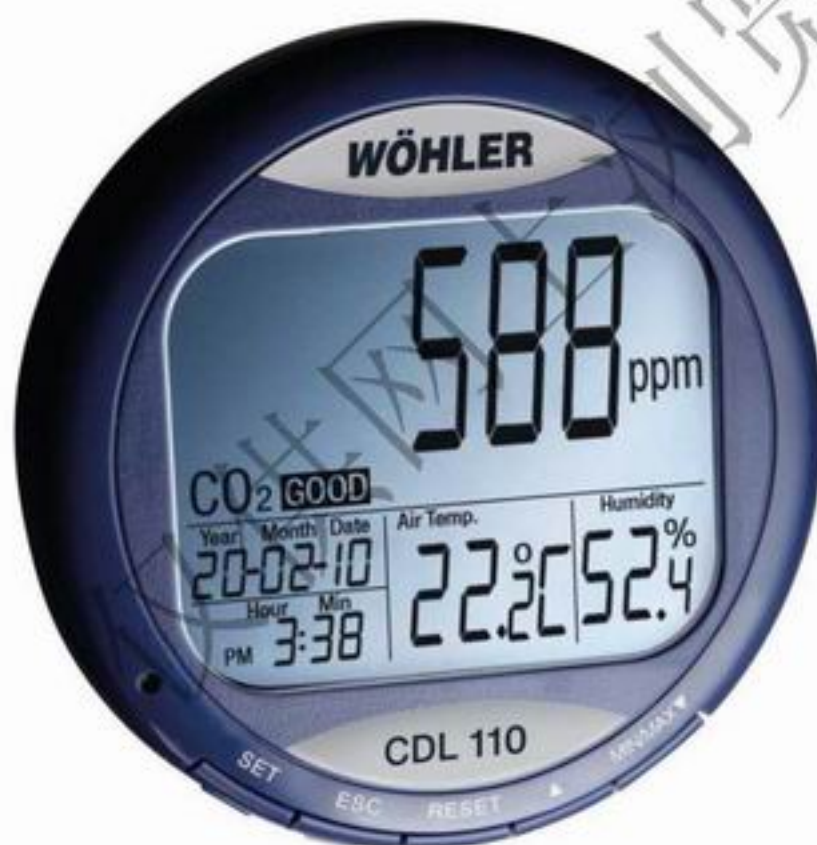


CDL 110 (污浊气体)实时监测仪



Order no. 22804 2022-03-31

目录

1	概述	4
1.1	操作手册信息	4
1.2	注意事项	4
1.3	合理使用	4
1.4	基本配置	5
1.5	运输	5
1.6	废物处置	5
1.7	制造厂商	5
2	规格	6
2.1	测量值	6
2.2	规格	7
3	推荐数值	7
3.1	CO ₂ 测量值	7
3.2	相对湿度	7
4	结构和组件	8
4.1	操作按键	8
4.2	屏幕显示	9
5	操作	10
5.1	开机/关机	10
5.2	启动 CO ₂ , 温度和湿度测量	11
5.3	MAX(最大值), MIN(最小值)	11
6	警报	12
6.1	设置警报值	12
6.2	警报标识	12
7	推荐数值	12
7.1	进入和退出“设置模式”	13
7.2	设定 CO ₂ 在 GOOD(最佳)等级的警报上限	13
7.3	设定 CO ₂ 在 NORMAL(正常)等级的警报上限	13
7.4	设定 CO ₂ 的报警限值	14
7.5	打开和关闭警报用蜂鸣器	14

7.6	温度刻度	14
7.7	时钟和日历	15
7.8	重新设置	16
8	CO₂ 传感器校准	17
8.1	自动基线校准	17
8.2	手动校准	17
9	故障排除	18
10	错误代码	18
10.1	CO ₂ 读数	18
10.2	空气温度读数	18
10.3	相对湿度读数	18
11	保修与服务	19
11.1	保修	19
11.2	维护保养服务	19
12	符合性声明	19
13	制造厂商售后服务点	20

