

二氧化碳控制器

产品概述

北京迪辉科技有限公司研发生产的 DCO₂-K5 系列二氧化碳控制器是采用红外 NDIR 原理。该传感器采用瑞典 SenseAir 原装进口传感器，测量数据稳定，精度高，抗干扰能力强，使用寿命长，可广泛运用于环境机房、温室、食用菌、养殖场、商用楼宇控制、家庭住宅、办公楼、学校、会议室、商场、饭店、体育馆、电影院、图书馆等领域，它具有广阔的应用前景。

产品特性

- ❖ 专为实时监测环境 CO₂ 浓度所设计
- ❖ 内置 NDIR 红外瑞典 SenseAir CO₂ 传感器，带自校验功能，使 CO₂ 监测更准确更可靠
- ❖ 超低功耗红外原理，CO₂ 模块超过 15 年使用寿命
- ❖ 进口高分子膜防护，防止 CO₂ 模块受污染和积累灰尘
- ❖ 壁挂式安装，方便使用

技术参数

供电	24VDC (12V~26V)
功耗	峰值 ≤ 200mA; 平均电流 ≤ 80mA (带 LED 显示)
	峰值 ≤ 200mA; 平均电流 ≤ 50mA (无 LED 显示)
量程	0~2000ppm 0~5000ppm 0~10000ppm 或 0~20000ppm 或 0~5%vol (50000ppm)
输出 1	RS485 输出 (Modbus RTU 协议)
输出 2	继电器输出 (干接点, 触点容量: 220VAC/3A)
精度	±40 ppm ±读数的 3% (0~2000ppm) 或 ±200ppm ±读数的 3% (5 万)
温度漂移	0.2%F·S /°C
稳定性	≤ 2% F·S (使用寿命 15 年)
重复性	≤ 1% F·S
响应时间	≤ 60s 达到变化的 90%
刷新时间	4s

预热时间	≤ 10S
工作环境	0℃~50℃, 0%RH~95%RH (无凝结)
存储温度	-30℃~60℃
安装方式	壁挂式安装 安装孔距 (100mm)
外壳	ABS 白色 160mmx110mmx42mm

显示说明: 上电 10s 后, 进入工作状态下, 窗口显示 CO2 浓度的测量值, 单位: ppm

Auto 指示灯常亮, 显示仪表的工作状态; Com 通讯指示灯闪烁, 数据传输正常;

短按“SET”进入参数预览: 以下为默认参数, 20 秒无操作, 将返回 CO2 的测量值显示

按键	数码显示	参数	说明
短按 SET	U---	1000	上下限阈值 ppm
短按 SET	b---	100	回差 (灵敏度) ppm
短按 SET	n d--	n d 0	工作模式
短按 SET	-End		退出

长按“SET”进入参数设置: 根据密码不同, 进入相应设置

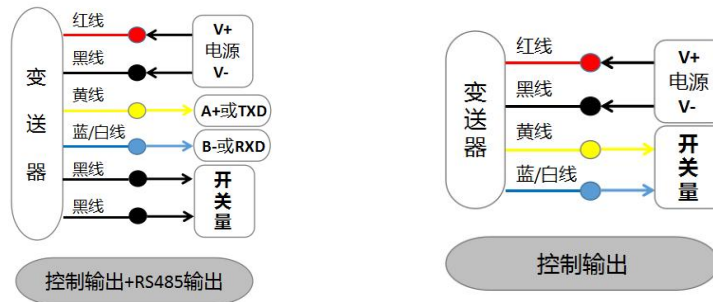
按键	按键调节	数码显示	参数	说明
长按 SET 3 秒	用▲和▼修改	C d--	C 120	修改为 C 123 进入参数设置
短按 SET	用▲和▼修改	A d 01		通信地址 (可设 1~99)
短按 SET	用▲和▼修改	b d 9.6	9600	通信波特率 (可设 1.2 2.4 4.8 9.6) *1000
短按 SET	用▲和▼修改	n E 0	0	CO2 偏移量修正值 (可设 -99~99)
短按 SET		-End		退出
进入内部控制参数设置: 密码 125				
长按 SET 3 秒	用▲和▼修改	C d--	C 120	修改为 C 125 进入内部参数设置
短按 SET	用▲和▼修改	U---	1000	上下限阈值 (可设 300~8000) ppm
短按 SET	用▲和▼修改	b---	100	回差范围 (可设 100~2000) ppm
短按 SET	用▲和▼修改	n d--	n d 0	工作模式 (0 普通模式; 1 增加模式; 2 降低模式)
短按 SET		-End		退出

注: 参数设置模式下 40 秒无操作, 将返回 CO2 的测量值显示。

控制模式说明:

