

WÖHLER

操作手册

IR 210
红外测温仪



Order no. 24066 2022-03-30

Wöhler 公司保留对本手册描述的所有内容的最终解释权，如有更新，恕不另行通告。

The Measure of Technology

目录

1	概述	3
1.1	操作手册信息	3
1.2	注意事项	3
1.3	合理使用	3
1.4	基本配置	4
1.5	运输	4
1.6	废物处置	4
1.7	制造厂商	4
2	规格	5
2.1	参数	5
2.2	光斑尺寸	5
3	结构和组件	6
3.1	控制区	6
3.2	侧面图	6
3.3	显示屏幕	7
4	开机	7
4.1	温度测量	7
4.2	更换电池	8
5	维护	8
6	发射率表	9
6.1	金属	9
6.2	非金属	9
7	符合性声明	10
8	保修与服务	11
8.1	保修	11
8.2	维护保养服务	11
9	制造厂商售后服务点	12

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 IR 210，请仔细阅读。

IR 210 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

IR 210 专用于在不接触目标的情况下测量目标的温度，可根据目标物体选定发射率，还可借用激光精确定位被测量表面区域的中心点。

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。



警告！

使用测温仪时要格外小心，当激光打开后，100m 范围内仍存在极大的潜在危险。因此，切莫将激光瞄准装置对准人或动物的眼睛或面部，因它会严重伤害生物体的眼睛，所以绝对不能直视激光！

严禁将激光对准镜面(或反射环境)，其可能被直接反射并伤害肉眼！若必须在反射环境中使用红外测温仪，应提前做好眼部防护！



警告！

严禁用本仪器直接照射(或测量)任何可能存在爆炸危险的气体！

1.4 基本配置

项目	
IR 210	主机 电池 腕带

1.5 运输



警示！

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 参数

内容	数据
温度量程	-40 °C ~ +500 °C
精度	读数的±2% 或 ±2 °C (取最大值)
分辨率	0.1 °C
距离比	10:1
响应时间	500 ms
电流消耗	12 mA
最大功率	1 mW
波长	670 nm
工作湿度	最大 80 %RH
显示	2行LCD, 背光灯
电源	9V 碳性电池
发射率	0.9 ~ 1.0, 可调
自动关机	仪器无操作, 10秒后关机
尺寸	16 × 5 × 3.3 cm
重量	140 g

2.2 光束尺寸

(距离与 \varnothing 测量区域的比例 = 10:1)

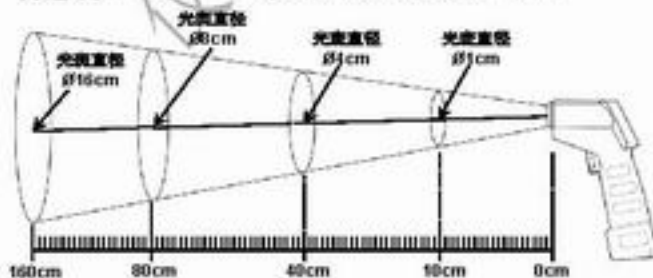


图1: 距离比示例

3 结构和组件

3.1 控制区



图 2: HI 210 的控制区

编号	功能
1	LCD 屏幕
2	PC/F 选择键
3	功能模式选择键「MODE」
4	激光发射选择键「LASER」
5	测量开关选择键

3.2 背面图



图 3: HI 210 的背面

编号	功能
1	电池盖
2	电池舱

3.3 显示屏幕



图 4. IR 210 显示屏幕

编号	功能
1	温度单位
2	发射率
3	冻结数值

4 开机

4.1 温度测量

IR 210 自带激光指示光束，用于标记物体上被测区域的中心点。

- 按一下“触发器”，即可开启仪器，若只是短按一下“触发器”，屏幕将显示实际值，10 秒后，仪表自动关闭。
- 若长按“触发器”，仪器将自动继续测量。
- 当按下“触发器”时，同步按下「LASER」键，可激活激光指示器，若其被激活后，被测物上将出现一个“星号”，表示激光指示器已激活，仪器将记录下本次操作。
- 按一下「°C/°F」键可选择温度单位（°C 或 °F）。在测量期间（即：按住触发器时）也可以更改温度单位，温度单位显示在 LCD 屏幕的右侧。
- 仪器开启后，按「MODE」键可调节发射率。此时屏幕将切换至发射率界面，出现一个闪烁的“ε”，发射率值可调，范围：0.30 ~ 1.0）。调整时，按「▲」键增大数值，按「▼」键减小数值。若需保存更改后的发射率，可再次按「MODE」键，“ε”符号停止闪烁，返回常规测量屏幕。
- 按一下「背景光」键，可启动屏幕背景光，再按一下「背景光」键，关闭背景光。
- 松开「触发器」后，仪器仍能将松开一刻测得的最后温度值保持 10 秒，10 秒后，自动关机。
- 仪表能自动补偿与环境温度的偏差。