1 概述

1.1 操作手册信息

遵循本手册内的操作指引方可正确又安全的操作 CDL 110，请仔细阅读。

CDL 110 只能由经培训的专业人员操作使用，厂商概不承担未按本操作说明书指引使用仪器而造成人为损坏的任何赔偿、更换、保修责任。

1.2 注意事项



警告！

不遵守此警告将会造成伤害或死亡。



警示！

可能导致设备损坏的突出风险。



提示！

要点提示和其他有用信息。

1.3 合理使用

CDL 110 专用于测量 CO₂、温度和湿度，因此适用于实时监控和评价生活空间和商业场所的室内空气质量(IAQ)。

若违反本手册操作规程，造成仪器损坏，我们不承担任何保修责任。厂商不承诺、不认可将本设备用于任何非制造厂商允许的其他用途。

1.4 基本配置

项目	
CDL 110	主机 电源适配器

1.5 运输



警告！

运输不当会损坏设备！

为避免导致设备受损，应始终将设备装入仪器包或仪器箱内方可运输。

1.6 废物处置



电子设备不属于生活垃圾，但必须按照法定的规定处理。将从本设备中取出的已耗尽电池，送交公共废弃物处理机构指定的废旧电池收集点。

1.7 制造厂商

Wöhler Technik GmbH

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-96100

Email: info@woehler.de

www.woehler.com

2 规格

2.1 测量值

CO₂ 浓度

内容	数据
量程	0 ~ 2,000 ppm (2,001 ~ 9,999 ppm 超出精度的量程范围)
精度	<±50 ppm ± 测量值的 5% (0 ~ 2,000 ppm 时)
分辨率	1 ppm
压力补偿	±1.6 % / kPa (标准大气压 100 kPa 下)
传感器	固态 NDIR 红外传感器

温度 (内置)

内容	数据
量程	-10 ~ 60 °C
精度	±0.6 °C
分辨率	0.1 °C

相对湿度

内容	数据
量程	0.1 ~ 99.9 %RH (无冷凝)
精度	± 5 %RH (10 ~ 90 %RH, 25 °C 时) ± 7 %RH (其余量程, 25 °C 时)
分辨率	0.1 %RH

2.2 规格

内容	数据
显示	同步实时监测的 CO ₂ /空气温度/相对湿度数据
室内空气质量等级	GOOD / NORMAL / POOR 最佳 / 正常 / 差
报警方式	2种, 声/光报警
校准方式	2种, 自动/手动
供应电源	交流电源适配器 (5V, 0.5A 输出)
尺寸	120mm × 100mm × 110mm

3 推荐数值

德国“Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A 3.6” (工作场所技术规范) 提供了以下建议:

3.1 CO₂测量值

内容	数据
<700 ppm	CDL 110 屏幕显示 GOOD (最佳), 无需特意通风
<1,000 ppm	CDL 110 屏幕显示 NORMAL (正常), 无需特意通风
> 1,000 ppm	CDL 110 屏幕显示 POOR (差), 需特意通风以改善室内空气状况
> 2,000 ppm	必须马上进行通风! 务必采取相应措施主动加强/加快/加速通风, 同时减少室内聚集人数

3.2 相对湿度

室内的相对湿度取决于室内温度, 右侧列出室内温度与室内湿度之间的最佳对应数据, 应尽量使房间内湿度保持在此范围内。

室内温度	室内相对湿度
+20 °C	80 %RH
+22 °C	70 %RH
+24 °C	62 %RH
+26 °C	55 %RH

4 结构和组件

4.1 操作按键



图 1: CDL 110 CO₂ 数据记录仪

数字	按键	功能
1	SET	进入设置模式 保存并完成设置
2	ESC	退出设置模式 终止校准
3	RESET	清除 MAX/MIN (最大值/最小值) 记录
4	▲	选择模式 在设置模式下增加数值
5	MIN/MAX ▼	激活 MIN/MAX (最大值/最小值) 功能 选择模式 在设置模式下降低数值
1 + 4 + 5	SET + ▲ + ▼ (同时按下三键)	CO ₂ 校准

4.2 屏幕显示



图 2- 屏幕显示

符号	含义
MIN / MAX	最小值 / 最大值
GOOD	CO ₂ 浓度等级 最佳
NORMAL	CO ₂ 浓度等级 正常
POOR	CO ₂ 浓度等级 差
Air Temp. °C	空气温度
Humidity %	相对湿度单位 (空气中)
	CO ₂ 警告图标

