

壁挂式 二氧化碳监测仪操作说明书

型号: ZGw19C

产品概述

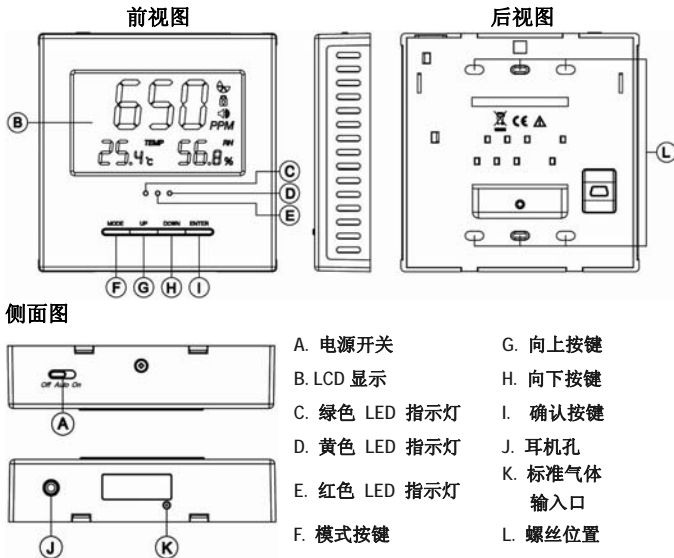
感谢您选购 ZGw19C 壁挂式二氧化碳监测仪。该产品检测存在大气中的二氧化碳，并协助人们随时注意室内空气质量。轻巧的设计是专为建筑物空调系统所设计，除了控制建筑物的通风状况，也适用于温室养殖二氧化碳的浓度控制。

透过二氧化碳的监测，可以很容易地得知目前二氧化碳的浓度与通风率。透过设定，自动调节空调系统的通风率至最佳状态。因此，可降低建筑物过度通风的状况，达到节能的目的。ZGw19C 可广泛应用于办公大楼、温室、学校、展览、购物商场等公共场合。

特色:

- 采用双光束 NDIR(Non-Dispersive-Infrared)非分散性红外线技术
- 独特关键性零组件的 IR-SoC (红外线系统单芯片)有助长期稳定性
- 3 色 LED 指示灯显示目前室内空气质量状况
- 线性模拟输出(0-10V Voltage, 4-20mA 电流)和根据 CO2 准位开启或关闭继电器。
- 可自行调整设定二氧化碳浓度之警报值或者解除警报功能
- 壁挂式托架附接线端，能快速方便安装。

外观



电源开关功能: 当开关是“ON”，继电器输出总是关闭；当开关“AUTO”，继电器输出可被用户控制；当开关“OFF”，表示该设备是电源关闭的状态。

LCD 显示说明

LCD 显示	代表意义	说明
650.0	二氧化碳浓度 PPM (百万分之一; Parts Per Million)。	显示目前室内的二氧化碳浓度
🔊	警报	设定“警报”图示
CAL.ing	校正	当二氧化碳浓度准确度有所偏离时，请校正二氧化碳感应功能
ALARM 1	第一级警报	当二氧化碳浓度超过第一级警戒时警报器与黄色 LED 灯即启动
ALARM 2	第二级警报	当二氧化碳浓度超过第二级警戒时警报器与红色 LED 灯即启动
RcFS	恢复出厂设定	解除使用者设定，回复原先出厂设定。
🔒	锁定图标	“ON” 表示没有按键响应
BLANK	空白	为了禁用 LCD 上某些部分的内容

使用安全注意事项

▲警告:

为了确保您正确且安全的使用产品，使用该产品前，请注意阅读以下预警与说明。这些警告提供了重要的讯息，并请随时注意。

1. 请小心操作此产品，勿使产品受到撞击或跌落，否则可能会导致精确度下降。
2. 勿将产品浸入水中
3. 请注意接线端子连接指示，错误的操作模式或安装会破坏电路。
4. 任何情况下，请勿触摸外露的电子电路装置。安装过程中，务必确保电路是密闭的状况，以免有触电危险。
5. 此装置请远离儿童可接触的地方，以免发生危险。
6. 勿将产品存放于潮湿的环境，并请远离热源及水。
7. 请确保螺丝固定锁紧于墙上。安装时，请勿使螺丝接触或接近 PCB 板的表面，以免造成电路损坏。

