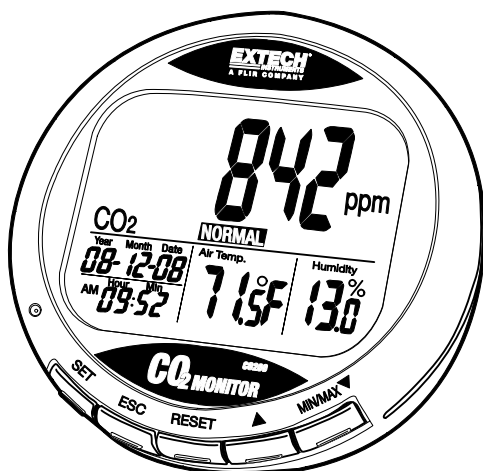


二氧化碳监控仪

型号：CO200



简介

感谢您购买CO200型号的二氧化碳监控仪。这款仪表测量二氧化碳浓度，空气温度，湿度，日期和时间，有声光报警，是一款监控室内空气质量的理想设备。该仪表在出厂前经过充分测试和校准，如精心使用，可保证多年的可靠使用。

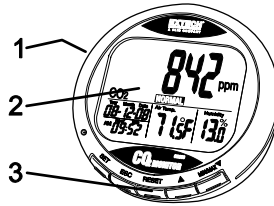
保证

EXTECH 仪表公司兹保证其所销售的仪表没有零件或工艺瑕疵，保证期限从发运日期开始为一年(传感器和电缆等适用六个月的有限担保)。如果在保修期间或保修期之后需要把仪表返厂维修，那么应联系“客户服务部门”电话(781) 890-7440-210 获得批准或登陆 www.extech.com 获得联系方式。在把任何产品返回 Extech 之前都必须指定“返厂授权(RA)”编号。发件人应承担运输费用，保险费用，进行合理的包装，防止在运输过程中发生破损。该项保证不适用于由于用户的任何操作错误，布线错误，超出技术规格，不正确的维护或维修或未授权的修改而造成的瑕疵。Extech 兹特别声明就产品的任何默示担保，适销性或是否符合任何目的不承担任何担保责任，并且不承担任何直接，间接或伴随的任何损失。Extech 承担的损失总额不超出产品的修理或替换费用。上面设定的担保包含所有项目，没有任何其他明示或默示的担保，不论是书面还是口头担保。

仪表描述

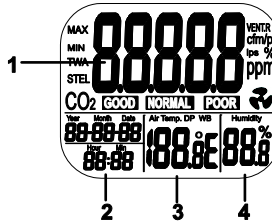
仪表

1. 二氧化碳, 温度和相对湿度传感器 (背面)
2. 液晶显示屏
3. 控件



液晶显示屏

1. 二氧化碳浓度 单位: ppm
2. 日期和时间
3. 空气温度
4. 相对湿度



符号

Ppm: 二氧化碳浓度

GOOD: 二氧化碳空气质量等级

NORMAL: 二氧化碳空气质量等级

POOR: 二氧化碳空气质量等级

Air Temp 空气温度: 空气温度

Humidity % 湿度%: 相对湿度

°C 或 °F: 摄氏度或华氏度

MAX/MIN: 最大读数或最小读数



: 激活中继

控件

SET: 进入设置模式

保存并完成设置

ESC: 退出设置页面/模式

在二氧化碳校准过程中中断

RESET: 按下该按键清除最大值/最小值

在相对湿度校准过程中中断

▲ 在设置中选择模式或提高数值

MIN/MAX▼ 激活最大值/最小值功能

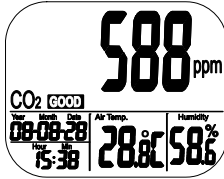
按下 SET 和 ▲ 进入二氧化碳校准模式

操作

通电启动

接通适配器，仪表将自动启动，发动短促的哔哔声。如果电压过高或过低，在液晶显示屏上将显示 bAt, 指示灯将闪烁。

液晶显示屏将显示当前二氧化碳浓度，温度，湿度，日期和时间。同时显示空气质量等级。



测量

在通电后仪表将开始测量，每秒更新一次读数。如果工作环境发生变化（例如从高温到低温），二氧化碳传感器需要 30 秒才能做出响应，相对湿度需要 30 分钟才能做出响应。