5 操作

5.1 开机/关机



警示！

当用户收到 CDL 110 后，应先在新鲜空气中校准，然后才可使用 (详见第 8 节)。

插上交流电源后，主机会发出短促的『哔』『哔』的蜂鸣声提示已自动开机，同时屏幕上显示读数。



警示！

若电压过高或过低，“bAT (电源故障)”将在显示屏上闪烁。(详见第 9 节)。

零结束后，弹出测量屏幕。



警告！

触电危险！

切勿用湿手触摸仪器外壳！

保护电源和插头免受水和湿气影响！

切勿取巧，靠拉电缆来拔下电源插头！

当电源适配器的电压与供电电源不匹配时，切勿将仪器接入该供电电源！



图 3: 初始屏幕

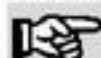
屏幕显示当前 CO₂ 值、温度、湿度、日期和时间。空气质量等级显示为 GOOD(最佳)、NORMAL(正常) 或 POOR(差)，详见图 3。

5.2 启动 CO₂, 温度和湿度测量

启动 CDL 110 后将开始测量, 每秒刷新一次读数。

由于仪器的传感器靠扩散原理被动与空气接触, 所以只有等到内部各电子元件中心温度均与周围环境达到平衡, 传感器周边的自然气流既稳定有无明显变化后, 传感器测量得到的数据方为准确可靠的数据。因此, 若仪器所处的工作环境发生巨大变化 (如: 将仪器从高温环境突然移至低温环境或反之), 则需要耗费一定时间来等待仪器内部各电子元件中心和传感器温度与外部环境达成平衡, 才能测到新环境下的准确数据, CO₂ 和温度读数至少需等待 2 分钟, 相对湿度读数则需要等待至少 10 分钟。

所有电子仪器都必须先与周围环境达成温度平衡, 才能按制造厂商的设计要求提供准确的测量数值, 这是地球上一切受地心吸力影响的物质都无法逃避的现实。



提示!

切勿将头部靠近本仪器, 因个人呼出的废气会直接影响 CDL 110 测量得到的 CO₂ 数值。

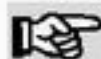
5.3 MAX(最大值), MIN(最小值)



图 4: 最小值数据

- 在常规『常规工作模式』下, 按『MIN/MAX ▼』键可查看每个参数的最小值或最大值。依次按『MIN/MAX ▼』键, 屏幕先显示某个数值的最小值, 再显示该数值的最大值, 最后返回常规『常规工作模式』。
- 在『MIN/MAX』模式下, CO₂ 的最小值和最大值以大字字体显示在屏幕上方, 空气温度和湿度数值以小号字体显示在屏幕下方 (见图 4)。

在『MIN/MAX』或『常规工作模式』模式下, 按住『RESET (重置)』键 >1 秒, 可清除最小值和最大值, 之后 CDL 110 会重新启动。开机后, CDL 110 将重新收集各项数据的最小值和最大值。



提示!

在『MIN/MAX』和『常规工作模式』下, 均可执行以上操作。

6 警报

6.1 设置警报值

CDL 110 具有声音警报功能，在 CO₂ 浓度超过限值时会及时发出警报，用户可设置 2 个限值：

1. 上限：需要及时通风的警报阈值。
 2. 下限：当达到下限时，必须停止通风系统运作。
- 详见第 6.4 节。

6.2 警报标识



图 6: 警报界面

当 CO₂ 浓度超过上限时，CDL 110 会发出『哔』『哔』的蜂鸣声 (80 dB)，屏幕上也会出现一个警报标识 (风扇状图标)。

- 可按任意键停止蜂鸣声，或当 CO₂ 读数低于下限时自动停止蜂鸣声。手动关闭『哔』『哔』的蜂鸣声后，图标仍会一直闪烁。
- 用户可长按『RESET (重置)』键 > 1 秒，重新恢复警报。

虽然蜂鸣器暂时停止，但当读数低于下限或再次超过上限时，蜂鸣器将再次响起。

7 推荐数值

CDL 110 在不同模式下，可设置不同的参数。

模式	参数
P1.1	GOOD(最佳)室内空气质量时的 CO ₂ 限值
P1.2	NORMAL(正常)室内空气质量时的 CO ₂ 限值
P1.3	CO ₂ 蜂鸣报警
P1.4	CO ₂ 蜂鸣报警 开/关
P2.0	温度单位
P3.1	年
P3.2	月
P3.3	日
P3.4	12 小时制或 24 小时制
P3.5	小时
P3.6	分钟
P4.0	重置 (恢复原位)

长按『SET (设置)』键 3 秒，即可进入“设置模式”，按『▲』键，可从 P1.0 切换至 P2.0，而按『SET (设置)』键，则可从 P 1.1 切换为 P1.2，如此类推，详见第 7.1 至 7.8 节。

