HSCM系列
一氧化碳传感器

霍尼韦尔HSCM系列一氧化碳传感器主用于停车场等有一氧化碳产生的室内空气中的一氧化碳浓度检测。传感器可以输出模拟信号和开关信号，也可以通过Modbus RTU协议传输检测数据，用于通风控制。



产品特点

- 采用环保型电化学一氧化碳传感器
- 可选带显示功能，LCD数字显示屏显示清晰
- 可选择报警继电器输出功能，并设定报警浓度值
- 多重软硬件保护设计保证高稳定性
- 集成RS485匹配电阻，方便现场调试（仅Modbus型号）
- RS485隔离设计，隔离高压，增强地环路和共模信号抗干扰性能（仅Modbus型号）

订货信息和参数

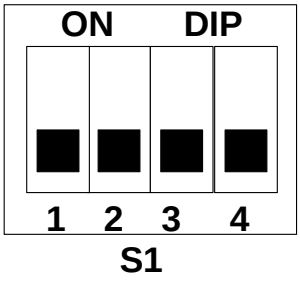
SKU	测量范围	输出信号或协议	显示功能	报警继电器输出
HSCM-R100U	0-100PPM	0-10V/2-10V//4-20mA	无	无
HSCM-R100UL	0-100PPM	0-10V/2-10V//4-20mA	有	无
HSCM-R100US	0-100PPM	0-10V/2-10V//4-20mA	无	有
HSCM-R100ULS	0-100PPM	0-10V/2-10V//4-20mA	有	有
HSCM-R100M	0-100PPM	Modbus RTU	无	无
HSCM-R100ML	0-100PPM	Modbus RTU	有	无
HSCM-R400U	0-400PPM	0-10V/2-10V//4-20mA	无	无
HSCM-R400UL	0-400PPM	0-10V/2-10V//4-20mA	有	无
HSCM-R400US	0-400PPM	0-10V/2-10V//4-20mA	无	有
HSCM-R400ULS	0-400PPM	0-10V/2-10V//4-20mA	有	有
HSCM-R400M	0-400PPM	Modbus RTU	无	无
HSCM-R400ML	0-400PPM	Modbus RTU	有	无

基本参数

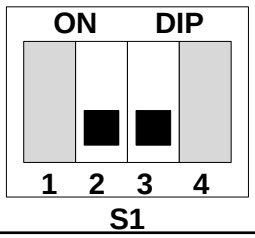
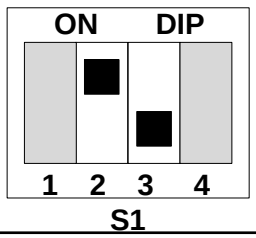
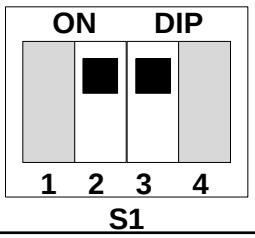
传感元器件类型	环保型电化学一氧化碳传感器
测量范围	0 至 100PPM 或 0 至 400PPM
精度 @ 25℃	±5PPM 或±5% 读数取大值
重复率	±2%
长期稳定性	≤ 5% / 年信号衰减
基于温度的零点漂移	≤±10PPM @ 0℃ 至 50℃
显示精度	1PPM
响应时间（T90）	小于45秒
输入电源	24VDC ±20%； 24VAC ± 20%， 50/60Hz Class 2/ SELV
功耗	1VA MAX
输出信号	0-10V, 2-10V, 4-20mA, 拨码选择
输出负载	输出信号4-20mA：电流输出负载 ≤500 欧姆，电流消耗 ≤ 20mA 输出信号 0-10V/2-10V：电压输出负载 ≥5 千欧姆，电流消耗 ≤1mA
输出分辨率	Modbus：1 PPM 0-10V/2-10V：25 mV 4-20mA：0.04mA
报警继电器输出设置	0-100PPM：通过拨码设定25PPM，60PPM或80PPM 0-400PPM：通过拨码设定25PPM，60PPM或150PPM 继电器报警输出默认为关闭状态，需要设置拨码开关启动继电器报警 报警输出后，一氧化碳浓度值低于报警值的3%或9PPM后报警解除
报警工作值死区	高于报警设定值, 继电器输出信号， 低于报警设定值3%或9PPM (Max)，继电器停止输出信号
继电器规格	1x SPDT, 2A / 30 VDC，0.5A/125VAC 阻性负载
Modbus RTU 设备连接数	单网段最多64个
工作环境	-20℃至50℃， 15% 至 90% RH （非冷凝）
工作气压	0.9 至 1.1 倍标准大气压
储运环境	-20℃ 至 50 ℃， 15% 至 95% RH （非冷凝）
防护等级	IP30 （GB4208/IEC60529）
产品最大使用年限	大于 7年
外壳材料	PC （UL94-V0）
电磁兼容（应用）	EN IEC 61326-1:2021: For use in residential, commercial and light-industrial environments. (适用于住宅，商用和轻工业环境)
认证	CE（EN IEC 61326-1:2021); 中国 RoHS