说明：不要让仪表靠近嘴巴或任何二氧化碳的生成源。

最大值/最小值

在正常模式中，按下最小值/最大值按钮查看二氧化碳，温度和湿度的最大值和最小值。按下最小值/最大值按钮可依次查看最小值，最大值，然后返回到正常模式。

按下重置按钮超过 1 秒钟，可清除内存中的最小值和最大值。

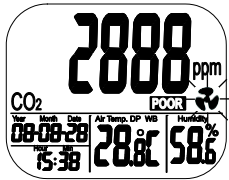
报警和输出

仪表有声音报警装置，在二氧化碳浓度超过设置值时将发出报警。可以设置两个限值--启动报警的上值和停止报警的下值。

当二氧化碳浓度超过上限后，仪表发出哔哔声，显示风扇图标。按下任何按键都可以停止声音报警，二氧化碳浓度读数降低到下限值以下后也自动停止。

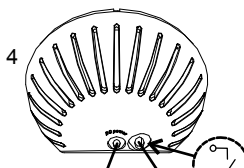
如果报警器暂时关闭，当读数下降到低于下限值然后又再次超过上限之后，报警器将再次响起，用户也可以按下重置按钮超过一秒钟激活报警器。

当手动取消哔哔声时风扇图标闪烁。只有在读数低于下限时才停止闪烁。



继电器输出

仪表采用了继电器设计，可连接到外部指示或控制设备。当二氧化碳浓度高于上限时，继电器将关闭。当二氧化碳浓度低于下限后，继电器将再次开启。继电器输出端口需要 3.5mm 的单电话插口。继电器规格为：1A 30VDC/0.5A 125VAC



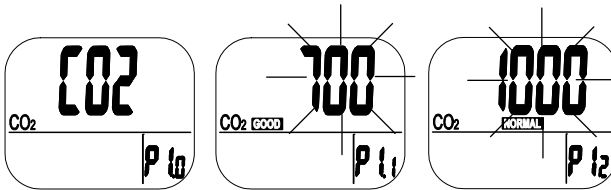
1. 交流适配器输入 (5VDC)
2. 报警中继输出

设置 (报警等级, 温度等级, 实时时钟)

在常规模式中按住设置按钮超过 1 秒钟, 进入设置模式

P1.1 二氧化碳报警: 良好

在进入设置模式时, 液晶显示屏显示 P1.0 和 CO₂。再次按住设置按钮进入 P1.1, 设置二氧化碳良好等级的上限。在屏幕上将显示当前的设置值 (闪烁)。



按下 ▲ 或 MIN/MAX ▼ 按钮增加或减小数值。每按下一次的调整步距为 100ppm。报警范围是 0 到 700ppm。

在设置了报警值后, 按下设置按钮确认良好等级的限值, 前进到 P1.2, 设置正常的上限值。按下 ESC 按钮退出, 不保存设置。

P1.2 二氧化碳报警: 正常等级

P1.2 用于设置正常等级的二氧化碳上限值。在屏幕上将显示当前的设置值 (闪烁)。

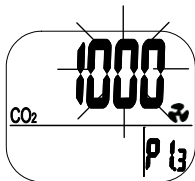
按下 ▲ 或 MIN/MAX ▼ 按钮增加或减小数值。每按下一次的调整步距为 100ppm。报警范围是 0 到 700ppm。

在设置了报警值后, 按下设置按钮确认良好等级的限值, 前进到 P1.3, 设置不良等级的上限值。按下 ESC 按钮退出, 不保存设置。

P1.3 二氧化碳报警：声音报警

P1.3 用于设置声音报警等级的二氧化碳上限值。在屏幕上将显示当前的设置值（闪烁）。按下▲ 或 MIN/MAX▼按钮增加或减小数值。每按下一次的调整步距为 100ppm。报警范围是 1000 到 5000ppm。