- 0 普通模式: 不进行任何报警和控制功能, 窗口只显示 CO2 的测量值。
- 1 增加模式: 当窗口显示 CO2 的测量值 ≤ 1000ppm (阈值) 时 **下限灯** 闪烁, 报警提示音响 3 声 (每 4 分钟提示一次), 继电器动作, 接通增加 CO2 浓度的设备
当窗口显示 CO2 的测量值 ≥ 1100ppm (1000 (阈值) + 100 (回差)) 时, 继电器恢复动作, 关闭增加 CO2 浓度的设备。
- 2 降低模式: 当窗口显示 CO2 的测量值 ≥ 1000ppm (阈值) 时 **上限灯** 闪烁, 报警提示音响 3 声 (每 4 分钟提示一次),
继电器动作, 接通风设备来降低 CO2 的浓度
当窗口显示 CO2 的测量值 ≤ 900ppm (1000 (阈值) - 100 (回差)) 时, 继电器恢复动作, 关闭通风设备。

接线说明:



选型说明:

DCO ₂ -	产品系列代号	特性
	K5	壁挂式二氧化碳控制器
	W1	网络输出 (RS485)
		控制输出
		-E LED 显示

通讯协议:

本产品采用标准 Modbus-RTU 通讯协议，产品出厂默认地址为 01，广播地址为 00；

默认通信参数：波特率为 9600，8 位数据位，无奇偶校验，1 位停止位

1、查询地址为 1 的仪表传感器值（读输入寄存器）

读输入寄存器 (3X 类型) 中的 16 进制数据，参数对应寻址地址为 01

寻址地址	参数名	含义	说明
30001	CO2 值	DATA	真实值
30002	继电器报警状态	0	“1” 继电器动作报警 “0” 正常

主机请求：01040000000131CA（读取 CO2 传感器的测量值）					
01	04	0000	0001	31	CA
地址	功能码	第一个寄存器地址	读输入寄存器的数量	CRCL	CRCH
从机应答：01040203E8B98E（例如：1000ppm 16 进制 03E8）					
01	04	02	03E8	B9	8E
地址	功能码	数据量	CO2（真实值）	CRCL	CRCH

2、查询地址为 1 的仪表读保存寄存器，读保存寄存器 (4X 类型) 中的 16 进制数据，寄存器所对应的地址分别为 0-d

寻址地址	参数名	说明
40000	是否显示	0 不带显示；1 带显示
40002	CO2 修正方式	0 偏移量修正；1 多点修正
40003	CO2 偏移量修正	[-99~99]
40004	CO2 量程上限	[2000~10000] 预留，此参数和控制功能无关
40005	CO2 量程下限	[0~2000] 预留，此参数和控制功能无关
40006	上下限阈值	[300~8000]
40007	回差（灵敏度）	[100~2000]

40008	工作模式	0: 普通模式 1: 增加模式 2: 降低模式
40009	通信地址	[1-99]
4000a	通信波特率	[1200 2400 4800 9600]
4000b	数据位	[7, 8, 9]默认: 8
4000c	校验码	0 NONE 无校验; 1 ODD 奇校验; 2 EVEN 偶校验
4000d	停止位	[1, 2]

3、写入单个保存寄存器，读从机输入寄存器(4X 类型)中的 16 进制数据，寄存器所对应的地址为 9 写入把地址 01 改地址 02

主机请求：发送数据为 010600090002D809					
01	06	0009	0002	D8	09
地址	功能码	预置寄存器	置入数据	CRCL	CRCH
从机返回：返回数据为 020600090002D83A					
02	06	0009	0002	D8	3A
地址	功能码	预置寄存器	置入数据	CRCL	CRCH

4、写入把地址波特率修改为 4800（4800 的 16 进制为 12C0）

读从机输入寄存器(4X 类型)中的 16 进制数据，寄存器 所对应的地址分别为 10

主机请求：发送数据为 0106000A12C0A538 （注：16 进制发送）					
01	06	000A	12C0	A5	38
地址	功能码	预置寄存器	置入数据	CRCL	CRCH
从机返回：返回数据为 0106000A12C0A538					
01	06	000A	12C0	A5	38
地址	功能码	预置寄存器	置入数据	CRCL	CRCH

5、本产品支持广播地址查询地址，广播地址：00，广播地址查询设备地址

主机请求：发送数据为 00030009000155D9 （注：16 进制发送）					
00	03	0009	0001	55	D9
地址	功能码	预置寄存器	置入数据	CRCL	CRCH
从机返回：返回数据为 02030200027D85					
02	03	02	0002	7D	85
地址	功能码	数据量	设备地址	CRCL	CRCH

注意事项：

- 1、使用前请认真阅读说明书、确保接线正确：任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆伤害。
- 2、安装使用避免在易于传热且直接造成与待测区域温差地带安装，否则会造成测量数据不准确。
- 3、防止化学试剂，油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露，结冰，高温下使用，请勿进行冷、热冲击。
- 4、变送器作为计量器具，检定周期为一年，请在检定后按修正值使用。

品质保证：

本公司对其产品的直接购买者提供为 12 个月的质量保证（以打印标签日期为准）。如果在保质期内，产品被证明质量实有质量问题，公司将提供免费的维修货或更换。