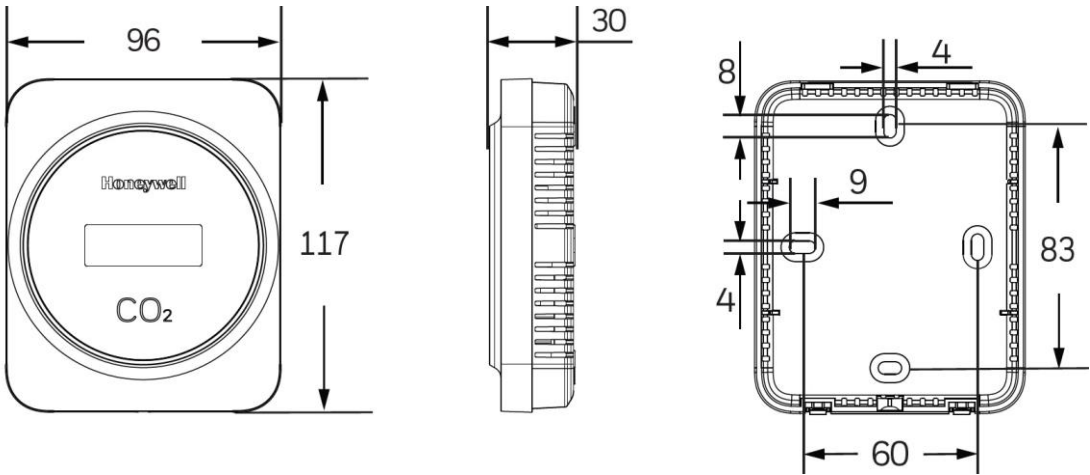
- 1. 端子支持的线型为AWG15~22。
- 2. 不同导线允许的最长长度如下。

线型	AWG15	AWG16	AWG17	AWG18	AWG20	AWG22
允许长度	300米	300米	150米	150米	150米	50米

- 3. RS485要求用屏蔽线，最长允许长度1200米。

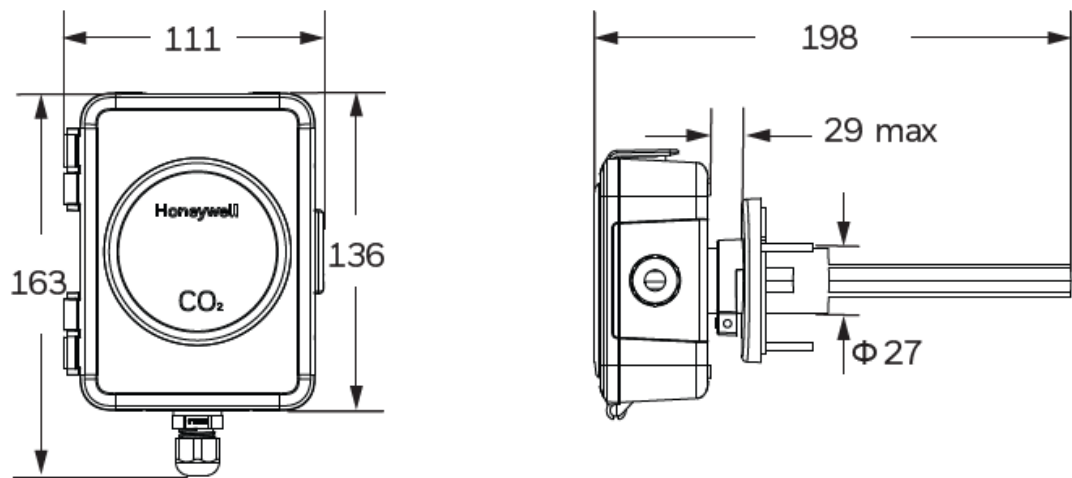
外形尺寸 (mm)

室内型



外形尺寸 (mm)

风管型



固定法兰和导管安装开孔尺寸