警示！

切记！仪器从一个环境移至另一环境时，若两个环境的温度存在较大偏差，则需将仪器静置于新环境下至少 30 分钟（红外传感器必须进行温度平衡）。

4.2 更换电池

仪器由 9V 电池供电，若屏幕显示出现闪烁现象，说明电池电压已降至临界区域（6.5 至 7.5 V）。

- 静待仪器自动关机 (10 秒后)。
- 打开握手下方的电池舱盖。
- 卸下已耗尽的旧电池，装上新的 9V 电池。
- 关闭电池舱盖。

5 维护

间隔	维护工作
必要时 (用户)	<ul style="list-style-type: none">• 用湿布和温和清洁剂清理主机外壳，但必须确保不能有液体水渗入仪器或接触到红外检测镜头。• 用干燥的压缩空气吹走红外检测镜头上的污迹或尘埃。若无法用空气清除，应使用柔软的棉签，稍微沾湿棉签，再在镜头上施加轻柔压力擦除。(切勿使用溶剂擦拭镜头！)
每年 1 次 (工厂)	将主机寄至厂商服务点进行检查和维护
每年 1 次 (用户)	将主机送至计量机构计量和校准

6 发射率表

6.1 金属

材料	发射率 (8 ~ 14 μm)
铝	
被氧化后	0.20 ~ 0.40
A 3003 合金	
被氧化后	0.3
铅	
粗糙的	0.4
被氧化后	0.20 ~ 0.60
铁	
被氧化后	0.50 ~ 0.90
锈蚀后	0.50 ~ 0.70
铸铁	
被氧化后	0.60 ~ 0.95
锻铁	0.9
海恩斯合金	0.30 ~ 0.80
铬镍铁合金	0.70 ~ 0.95
抛光处理过	0.30 ~ 0.60
铜	
被氧化后	0.40 ~ 0.80

材料	发射率 (8 ~ 14 μm)
铂	
被氧化后	0.20 ~ 0.60
黄铜	
抛光处理过	0.3
被氧化后	0.5
镍	
被氧化后	0.20 ~ 0.60
电解后	0.05 ~ 0.15
钢	
冷轧	0.70 ~ 0.90
接地板	0.40 ~ 0.60
被氧化后	0.70 ~ 0.90
不锈钢	0.10 ~ 0.80
钛	
被氧化后	0.50 ~ 0.60
锌	
未氧化	0.05
铂金(黑色)	0.90

6.2 非金属

材料	发射率 (8 ~ 14 μm)
石棉	0.95
火山岩	0.7
碳	
未氧化	0.80 ~ 0.90
石墨	0.70 ~ 0.80
冰	0.98
颜色	
非碱性	0.90 ~ 0.95
石膏	0.80 ~ 0.95
纸	
所有颜色	0.95
橡胶	0.95
金刚砂	0.9
砂砾	0.95
雪	0.9
粘土	0.95
砖	0.93
水	0.93

材料	发射率 (8 ~ 14 μm)
沥青	0.95
混凝土	0.95
地表	
干	0.92
湿	0.95
冰浴	0.95
塑料	
不透明	0.95
床单	0.85
木头	
天然	0.90 ~ 0.95
石灰石	0.98
陶瓷制品	0.95
沙	0.9
布	0.95
漆	
白色的	0.92
哑光黑	0.97

7 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: 红外测温仪

型号: IR 210

本产品已按欧洲理事会关于电磁兼容性 2014/30/EU 的安全要求进行测试, 由第三方实验室确认测试结果符合相关测试标准。

以下标准用于评估产品的电磁兼容性:

EN 61326:1997/A1:1998

EN 55011:1998/A1:2000 (第 1 组, B 类)

IEC 61000-4-2:1995/A1:1998/A2:2000

IEC 61000-4-2:1995/A1:1998/A2:2000

仅供网上浏览

8 保修与服务

8.1 保修

每台 IR 210，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，IR 210 的免费保修期为销售日起计共 12 个月。易耗品的电池，并不包含在保修范围内。

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) 的来回运费和包装费。

未经培训、未经授权的任何人员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。

8.2 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。

9 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 Naspem 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
Tel.: +86 6487 0575
Fax: +86 6487 0573
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