在设置了报警值后，按下设置按钮确认限值，前进到 P1.0，按下 ESC 按钮退出，不保存设置。

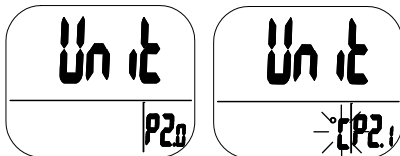


P2.0 温度单位

在 P1.0 模式中按下▲ 按钮进入 P2.0，设置温度单位。

按下设置按钮进入 P2.1 设置模式。°C 或°F 将闪烁。

按下▲按钮修改单位。按下设置按钮确认设置或按下 ESC 按钮退出，不保存设置。

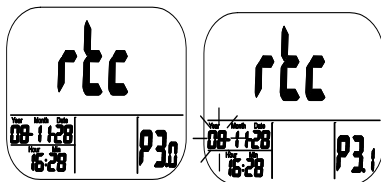


P3.0 实时时钟

在 P1.0 中按下▲ 按钮两次，进入 P3.0，设置实时时钟。按下设置按钮，仪表将进入 P3.1，在左下方显示年份（闪烁）。要修改年份，按下▲ 按钮 MIN/MAX▼按钮。按下设置按钮保存设置值，然后进入 P3.2 或按下 ESC 按钮返回到 P3.0，不保存设置。

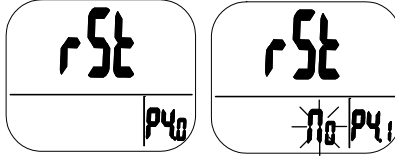
在 P3.1 中按下▲ 按钮进入 P3.2。当前的月份设置将闪烁。要修改月份，应按下▲ 按钮或 MIN/MAX▼按钮。按下设置按钮保存设置，然后进入 P3.3 或按下 ESC 按钮，返回到 P3.0，不保存设置。

重复上述步骤完成 P3.3 (日期)，P3.4 (小时) 和 P3.5 (分钟) 的设置。



P4.0 重置

在 P1.0 中按下 ▲ 按钮三次进入 P4.0, 把仪表重置为默认设置。按下设置按钮, 仪表将进入 P4.1, 屏幕上闪烁出现 No。按下 ▲ 切换状态, 然后按下 ▲ 按钮保存设置或按下 ESC 按钮退出, 不保存设置。



默认设置

参数	默认
P1.1	700ppm
P1.2	1000ppm
P1.3	1000ppm
P2.1	°C
P4.1	No

校准

二氧化碳校准

该仪表在出厂前已经根据标准的 400ppm 二氧化碳浓度进行了校准。

说明：当怀疑精度不准或者使用一年后，应把仪表返回 Extech 进行标准校准。

注意：不要在二氧化碳浓度未知的环境中校准仪表。

ABC（自动基线校准）

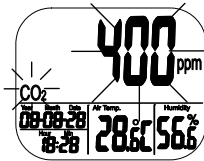
ABC（自动基线校准）是根据基线进行校准，消除红外线传感器的零点漂移。在仪表启动后 ABC 功能总是开启的。在 ABC 功能中，在 7.5 天连续监控（通电）所测量到的最低二氧化碳浓度下进行仪表校准。假设测试空间在七天过程中的某些时间会有含有浓度大约为 400ppm 二氧化碳的新鲜空气进入。**桌面二氧化碳监控器不适合在一天中二氧化碳的连续浓度很高的密闭空间中使用。**

手动校准

手动校准建议应该在天气晴朗，通风良好，空气新鲜，二氧化碳浓度大约在 400ppm 的室外环境中进行手动校准。不要在阴雨天校准，湿度很高会影响空气中的二氧化碳浓度。

不要在人群拥挤的地方或靠近二氧化碳浓度可能很高的地方（例如通风口或壁炉）进行校准。

把仪表放在校准场所中，启动仪表，同时按住 SET ▲ 和 MIN/MAX ▼ 按钮，超过 1 秒钟，进入二氧化碳校准模式。在校准过程中 400ppm 和 CO₂ 将闪烁。