拨码功能和设置说明

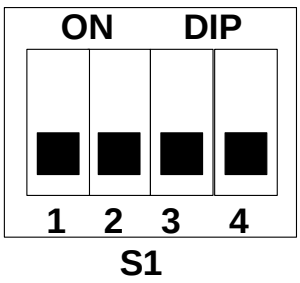
A. 基本款

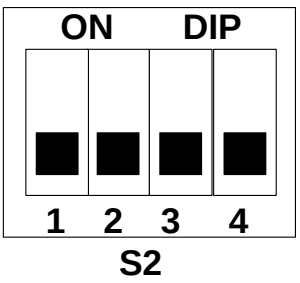


拨码位数	第S1-1位	第S1-2至S1-3位	第S1-4位
功能	校准功能（仅生产使用）	输出信号设置	预留空位

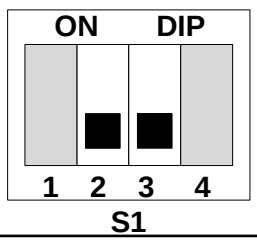
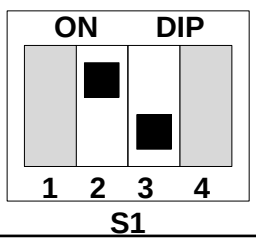
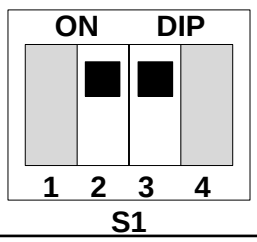
设定传感器输出信号 设置拨码第S1-2 至 S1-3位			
拨码位置图例			
输出信号	4-20mA（出厂默认）	0-10V	2-10V

B. 报警输出款

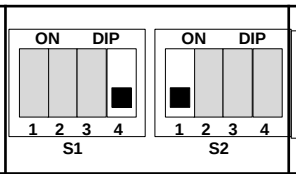
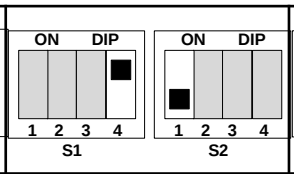




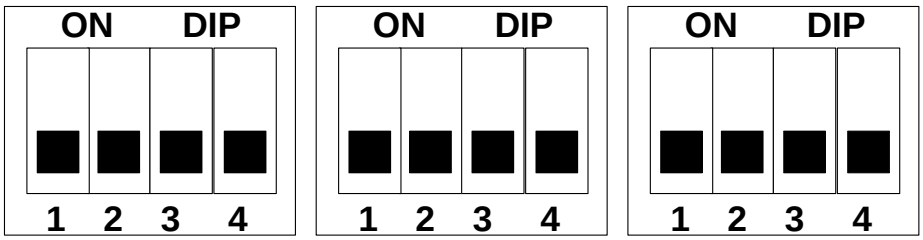
拨码位数	第S1-1位	第S1-2至S1-3位	第S1-4至S2-1位	第S2-2至S2-4位
功能	校准功能（仅生产使用）	输出信号设置	CO报警浓度值设定	预留空位

设定传感器输出信号 设置拨码第S1-2 至S1- 3位			
拨码位置图例			
输出信号	4-20mA（出厂默认）	0-10V	2-10V

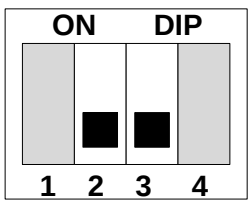
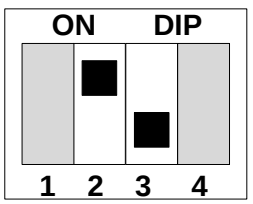
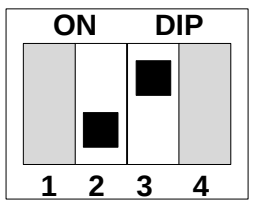
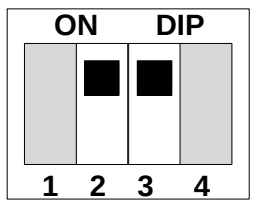
拨码功能和设置说明

