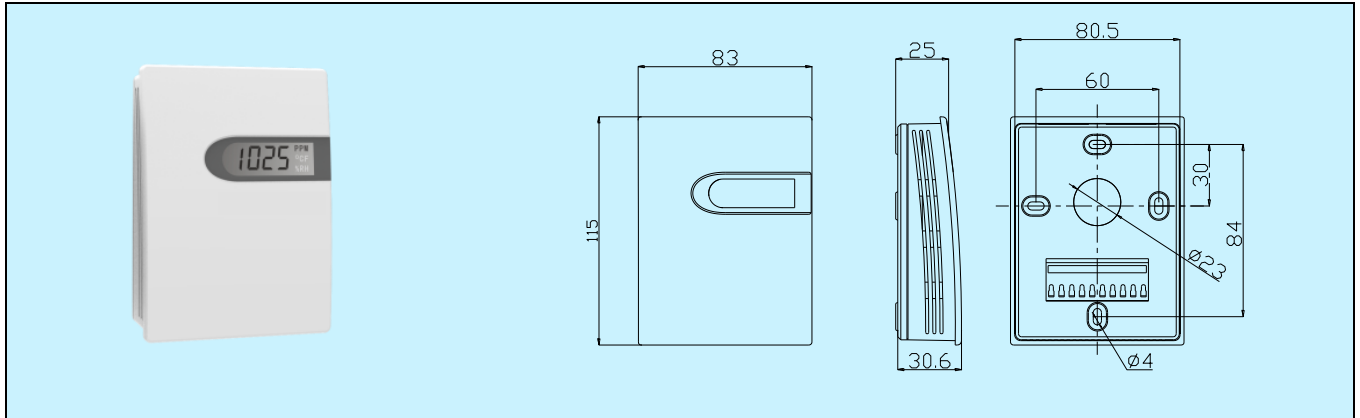


# CDWC 二氧化碳控制器使用说明书



## 应用和特点

- 用于检测和控制环境空气质量
- 适合挂墙安装
- 高性能 NDIR 数字式传感器及电路，精确测量和温度补偿
- 良好的长期稳定性和可靠性，响应速度快
- 传感器大于 15 年寿命，免维护
- 应用数字技术，过压和反接保护，高可靠性，抗干扰能力强
- 先进的端子在底盒上的结构，保护接线时线路板不受可能的损坏
- 大屏幕 LCD 显示，带按键可以用于设置继电器控制参数，从而可以作为独立的控制器

## 选型表

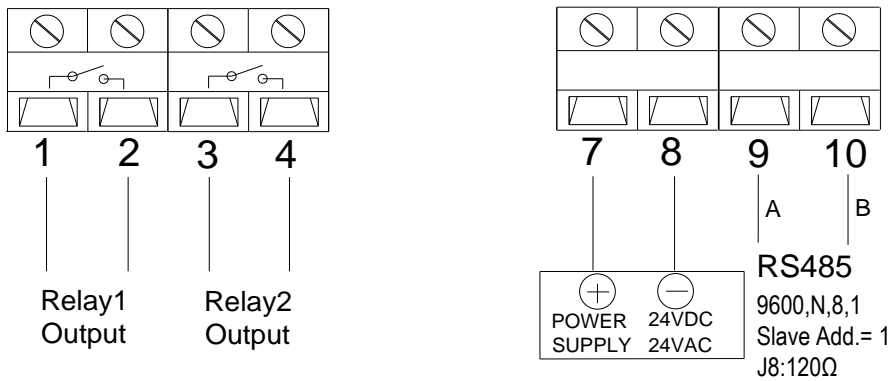
| 型号 | CDWC |   | 挂墙型 CO <sub>2</sub> 控制器 |
|----|------|---|-------------------------|
| 精度 |      | 0 | 50ppm+5%读数              |
|    |      | 1 | 40ppm+3%读数              |
| 通讯 |      | 0 | 无                       |
|    |      | 1 | RS485/Modbus            |