清洁保养方式

为了确保本产品之最大效益，请遵守以下准则。

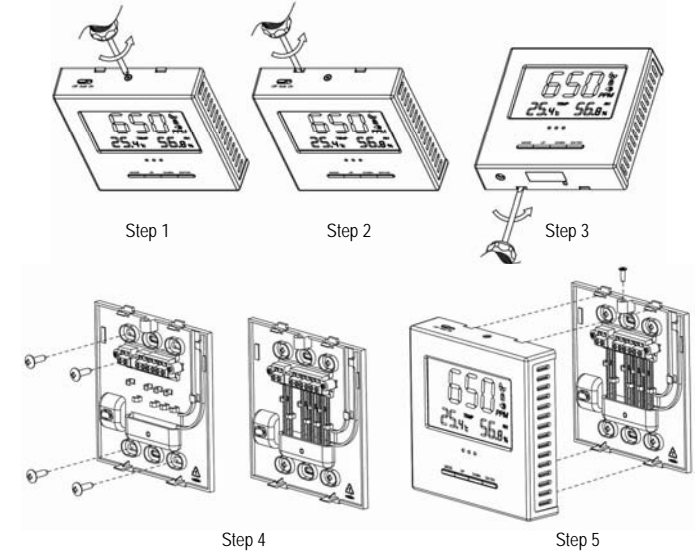
1. 清洁：清洁前，请先切断电源。使用湿布，不要使用液体清洁剂，如苯、稀释剂或气溶胶(喷雾式清洁剂)。
2. 修复：切勿试图自行修理或修改该产品电路。若产品需要服务，请联系我们当地的经销商并寻求合格的维修人员进行维护。
3. 校正：请遵守校正操作，以确保产品的准确度。
4. 空气扩散：二氧化碳扩散需要通风孔，故通风孔不能被阻塞。

安装步骤

步骤 1-3: 请松开上方螺丝，打开背盖。

步骤 4: 用螺丝将背盖固定于配线盒，并确保配线接线。

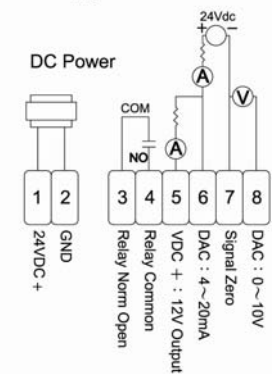
步骤 5: 安装背盖的控制器，即完成安装。



接线

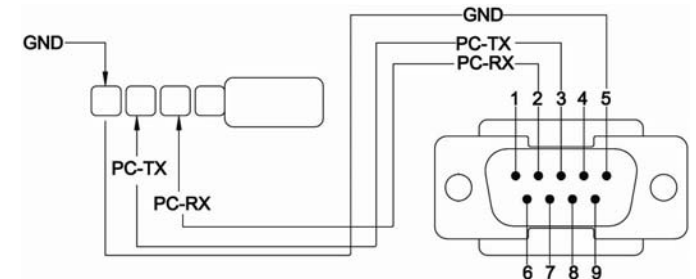
接线图

Power Supply : 24VDC



耳机孔定义:

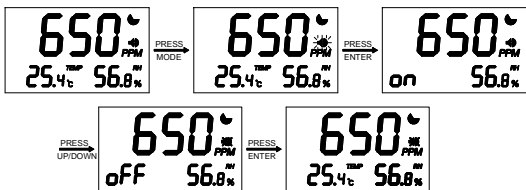
ZGw19C 耳机孔包含 RS232 功能。如何连结请参考如下图



个性化设定

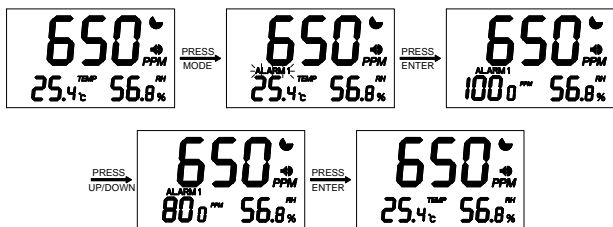
接上电源，二氧化碳监测开始启动。为了符合个性化的需求，建议设定个性化参数。
热机：在 WARM UP 消失前(热机期间)，约有一分钟所有功能停止作用。

Mute 模式：



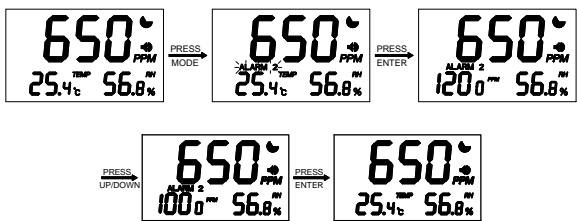
1. 按下 MODE 键，警报图示同时闪烁。
2. 按确认键，再按 up/down 选择警报功能 开(on)或关(off)。
3. 再按确认键储存设定