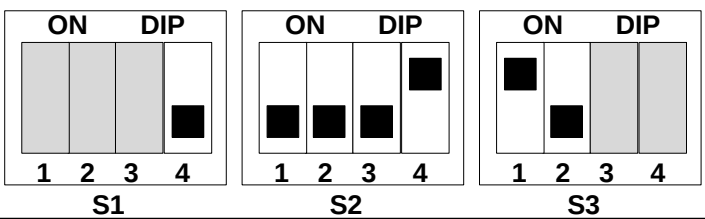
设定CO报警浓度值 设置拨码第S1-4 至 S2-1位				
拨码位置图例				
0-100PPM量程型号	关闭状态（出厂默认）	25PPM	60PPM	80PPM
0-400PPM量程型号	关闭状态（出厂默认）	25PPM	60PPM	150PPM

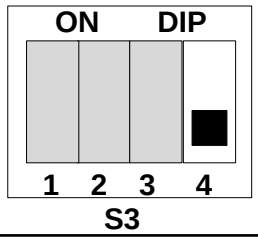
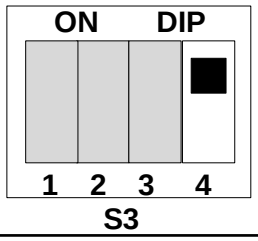
C. Modbus联网款



拨码位数	第S1-1位	第S1-2至S1-3位	第S1-4至S3-2位	第S3-3位	第S3-4位
功能	校准功能（仅生产使用）	Modbus通讯波特率设置	Modbus通讯地址码设置	预留空位	RS485终端电阻

设置Modbus通讯波特率：拨码第S1-2至S1-3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S1-4 至 S3-2位	
拨码位置图例	
地址码设定说明	1.拨码**S1-4 至 S3-2**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S3-4位		
拨码位置图例		
状态	关闭状态（出厂默认）	开启

Modbus通讯协议

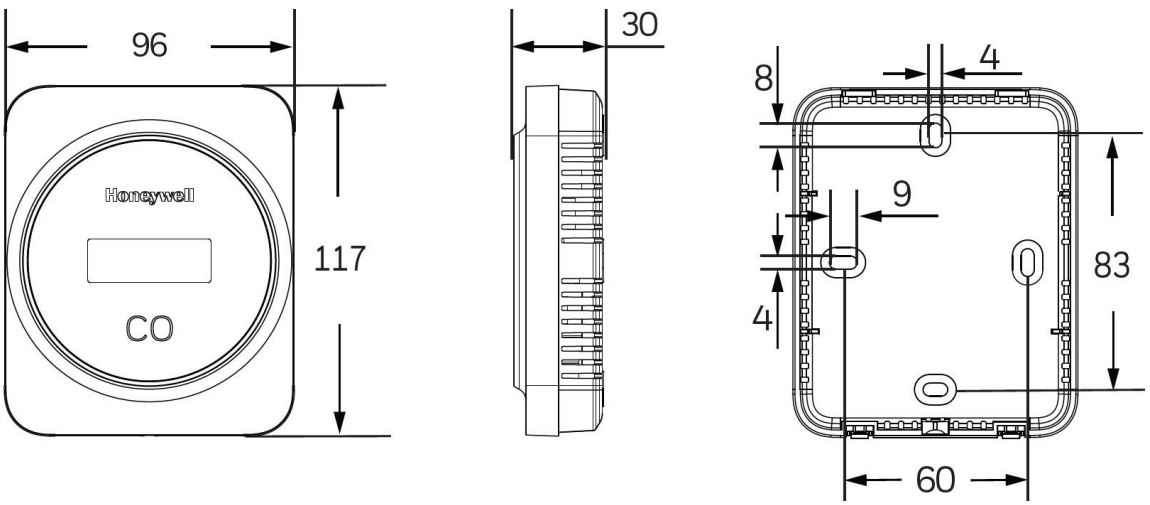
寄存器地址信息

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	预留		1	R	short
0x05	预留		1	R	short
0x06	预留		1	R	short
0x07	预留		1	R	short
0x08	运行时间	单位：天	1	R	short
0x09	报错代码	0=正常； 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