7.1 进入和退出“设置模式”

- 在『常规工作模式』下，长按『SET (设置)』键 >3 秒，即可进入“设置模式”。
- 按『ESC (退出)』键，可退出“设置模式”。

7.2 设定 CO₂ 在 GOOD(最佳)等级的警报上限



图6: 设定 P1.0: 最佳等级

进入“设置模式”后，屏幕显示 CO₂ 和 P1.0 界面，(见图 6)。

- 再按一下『SET (设置)』键，切换至 P1.1 界面，就可设定 CO₂ 在 GOOD(最佳)等级时的上限警报值。



图7: 设定最佳等级的上限警报值

在 P1.1 界面，屏幕上显示的当前设定的上限警报值会不断闪烁(见图 7)。

- 按『▲』键可增加数值，而按『MIN/MAX▼』键则可降低数值。每按一下按键增或减 100 ppm。

提示！

该等级的报警范围从 0 至 700 ppm。

- 再按一下『SET(设置)』键，确认 P 1.1 的设置，同时切换至 P 1.2 界面，设置 NORMAL(中等)等级的上限警报值的界面。

若没有按『SET(设置)』键，而是按下『ESC (退出)』键，则返回 P1.0 界面，不再保存刚才所作的数值更改。

7.3 设定 CO₂ 在 NORMAL(正常)等级的警报上限

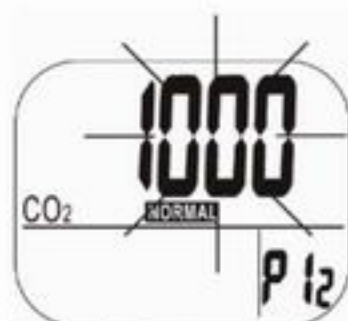


图8: 设定 CO₂ 在 NORMAL(正常)等级的警报上限

- 按『▲』键可增加数值，而按『MIN/MAX▼』键则可降低数值。每按一下按键增或减 100 ppm。

提示！

该等级的报警范围从 700 至 1000 ppm。

- 再按一下『SET(设置)』键，确认 P 1.2 的设置，同时切换至 P 1.3 界面，设置报警限值的界面。

若没有按『SET(设置)』键，而是按下『ESC (退出)』键，则返回 P1.0 界面，不再保存刚才所作的数值更改。

7.4 设定 CO₂ 的报警限值

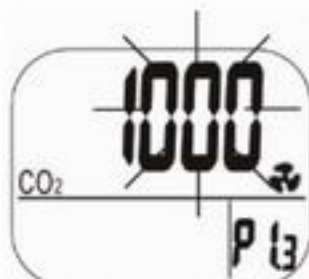


图9: 设定报警限值

在 P1.3 界面, 屏幕上显示的当前设定警报值会不断闪烁(见图 9)。

- 按『▲』键可增加数值, 而按『MIN/MAX▼』键则可降低数值。

每按一下按键增或减 100 ppm。



提示!

该报警范围从 1,000 至 5,000 ppm。

- 按一下『SET(设置)』键, 确认。



提示!

将 CO₂ 的报警值设置在指定的量程范围内 (0 ~ 2,000ppm), 方能确保其测量准确度。

超出 CO₂ 传感器指定量程以外的读数(2,001 ~ 9,999 ppm)仅供参考, 不宜将其用作报警限值。

7.5 打开和关闭警报用蜂鸣器

在 P 1.4 界面, 可打开或关闭警报用蜂鸣器。

- 选定“ON (打开)”, 可激活警报器。
- 选定“OFF (关闭)”, 可禁用警报器。
- 按『SET(设置)』键, 可保存设置。

7.6 温度刻度

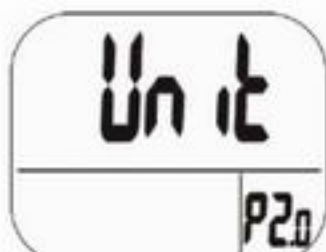


图10: P2.0 界面的屏幕

按如下步骤, 从『常规工作模式』进入 P 2.0 界面, 以选定温度单位。

- 在『常规工作模式』下, 长按『SET (设置)』键 >3 秒, 进入 P1.0 界面。
- 在 P1.0 界面, 按『▲』键, 切换至 P2.0 界面(见图 10)。
- 再按『SET (设置)』键, 进入 P2.1 界面, 可设置温度单位, 当前选定单位 °C(或 °F)会不断闪烁。