设定 ALARM 1 level:



1. 按下 MODE 键，直到 ALARM1 闪烁。
2. 按确认键，再用上下键设定参数，ALARM 1 默认值是 800ppm(HVAC)，1000ppm (Greenhouse)。
3. 按确认键储存数据

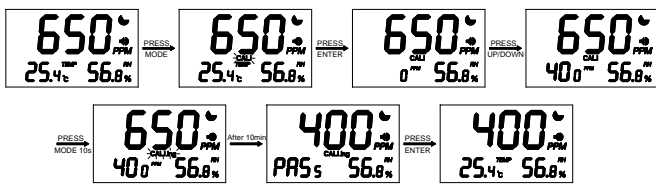
设定 ALARM 2 level:



1. 按下 MODE 键，直到 ALARM 2 闪烁。
2. 按确认键，再用上下键设定参数，ALARM 2 默认值是 1200ppm (HVAC)，600ppm(GreenHouse)。
3. 按确认键储存数据

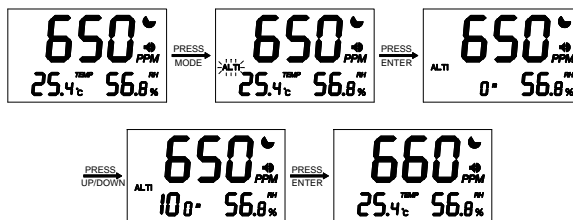
注意：出厂设定警报声是关闭，使用者可以根据说明书，自行设定开启或关闭。

设定校正模式:



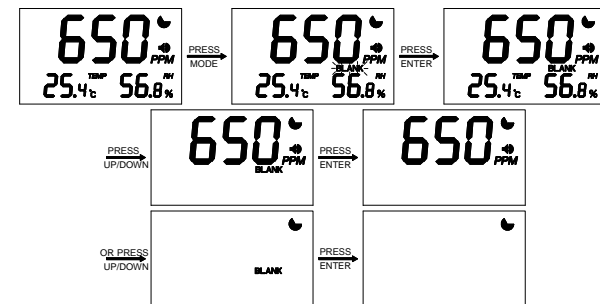
1. 按下 MODE 键，直到 CALI 图示闪烁。
2. 按下确认键，CALI 显示在屏幕上。
3. 再用上下键调整 CO2 值(用户可在校准时使用 CO2 气体或室外天然的气体)。
4. 按 MODE 键至少 10 秒，CALI (校正中)符号闪烁。大约 3 分钟后自动完成屏幕会显示校正结果"Pass"或"Fail"，若出现 Fail 请重新校正。

ALTI 海拔高度模式:



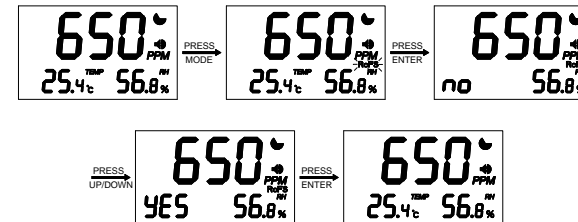
1. 按下 MODE 键，直到 ALTI 图示闪烁。
2. 按下确认键 ALTI 图标显示在屏幕上
3. 按向上向下键调整海拔高度(一刻度=100 公尺 / 500 英尺)
4. 按确认键储存数据

使用 Blank 模式:



1. 按下 MODE 键，直到 Blank 图标闪烁。
2. 按下确认键,Blank 显示在屏幕上。
3. 按向上/向下键调整 blank 模式，共有 3 种模式来进行切换: 全部显示、只显示 CO2、不显示任何数据。
4. 用户选择其中一种模式再按下确认键储存数据

使用 RcFS 恢复出厂模式:



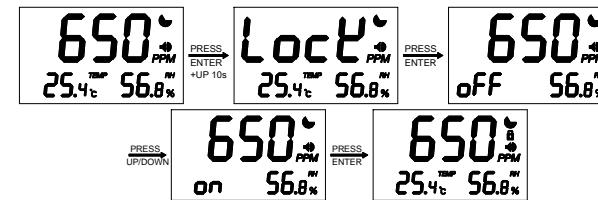
1. 按下 MODE 键，直到 RcFS 图示闪烁。
2. 按下确认键，按向上 / 向下键选择 No / Yes。
3. 选择后，按确认键储存数据。