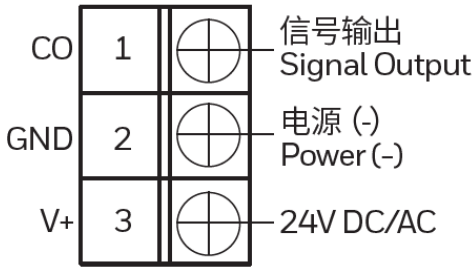
外形尺寸（mm）



接线图和接线要求

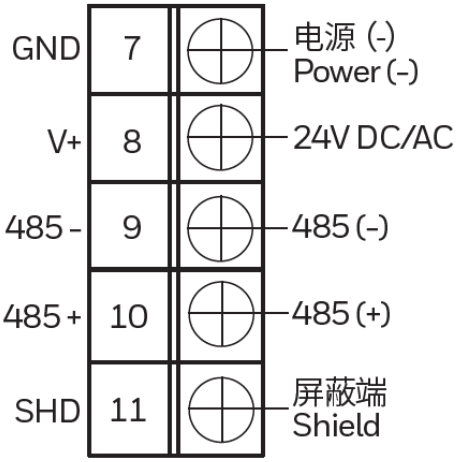
0-10V/2-10/4-20mA输出型号

SKU
HSCM-R100U
HSCM-R100UL
HSCM-R400U
HSCM-R400UL



Modbus协议型号

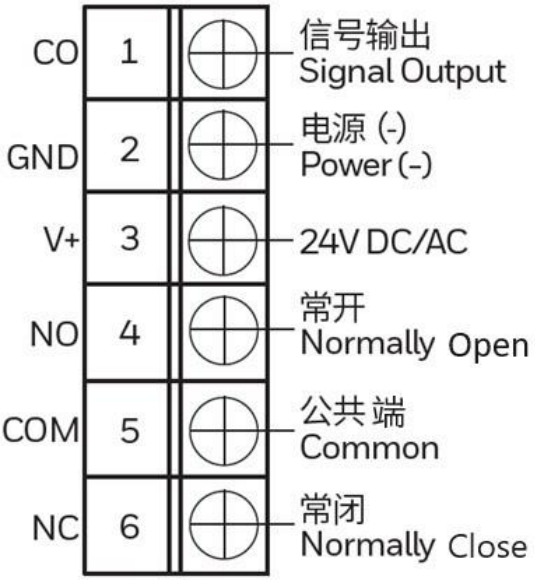
SKU
HSCM-R100M
HSCM-R100ML
HSCM-R400M
HSCM-R400ML



报警继电器输出型号

SKU
HSCM-R100US
HSCM-R100ULS
HSCM-R400US
HSCM-R400ULS

说明：报警输出时，NO点导通。



接线说明：

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。

安装、应用和责任说明

- 在安装和调试设备之前，请仔细阅读传感器安装说明。不符合安装说明的操作和应用可能会导致产品故障损害。请遵守当地法律、健康和安全法规、技术标准和法规。
- 禁止在爆炸性或危险环境中使用，禁止用于可燃或易燃气体环境，禁止作为安全或紧急停止装置的应用，不当的应用可能导致人身伤害和损失。
- 安装过程中应注意防静电。
- 一氧化碳传感器应安装合理的高度，且满足相关规范要求。不将传感器安装在门附近，窗户，出风口或其他已知的空气干扰处。避开有振动或快速的温度变化的区域。
- RS485通信线需要采用屏蔽线，请勿将通信线与电缆置于同一管道中，在进行任何连接之前，请断开电源，以防止发生电气故障触电或设备损坏。按照国家和地方规范进行所有连接。
- 连接多个设备注意电源的极性，以免造成设备损坏。
- 传感器为精密器件，如果运输条件恶劣或安装不当，可能造成传感器元器件永久损坏，且不能保证精度
- 对传感器精度要求较高的应用，请务必定期校准，建议每6~12个月重新校准一次。
- 对于超出本产品标注的技术规格的使用，请咨霍尼韦尔公司。霍尼韦尔不承担因错误应用产品而导致的损害赔偿责任。
- 一氧化碳传感器会受到下面气体的干扰并影响测量精度，需要在应用中注意。

干扰气体	实验浓度（PPM)	等效读数值
一氧化碳气体	100	100
氢气	500	200
丙烷	5000	0
异丁烷	2500	0
二氧化碳	5000	0
二硫化碳	25	0
硫化氢	10	0
一氧化氮	30	0
二氧化氮	30	<30
氨气	100	0
醋酸乙酯	200	0
庚烷	500	0
乙醇	2000	<30 （暴露时间为30分钟）
环乙硅氧烷	10	0（暴露时间为40分钟）

霍尼韦尔智能建筑科技集团
大中华区楼宇自控事业部
官方网站：www.honeywell.com.cn
服务热线：4008428487

©2023 霍尼韦尔版权所有，并保留所有权利。
本资料如有变更，恕不另行通知。

THE FUTURE IS WHAT WE MAKE IT

Honeywell