图11: P2.1 界面

- 按『▲』键或『MIN/MAX▼』键, 精确循环切换 °C 和 °F。
- 按『SET (设置)』键保存设定, 按下『ESC (退出)』键, 则返回 P2.0 界面, 不再保存刚才所作的更改。

7.7 时钟和日历

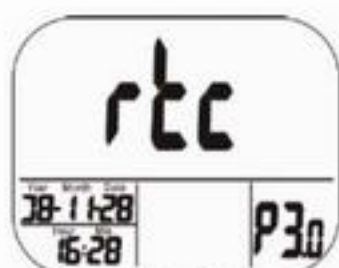


图 12: 设置时钟和日历 (rtc: 实时时钟)



图 13: 设置年份

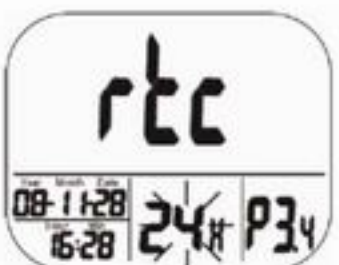


图 14: 设置 12 小时制和 24 小时制



图 15: 设置小时(时钟)

按如下步骤, 从『常规工作模式』进入 P 3.0 界面, 以设定时钟按 12 小时制或 24 小时制显示:

- 在『常规工作模式』下, 长按『SET (设置)』键 >3 秒, 进入 P1.0 界面。
- 在 P1.0 界面, 按『▲』键两次, 即可进入 P3.0 界面(见图 12), 设定时钟显示模式。



提示!

屏幕上的“rtc”是 real time clock(实时时钟)的缩写。

- 按『SET (设置)』键, 切换至 P3.1 界面, 当前“年份”不断闪烁(见图 13)。若需变更年份, 可按『▲』键或『MIN/MAX▼』键。
- 按『SET (设置)』键保存设定, 并进入 P3.2 界面, 或按下『ESC (退出)』键, 返回 P3.0 界面, 不再保存刚才所作的更改。
- 在 P3.2 界面, 当前“月份”不断闪烁(见图 13)。若需变更月份, 可按『▲』键或『MIN/MAX▼』键。
- 按『SET (设置)』键保存设定, 并进入 P3.3 界面, 或按下『ESC (退出)』键, 返回 P3.0 界面, 不再保存刚才所作的更改。
- 重复上述步骤, 进入 P3.3 界面设置日期。
- 按『SET (设置)』键保存设定, 并进入 P3.4 界面, 或按下『ESC (退出)』键, 返回 P3.0 界面, 不再保存刚才所作的更改。
- 在 P3.4 界面, 当前“时间 (12 小时制或 24 小时制)”不断闪烁(见图 14)。若需变更制式, 可按『▲』键或『MIN/MAX▼』键。
- 按『SET (设置)』键保存设置, 并进入 P3.5 界面, 设置小时(见图 15)。
- 按『SET (设置)』键保存设置, 并进入 P3.6 界面, 设置分钟, 或按下『ESC (退出)』键, 返回 P3.0 界面, 按『SET (设置)』键保存设置。
- 重复上述步骤, 按『SET (设置)』键保存设置。



提示!

CDL 110 内置一个可充电电池, 该电池能继续为时钟供电。供电电源为该电池充满电至少需要 24 小时, 但电源的电压不稳或电源中断时, 内置电池仍能为时钟持续供电 10 小时。

7.8 重新设置

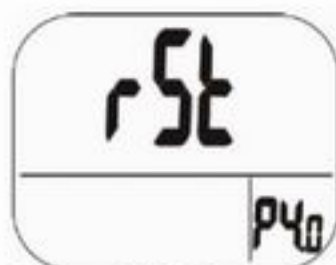


图 16: 重置界面

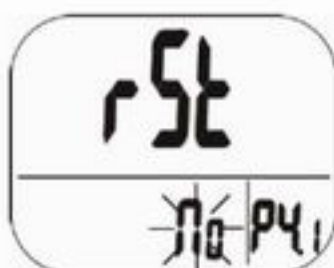
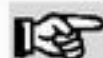