*注意：如果用户操作或校准传感器出现错误，可以通过恢复出厂设置来尝试修复。

高级模式

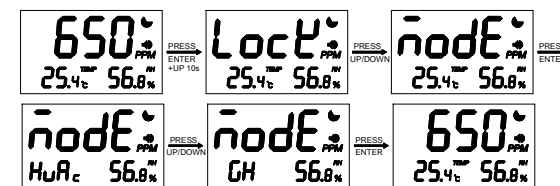
同时按下确认键和向上键大概 10 秒以进入高级模式，LCD 上会显示“lock”和“mode”记住这些设置会改变 LED/继电器和模拟输出的功能。

Using Lock Icon:



1. 同时按下确认键和向上键大约 10 秒以进入高级模式，LCD 会出现“Lock”，再按向上或向下键，LCD 会出现“on”或“off”。
2. 如果选择“off”并按确认键，四个按键都可用。
3. 如果选“on”并按确认键，四个按键均不可用(将无法响应用户的操作)。

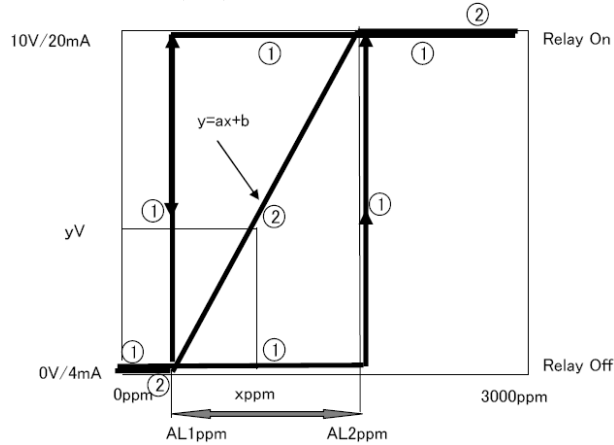
HVAC / Green House (GH) 模式:



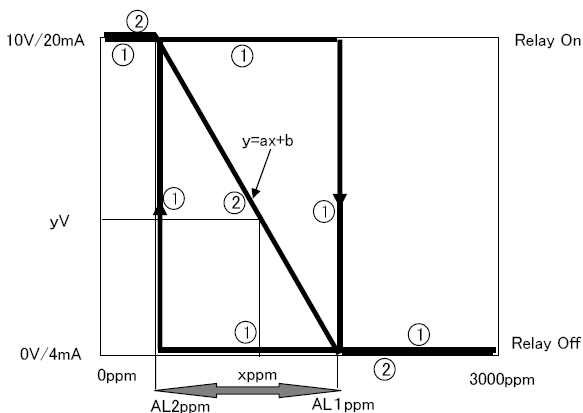
1. 同时按下确认键和向上键大约 10 秒以进入高级模式，按向上或向下键直到出现“mode”，然后按下确认键，LCD 会出现“HVAC”或“GH”。
2. 如果选择“HVAC”并按下确认键，AL1 将总是低于 AL2。
3. 如果选择“GH”并按下确认键，AL2 将总是低于 AL1。

CO2 浓度和电压图: (线①代表 CO2 浓度, 线②代表电压/电流)

1. 当选择 "HVAC", AL1 < AL2 (HVAC), 如果 CO2 浓度上升, 电压/电流将增大。



2. 当选择 "GH", AL1 > AL2 (GH), 如果 CO2 浓度上升, 电压/电流将减小。



备注:
在 Green House 模式下, AL1 必须 > AL2。
例如: AL1 = 900ppm, 现在 AL1 = 800ppm, 用户减少到 AL1 = 700ppm, AL2 将变成 700-Step, (如果 step=100ppm, AL2 = 600ppm; 如果 step = 20ppm, AL1 = 680ppm)

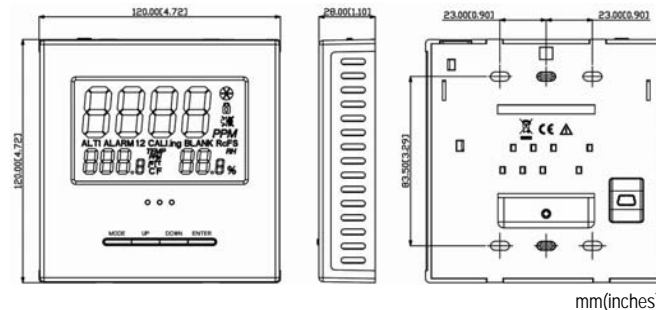
规格

方法 - 双光束 NDIR (Non-Dispersive-Infrared)
采样方法 - 扩散或者注入 (50-200 毫升/分钟)