## 技术指标

**传感器：**NDIR 传感器，带 ABC 自校验功能  
**测量原理：**主动气体扩散  
**精度：**见选型表  
**温度补偿：**CDWC0：10~40℃；CDWC1：0~50℃  
**响应时间(T90)：**<120s(30cc/min，慢流速空气)  
**漂移：**<±10ppm/年  
**量程：**0~2000ppm(测量范围 400~2000ppm)  
**输出：**2×SPST(3A-30VDC 或 250VAC)  
**通讯：**可选 RS485/Modbus  
**电源：**16~28VAC/16~35VDC  
**显示按键：**LCD 数字显示，带单位指示，触摸按键  
**显示精度：**1ppm  
**工作环境：**0~50℃，0~85%RH(非冷凝)  
**储运温度：**-20~60℃  
**外壳：**阻燃 PC(UL94V-0)  
**防护等级：**IP30  
**重量：**135g  
**认证：**CE  
**\*ABC 自校验功能：**Automatic Baseline Correction, 持续监视记录几天内传感器最低采样值，通过与新鲜空气 400ppm 基准值比较，缓慢校正长期漂移。  
**\*注：**本产品开机需要预热 180 秒。

### 接线图

由于选型不同，其端子及接线会不同，具体应按产品上盖内侧接线图接线。

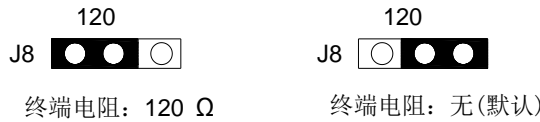


RS485/MODBUS 通信请看《CDN 系列二氧化碳变送器 MODBUS 通信说明书》。RS485 终端电阻跳线 J8 使用说明如下。

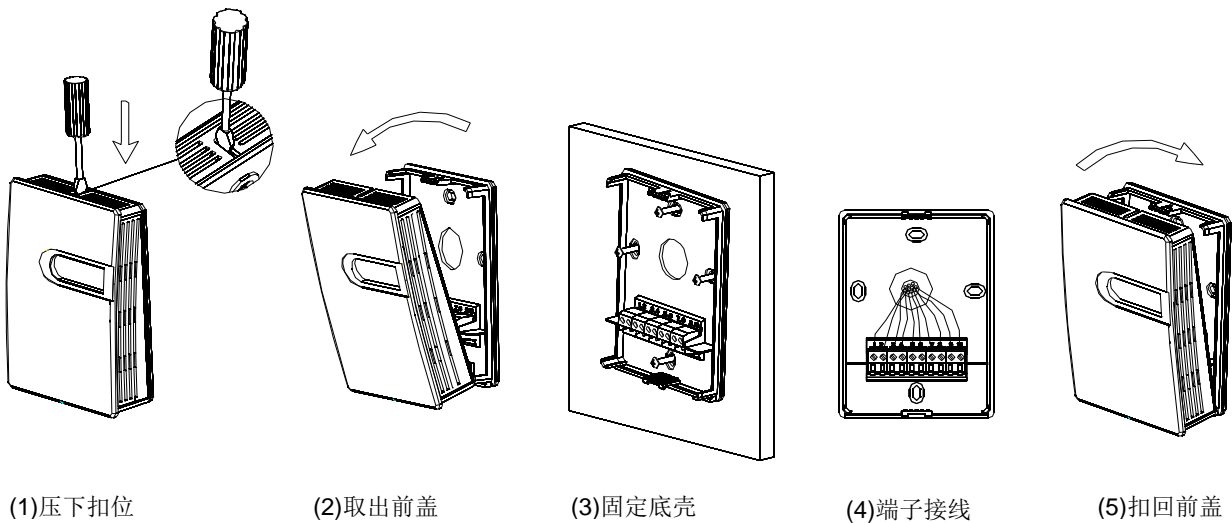
RS485 终端电阻跳线 J8 短接 1 脚和 2 脚时，终端电阻为 120Ω。

RS485 终端电阻跳线 J8 短接 2 脚和 3 脚时，无终端电阻。

如下图：



### 安装图及说明



1. 挂墙安装时底壳应紧贴墙面，并垂直安装。应远离冷、热及加湿源等地点。安装如上图所示。
2. 取安装底壳时，用一字螺丝刀在前盖上面，垂直压下扣位，前盖与底壳分离，即可取出前盖。
3. 按照开孔尺寸图，在安装位置上定位，并从过线孔引入线缆，再用螺丝牢固安装底壳。
4. 按照接线图完成电气连接。
5. 将前盖与底壳位置对准并扣紧，完成安装。

### 注意事项

- 不适于在SO<sub>2</sub> 高含量环境中使用。
- 在正常应用环境中，传感器至少连续工作3个ABC周期后，才能达到技术说明中的精度。尤其在初始上电后3天内，示值有可能不准确。但经过3个ABC周期后，ABC自校验功能都会使示值稳定。其中CDWC0，每个ABC周期为3天；CDWC1每个ABC周期为8天。
- 安装及接线过程中应断电操作。当使用24VAC电源时，建议使用独立的变压器。当与其它控制器、变送器或阀门驱动器等设备共用一个24VAC变压器时，应确保极性(24V和GND)连接完全正确，否则会带来不可预知情况，甚至损坏这些设备。