图 17: 不重置

- 在『常规工作模式』下，长按『SET (设置)』键 >3 秒，进入 **P1.0** 界面。
- 按『▲』键三次进入 **P4.0** 界面，可将仪器重新设置 (即：恢复到出厂默认状态，见图 16)。
- 按『SET (设置)』键切换至 **P4.1** 界面，屏幕上 “No (否)” 不断闪烁 (见图 17)。



提示！

“No (否)” 为出厂预设的默认值，因此仪器不会重新设置。

- 按『▲』键或『MIN/MAX▼』键，可将屏幕上显示的 “No (否)” 切换为 “YES (是)”。若选定 “YES (是)”，仪器将所有参数重新设置 (恢复出厂设置)。
- 按『SET (设置)』键保存设定，或按下『ESC (退出)』键，返回 **P4.0** 界面，不再保存刚才所作的更改。
- 然后按 SET 保存设置或按 ESC 不保存并返回 **P4.0** 模式。

若选定“YES (是)”，仪表将重置为以下默认值：

参数	默认值
P1.1	700 ppm
P1.2	1,000 ppm
P1.3	5,000 ppm
P2.1	°C
P4.1	No (不重置)

8 CO₂ 传感器校准

仪器在出厂前均以 400 ppm 浓度的 CO₂ 标气标定, 为确保仪器的测量准确度, 制造厂商建议用户定期在新鲜空气中执行手动校准 (尤其在第一次使用前), 整个校准过程约需 30 分钟。

若仪器在长期使用或遭遇其他特殊情况后, 能明显感觉到精度有异, 应早日送返当地服务中心维修, 或送有资质的计量机构用标气进行校准。



警告!

切勿在 CO₂ 浓度未知的空气中校准仪器, 否则, 仪器将视该空气内 CO₂ 浓度为 400 ppm, 若在此环境下执行校准, 将导致仪器读数出现重大误差。

8.1 自动基线校准

Automatic Baseline Calibration (自动基线校准, 简称 ABC) 功能, 可消除红外传感器的零点漂移, 当仪器启动后, ABC 功能将同步启动, 并持续保持开启状态。

ABC 功能在 7.5 天连续监测过程中 (确保仪器持续保持通电状态), 以曾检测到的最小 CO₂ 浓度自动校准仪器。如: 通风区域曾在一段时间内有新鲜空气流过, 其 CO₂ 浓度在 400 ppm 附近时。



警示!

由于上述原因, 自动基线校准功能无法在 CO₂ 浓度较高的密闭区域内 (如: 无窗或已关窗区域) 执行自动校准。

8.2 手动校准

厂商建议用户将仪器置于室外进行手动校准, 如: 窗台外侧。通常在阳光明媚的天气下, CO₂ 浓度一般都在 400 ppm 左右。



提示!

切勿在雨天下校准, 因为下雨天形成的高湿环境会影响 CO₂ 传感器测量的准确度。

切勿在人员密集区或靠近 CO₂ 浓度高的区域校准仪器 (如: 通风口或壁炉周围)。

- 启动 CDL 110 并同时按住『SET』、『▲』和『MIN/MAX▼』键 > 1 秒, 即可进入 CO₂ 校准界面 (见图 18)。

校准执行期间, 屏幕上的“400 ppm”和“CO₂”两个图标会不断闪烁 (见图 18)。持续大约 30 分钟后, 两个图标停止闪烁, 自动校准完成, 屏幕将自动返回『常规工作模式』。

若需中止校准, 按下『ESC (退出)』键 > 1 秒, 即可退出。



图 18: CO₂ 传感器校准期间的显示

9 故障排除

错误信息	可能原因	解决方法
仪器无法开机	电源插头没有插好	检查电源插头是否松脱
屏幕读数不变动	屏幕停留在最大值/最小值状态	长按「RESET」键 > 1 秒
“Bat”字符和绿色 LED 灯持续闪烁	电源适配器的电压过高或过低	电源适配器的额定输出应为 5 V (± 10 %), > 0.5 A, 厂商建议只能使用原厂供应的电源适配器
响应缓慢	仪器背面的气流通道被阻塞	将 CDL 110 移置另一个位置

10 错误代码

10.1 CO₂ 读数

错误代码	可能原因	解决方法
E01	CO ₂ 传感器损坏	返厂维修
E02	CO ₂ 数值低于下限	重新校准 CO ₂ 传感器, 若再次弹出错误代码, 返厂维修
E03	CO ₂ 数值超过上限	将仪器置于新鲜空气中 5 分钟, 若再次弹出错误代码, 应重新校准
E17	CO ₂ 传感器的 ABC 功能失效, 可能导致 CO ₂ 数值出错	返厂维修