校准大概需要 30 分钟。在校准完成后，闪烁停止，仪表返回到正常工作模式。要中断校准，应按下重置按钮超过 1 秒钟。

说明：远离动物，人体或植物，否则可能影响校准过程中的二氧化碳浓度。

规格

功能	范围	分辨率	精度
二氧化氮	0 到 9999ppm	1ppm	±(读数的 5% +50ppm)
温度	-10 到 60°C 14 到 140°F	0.1°	±0.6°C/0.9°F
湿度	0.1 到 99.9%	0.1%	±3%(10 到 90%) ±5%(< 10% 或 > 90%)

显示屏	液晶显示屏
传感器类型	二氧化碳：（不分光红外线）技术 湿度：电容传感器 温度（空气）：热敏电阻
响应	二氧化碳：90%的阶跃变化需要< 2 分钟 温度：90%的阶跃变化需要<2 分钟 相对湿度：90%的阶跃变化需要<10 分钟
继电器	1A 30VDC/0.5A 125VAC
工作条件	14 到 140°F (-10 到 60°C); 相对湿度< 90% 无冷凝
存储条件	-4 到 140°F (-20 到 60°C); 相对湿度<99% 无冷凝
电源	5VDC (±10%), ≥ 500mA
尺寸/重量	5VDC (±10%), ≥ 500mA

维护

清洁和存储

1. 根据需要可以用湿布和柔和的清洁剂清洁仪表。不能使用溶剂或研磨料。
2. 应将仪表存放在温度和湿度合适的地方。



校准和维修服务

Extech 为我们销售的产品提供**修理和校准服务**。Extech 还为大部分产品提供 NIST 认证。请联系客户服务部了解产品的校准服务信息。Extech 建议每年进行一次校准, 验证仪表的性能和精度。

故障排查

不能启动	检查适配器插入是否正确
反应慢	检查仪表后面的气流通道是否堵上
Bat 和绿色指示灯总是闪烁	适配器输出电压过高或过低。请使用输出电压合适的适配器。

错误代码

二氧化碳显示屏		
E01	二氧化碳传感器损坏	返厂维修
E02	二氧化碳读数在下限以下	重新校准仪表，如果还是出现，返厂维修
E03	二氧化碳读数高于上限	把仪表放在新鲜空气中，等待 5 分钟，如果还是出现，重新校准仪表。如果上述两个方法都没有作用，返厂维修。
E17	二氧化碳传感器的 ABC 模式失效，可能造成二氧化碳读数错误	返厂维修
温度显示屏		
E02	空气温度测量值在下限以下	把仪表放在正常的室内温度下 30 分钟，如果仍出现，返厂维修。
E03	空气温度测量值在上限以上	把仪表放在正常的室内温度下 30 分钟，如果仍出现，返厂维修。
E31	温度传感器或测量电路损坏	返厂维修
湿度显示屏		
E04	空气温度测量有错误代码	参考温度错误代码排除故障
E11	相对湿度校准失效	请返厂维修
E34	相对湿度传感器或测量电路失效	返厂维修

二氧化碳浓度和指导原则

非强制性参考浓度：

- 250 - 350 ppm –室外背景（正常）空气浓度
- 350- 1,000 ppm -在空气交换良好的有人居住空间内的一般浓度
- 1,000 – 2,000 ppm -抱怨有困倦感，空气质量不良的环境中的二氧化氮浓度
- 2,000 – 5,000 ppm –出现头疼，困倦感，空气不流通的环境中的二氧化碳浓度。可能造成注意力不集中，心跳加快，轻微恶心等症状。
- >5,000 ppm –在这种环境下可能导致缺氧，造成大脑永久性损伤，昏迷甚至死亡。

暴露限值规定：

ASHRAE 标准 62-1989: 1000ppm: 在有人居住的建筑物内二氧化碳的浓度不能超过 1000ppm.

OSHA: 5000ppm: 8 小时工作日的时间加权平均值不能超过 5000ppm。

建筑物规范 101 (Bb101) :1500ppm 英国的学校标准规定全天(早上 9:00 到下午 3::30) 平均二氧化碳浓度不能超过 1500ppm。

德国，日本，澳大利亚和英国：职业暴露限值的八小时加权平均值是 5000ppm。

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

版权所有，禁止全部或部分复制。

www.extech.com