### 品质保证

自出厂日起 18 个月内，基于正常使用和非人为损坏，对产品提供免费工厂维修服务。

## 故障代码

当设备出现故障时，会显示一些故障代码。下面是故障代码表。

| 故障代码 | 可能原因        | 解决方法            |
|------|-------------|-----------------|
| Err  | 在按键输入时，输入错误 | 参照功能规格输入正确的代码   |
| Er3  | 二氧化碳传感器检测故障 | 检查电气连接是否正确。返厂维修 |

# CDWC 系列二氧化碳控制器 MMI 操作指南

## 1. 按键定义



设置/确定



位选择、减



调整、加減

变送器的参数设定，输入相应分组代码，即可进入相应分组对各项参数进行设定。

每次操作后，背光亮 30S 后自动熄灭。

注：所有设置当显示“---”设置生效。当显示“Err”说明设置失败，需重新设置。

**注意：开始通电时，传感器需要预热 2 分钟，2 分钟后变送器才正常工作。**

## 2. 操作指南

用户可用此编程进行设置变送器参数。按◇进入编程，显示“P000”；然后，按键▷ 选位，按键△ 位循环 0~9 设置，选择不同分组，按◇进入设置各分组的变送器参数。

### 2.1 "P999" 恢复出厂设置

按◇进入编程，显示“P000”，按▷ △ 两个按键选择“P999”分组，按◇确定，显示“---”，即恢复出厂设置。

### 2.2 "P091" 变送器输出量程设置：（出厂值：0ppm，2000ppm）

变送器输出设置分两个步骤：第一步设置输出量程下限；第二步设置输出量程上限。

按◇进入编程，显示“P000”，按▷ △ 两个按键选择“P091”分组，按◇进入输出量程下限设置，按▷ △ 两个按键调整量程下限；然后，按◇进入输出量程上限设置，按▷ △ 两个按键调整量程上限，按◇确定并退出输出设置。

### 2.3 "P121" 查看传感器标定状态：（出厂值：400）

按◇进入编程，显示“P000”，按▷ △ 两个按键选择“P121”分组，按◇进入查看二氧化碳传感器标定状态。再继续按◇退出查看传感器标定状态。

如果显示不为“0”表示传感器是已经标定过的传感器。如果显示“0”表示传感器是未标定的值。

### 2.4 "P161" 二氧化碳单点校准

按◇进入编程，显示“P000”，按▷ △ 两个按键选择“P161”分组，按◇进入二氧化碳单点校准。然后，按▷ △ 两个按键调整校准数值，调整后，按键◇确定并保存。

按键按下时显示：二氧化碳单点校准偏移值。松开 2 秒后显示：最终读数值；显示数值(输出) = 实际测量值 + 偏移值

### 2.5 "P401" 继电器 1 控制设置（出厂值：0 不动作，参照下面 2.7 继电器功能描述说明）

继电器 1 控制设置分六个步骤。第一步设置控制源；第二步设置工作模式；第三步设置设置参数 1；第四步设置设置参数 2；第五步设置设置参数 3；第六步设置设置参数 4。

按◇进入编程，显示“P000”，按▷ △ 两个按键选择“P401”，按◇进入设置控制源设置，按▷ △ 两个按键进行设置（“0-C”表示二氧化碳浓度控制继电器,无其它可选项），按◇确认并进入设置工作模式设置，按▷ △ 两个按键进行设置；然后，按◇确认并进入参数 1 设置，按▷ △ 两个按键进行设置；按◇确认并进入参数 2 设置，按▷ △ 两个按键进行设置；按◇确认并进入参数 3 设置，按▷ △ 两个按键进行设置；按◇确认并进入参数 4 设置，按▷ △ 两个按键进行设置；按◇确认并退出设置。