10.2 空气温度读数

错误代码	可能原因	解决方法
E02	温度值低于下限	将仪器置于常温下 30 分钟, 若再次弹出错误代码, 返厂维修
E03	温度值超过上限	将仪器置于常温下 30 分钟, 若再次弹出错误代码, 返厂维修
E31	温度传感器或测量电路损坏	返厂维修

10.3 相对湿度读数

错误代码	可能原因	解决方法
E04	湿度测量有错误代码	参考 10.2 节, 按对应的“温度错误代码”的解决方法处理。
E11	湿度校准失败	返厂维修并校准
E34	湿度传感器或测量电路损坏	返厂维修

11 保修与服务

11.1 保修

每台 CDL 110, 除在生产过程中历经大量各式严格的质控测试外, 在出厂前还会对其所有功能作一次全面测试。

用户严格按本操作说明书内的指引操作, CDL 110 的免费保修期为销售日起计共 12 个月。

免费保修服务并不包含送返制造厂商 (或由厂商授权的当地维修服务点) 的来回运保费和包装费。

未经培训、未经授权的任何人员等私自拆机或对仪器进行拆解修改, 自此行为发生之时, 制造厂商的免费保修义务即时失效。

11.2 维护保养服务

优质的售后服务对任何一个用户都非常重要。因此, 厂商非常乐意为每一台超出保修期的业主继续提供保修期外的一切服务:

- 选定某种维护保养套餐后, 即可向制造厂商 (或由厂商授权的当地服务点) 直接寄出仪器, 由服务点按套装内容, 完成对应的检测、保养和修复;
- 由厂商技术人员通过电话、即时视频、邮件等方式提供对应的协助。

12 符合性声明

制造厂商:

Wöhler Technik GmbH
Wöhler-Platz 1, D-33181 Bad Wünnenberg

对以下产品声明如下:

产品名: 实时监测仪

型号: CDL 110

本产品符合欧盟成员国法律要求协调理事会 (Council for the Harmonization of the Legal Requirements of the Member States) 有关 2014/30/EU 号指令中规定的关键性安全要求。

以下标准用于评估本产品:

EN 61326-1:2006

(CISPR11, IEC/EN 61000-3-2 (2006), IEC/EN 61000-3-3 (2008)

(IEC/EN61000-4-2 (1995+A1:1998+A2:2001)/-3 (2006+A1:2008)

-4(2004)/-5(2006)//-6(2007)/-11(2004))

13 制造厂商售后服务点

Germany

Wöhler Technik GmbH

Wöhler-Platz 1
33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
Fax: +49 2953 73-96100
info@woehler.de

Wöhler West

Castroper Str. 5
44805 Bochum
Tel.: +49 234 516993-0
Fax: +49 234 516993-99
west@woehler.de

Wöhler Süd

Gneisenastr.12
80992 München
Tel.: +49 89 1589223-0
Fax: +49 89 1589223-99
sued@woehler.de

USA

Wöhler USA Inc.
5 Hutchinson Drive
Danvers, MA 01923
Tel.: +1 978 750 9876
Fax: +1 978 750 9799
info@woehlerusa.com

Czech Republic

Wöhler Bohemia s.r.o.
Za Naspern 1993
393 01 Pelhrimov
Tel.: +420 565 323 076
Fax: +420 565 323 078
info@woehler.cz

Italy

Wöhler Italia srl
Via Coraine 21
37010 Costermano VR
Tel. +39 045 6200080
Fax. +39 045 6201508
info@woehler.it

France

Wöhler France SARL
31 Bis Rue Georges Ohnet
31200 Toulouse
Tel.: +33 5 61 52 40 39
Fax: +33 5 62 27 11 31
info@woehler.fr

Austria

Wöhler GmbH
Heinrich-Schneidmadl-Str. 15
3100 St. Pölten
Tel.: +43 2742 90855-11
Fax: +43 2742 90855-22
info@woehler.de

China

Wöhler(中国)技术服务中心
上海市闵行区春申路 2525 号 117-2 室
国内客服热线: 400-151-3318
info@woehler.com.cn
www.woehler.com.cn



Wöhler (屋尔乐)
中文网站



Wöhler (屋尔乐)
微信商城



Wöhler (屋尔乐)
微信公众号