量测范围	0-3,000 ppm
显示分辨率	0-1,000ppm 之间, 显示分辨率是 1ppm; 1,001-3,000ppm 之间, 显示分辨率是 10ppm。
精确度	读值的 ±5% 或 ±75 ppm, 两者取较大值
再现性	±20 ppm @400ppm
温度系数	典型值. 离开 25°C 参考点, 会以每°C ±0.2% 或 ±2 ppm 的读值影响, 取最大者。
压力系数	每毫米汞柱 (mm Hg) 有 0.13% 的读值影响 (正确读值需输入正确的高度)
反应时间	大约 2 分钟 (90% 的变换)

开机稳定时间	在 22°C 环境小于 60 秒
警报声	大约 65db@10cm
LED 指示灯	绿灯: <800ppm, 黄灯: 800-1200ppm, 红灯: ≧ 1200ppm (HVAC 模式) 绿灯: >1000ppm, 黄灯: 600-1000ppm, 红灯: ≧ 600ppm (GreenHouse 模式)
电源供给	18-26VAC RMS 50/60Hz 或 18-36VDC (双绝缘, 全波整流, 非极性输入)
线性电压输出	0-10VDC (100 欧姆输出阻抗)
线性电流输出	4-20mA (最大负载是 500 欧姆) (当电源供应 < 20 VDC, 最大负载是 400 欧姆)
继电器输出	30VDC 或 250VAC, max 2A, SPST. 单刀单掷, 常开。
操作温度范围	0-50°C (32°F-122°F)
操作湿度范围	湿度 0 - 95% 水气不凝结的环境
储藏温度范围	-20°C - +60°C (-4°C - 140°F)
温度性能	
温度范围	0°C 到 50°C
显示分辨率	0.1°C
显示单位	°C
精确度	±1°C 若有风扇(冷气)直吹 CO2 监测仪的状况下, 其指示温度的精确度为 ±1.5°C。
精确度	±2.5°C 若有风扇(冷气)直吹 CO2 监测仪的状况下, 其指示温度的精确度为 ±1.5°C。
反应时间	20-30 分钟 (须要与环境平衡)
湿度性能	
测量范围	20%-90% RH
显示分辨率	1%RH
精确度	±5%RH@23°C
反应时间	大约 5 分钟 (63% 的变换)
操作条件	
操作温度	0°C 到 50°C (32°F 到 122°F)
湿度范围	0 - 95% RH 无凝结

尺寸



校正方法

注意: 校正之前, 必须先得知标准气体或类标准气体, 有三种方式可得知标准气体。

- **方法 A: 运用办公室或者建筑物室内的二氧化碳进行校正**
 - 利用两组二氧化碳监测仪, 一组为需校正的产品, 另一组(新的)量测值则为标准值。
 - 利用室内空间的空气进行校正, 至少等 10 分钟直到二氧化碳量测值不再变化。(注意: 使用者勿对着二氧化碳监测仪呼吸使用者吐出的二氧化碳将影响量测值)
 - 以新的二氧化碳监测仪为标准值
 - 依照说明书上的校正模式, 校正二氧化碳监测仪。
- **方法 B: 运用户外校正模式**
 - 利用户外空气进行校正, 放置户外至少 10 分钟, 直到二氧化碳量测值不再变化。(注意: 使用者勿对着二氧化碳监测仪呼吸, 使用者吐出的二氧化碳将影响量测值)
 - 户外二氧化碳 380-420ppm 为标准值
 - 依照说明书上的校正模式, 校正二氧化碳监测仪。
- **方法 C: 运用气瓶中的二氧化碳进行校正**
 - 注入标准二氧化碳(0-1000ppm, 通风率= 0.1-0.2 公升/分钟)至通气孔约 2-3 分钟
 - 依照说明书上的校正模式, 校正二氧化碳监测仪。

故障排除

常见问题及故障排除列表如下:

No	LCD Fault Icon	Description of the fault	Suggested Actions
1	Er3	环境温度已超过 0°C 到 50°C (32°F 到 122°F)	当环境温度回归至 0°C 和 50°C (32°F 到 122°F) 之间, Er3 即不会再出现。
2	Er4	某些错误量测或者感应器超出它的预期寿命	请先将适配器拔除再重新接上。如果 "Er4" 依然出现, 请联络你购买之商家或经销商。
3	Er5 Er6	EEPROM (电子式可清除程序化只读存储器) 系统问题	请先将适配器拔除再重新接上。若 "Er5" & "Er6" 依然出现, 请联络你购买之商家或经销商。
4	Er7	内部数据传送错误	请先将适配器拔除再重新接上。



热映光电股份有限公司 Radiant Innovation Inc.
300 新竹科学工业园区新竹县工业东九路三号一楼
Http://www.ZyAura.com



Ref.No. : 072016