当继电器 1 吸合时，显示屏“R1”符号亮。当继电器 1 释放时，显示屏“R1”符号灭。

### 2.6 "P402" 继电器 2 控制设置（出厂值：0 不动作，参照下面 2.7 继电器功能描述说明）

继电器 2 控制设置步骤与 2.5 相同。

当继电器 2 吸合时，显示屏“R2”符号亮。当继电器 2 释放时，显示屏“R2”符号灭。

### 2.7 继电器功能描述

继电器控制源：“0-C”表示二氧化碳浓度控制继电器。

表 1: 继电器 1/继电器 2 功能示意图

| 工作模式 | 功能描述    | 参数 1 | 参数 2 | 参数 3 | 参数 4 | 功能示意图   |
|------|---------|------|------|------|------|---|
| 0    | 不动作     | N/A  | N/A  | N/A  | N/A  | 继电器OFF  |
| 1    | 低于设定值动作 | 设定值  | 回差   | 启动延时 | 复位延时 | 继电器ON $\xrightarrow{\text{回差}}$ 继电器OFF<br>▲ 设定值                             |
| 2    | 高于设定值动作 | 设定值  | 回差   | 启动延时 | 复位延时 | 继电器OFF $\xrightarrow{\text{回差}}$ 继电器ON<br>▲ 设定值                             |
| 3    | 设定区间内动作 | 区间下限 | 区间上限 | 启动延时 | 复位延时 | 继电器OFF $\xrightarrow{\text{区间下限}}$ 继电器ON $\xrightarrow{\text{区间上限}}$ 继电器OFF |
| 4    | 设定区间外动作 | 区间下限 | 区间上限 | 启动延时 | 复位延时 | 继电器ON $\xrightarrow{\text{区间下限}}$ 继电器OFF $\xrightarrow{\text{区间上限}}$ 继电器ON  |

注:

- (1) LCD 显示屏指示符号 R1, R2 分别指示继电器 1 和继电器 2 的动作状态。
- (2) 当继电器工作模式为 0 时, 参数 1~4 无效。当继电器工作模式为 1~4 时, 参数 1~4 必须正确设置。  
当继电器工作模式为 1 或 2 时, 设定值应当设在量程之内, 不允许设为零点或者满量程。  
当继电器工作模式为 3 或 4 时, 区间上下限应小于产品量程, 且区间下限不能大于区间上限。  
启动延时和复位延时应根据实际需要设置, 允许设置范围为 0~99 秒

**2.8 "P483" 设置 MODBUS 波特率:** (出厂值: 9600BPS, 可设置范围: 4800/9600bps) 注: 仅适用于 RS485/MODBUS 型  
按◇进入编程, 显示“P000”, 按▷ △ 两个按键选择“P483”, 按◇进入MODBUS波特率设置。 按键△ ▷ , 选择“9600”, “4800”选择好后, 按键 ◇ 确定并保存。

**2.9 "P484" 设置 MODBUS 校验位:** (出厂值: 0 无校验位, 可设置范围: 0(NONE), 1(ODD), 2(EVEN))

注: 此项仅适用于 RS485/MODBUS 型

按◇进入编程, 显示“P000”, 按▷ △ 两个按键选择“P484”, 按◇进入 MODBUS 校验位设置。按键△ ▷ 选择 0(NONE), 1(ODD), 2(EVEN); 选择好后, 按键 ◇ 确定并保存。

**2.10 "P485" RS485/MODBUS 地址设定:** (出厂值: 1. 可设置范围: 1~255) 注: 仅适用于 RS485/MODBUS 型

按◇进入编程, 显示“P000”, 按▷ △ 两个按键选择 “P485”, 按◇进入 MODBUS 地址设定。按键 ▷ △ 设定地址, 设定好后, 按键 ◇ 确定并保存。

RS485 地址从 1~255 都可以设置, 建议连接到总线的设备不要超过 32 个。

## 附表: MODBUS 通信寄存器常用地址表

| 寄存器地址        | 读、写 | 数据类型   | 寄存器信息定义                    | 备注                                      |
|--------------|-----|--------|----------------------------|---|
| 40001, 00000 | 只读  | Signed | 产品编码                       | 5230                                    |
| 40002, 00001 | 只读  | Signed | 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) 浓度 | 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) 浓度, 单位: PPM     |
| ---          |     |        |                            |   |
| 40014, 00013 | 可读写 | Signed | RS485 从机地址                 | Modbus 通信 (RTU, 9600, n, 8, 1) 地址, 默认 1 |
| 40015, 00014 | 可读写 | Signed | 备用                         |   |
| 40016, 00015 | 可读写 | Signed | 功能寄存器                      | 用 06 功能写入密码 (21845), 即可以恢复出厂值           |



深圳天润控制技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田南坑第二工业区 3 楼

Tel: 0755-23935155 Fax: 0755-23935156

Web: www.teren.com.cn



中文官网



阿里店铺

合格证

检验员: QC PASS 01

出厂日期:

本产品检验合格, 准予出厂

深圳天润控制技术有限公司