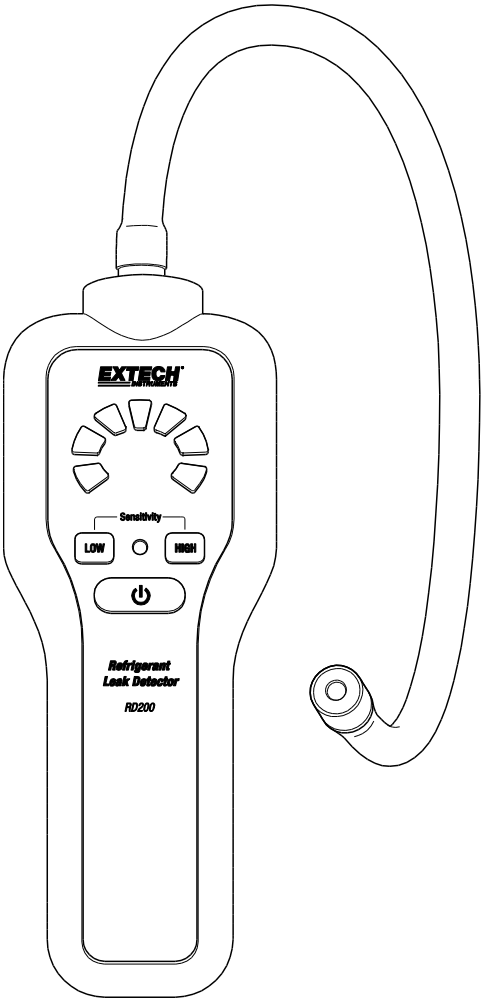
EXTECH INSTRUMENTS

用户手册

制冷剂泄漏检测仪

型号 RD200



其他用户手册译本请登录 www.extech.com

简介

恭喜您购买 Extech RD200 制冷剂泄漏检测仪。此手持式检测仪用于检测 SF6 气体，各类 HFC、CFC 和 HCFC 制冷剂及多数含卤素化合物的泄漏。
该仪表在交付前经过全面测试及校准，只要妥善使用，可常年享受其可靠服务。请访问我们的网站（www.extech.com）以获得最新版用户指南及客户支持。

功能特点

- 使用可更换加热二极管传感器（零件号 RD200-S）检测标准制冷剂
- 声光报警
- 七个（7）视觉泄漏等级 LED 指示灯（颜色编码）
- 可选高、低灵敏度等级
- LED 电池状态指示灯
- 用户可以使用试液（随附）检查传感器状况
- 50 cm（19.7”）柔性鹅颈探头

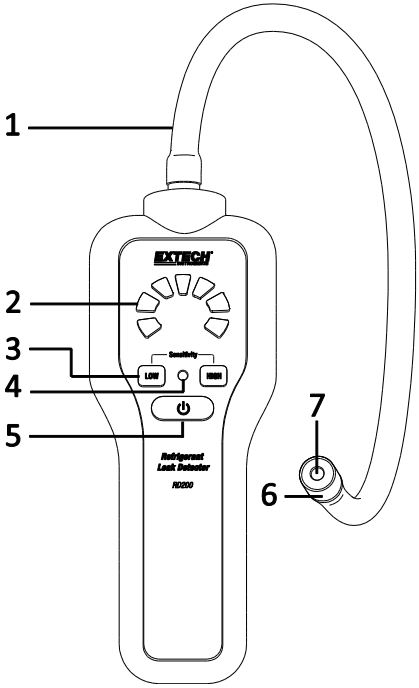
安全

在尝试操作仪表前，请认真阅读安全信息。否则可能会导致人员受伤或仪表损坏。

- 请认真阅读本手册，以确保安全、正确使用。
- 不要尝试维修此仪表。如果需要维修，请交还仪表。
- 不要用力弯折柔性探头。这样做可能会损坏仪表。
- 不要让探头的尖端受到振动或严重振动。
- 仅在需按照本手册中的详细说明检查传感器时打开随附的测试瓶。 在无需使用时，应密闭并安全存放该测试瓶。
- 不要在明火旁或易燃/易爆环境中使用此仪表。
- 不要使用有机溶剂清洁仪表。

仪表说明

1. 柔性探头轴
2. 颜色编码 LED 等级指示灯
3. 灵敏度选择按钮（低、高）
4. LED 电池状态指示灯
5. 电源开/关按钮
6. 可拆卸传感器检修护套
7. 加热二极管传感器



操作

注意：在测试状态下，尝试查找泄漏前，关闭系统。

为仪表通电

1. 短按开/关按钮 (5) 可打开仪表电源。如果仪表未打开或电量过低 LED 指示灯(4) 变红，则更换电池。
2. 打开电源后，泄漏等级 LED (2) 将依次点亮（从左到右），可听到一声启动提示音。
3. 在 2 分钟预热阶段，仪表将开始加热传感器 (7)（泄漏等级 LED 将在预热期间继续依次亮起）。
4. 预热结束后，可听到两次提示音，表示检测仪正准备查找泄漏。
5. 按住电源按钮 (5) 2 秒钟可关闭仪表。闲置时间超过 10 分钟后仪表将自动关闭。
6. 当需要更换电池时，电池状态指示灯 (4) 将闪烁红色。

测试空调中的泄漏

1. 将制冷剂加入空调系统中，以保持 340Kpa (50PSI) 的压力。如果环境温度 < 15° C (59° F)，可能会因压力不足而检测不到泄漏。
2. 测试前，通过声光检查整个制冷系统，包括所有管道、软管和组件。查找泄漏、损坏或腐蚀。倾听空气泄漏的声音。
3. 按下“High”（高）灵敏度按钮，将灵敏度级别设置为高（红色 LED 将短暂闪烁），然后使探头缓慢经过所有可能的泄漏源，注意查看颜色编码的泄漏等级 LED，倾听声音，查看仪表的反应。为获得最佳结果，务必沿着连续线路测量。
4. 两个绿色 LED 代表存在泄漏或极小泄漏，两个黄色 LED 代表中等泄漏，三个红色 LED 代表检测到较大泄漏。
5. 如果检测到泄漏部位，按下 Low（低）敏度按钮将仪表设置为低灵敏度模式（绿色 LED 将短暂闪烁），再次检查泄漏部位，以确定准确位置。
6. 在测试状态下，传感器 (7) 与组件表面的距离应等于或接近 5mm (0.2”)。缓慢移动探头，速度不超过 25~50mm/秒（1 至 2”/秒）。参见“测量注意事项”部分，以获得更多信息。

注意：为更有效地定位较大泄漏，在可疑泄漏部位使用压缩空气，以帮助确定准确位置。

测试蒸发器芯中的泄漏

1. 当检查蒸发器芯中的泄漏时，将空气风机调整至最高设置 15 秒钟，然后关机。
2. 等待约 10 分钟，直至制冷剂进入空调蒸发器中。
3. 将传感器插入风扇的电阻块中（如果没有水），或将其放置在蒸发器最近的加热、通风或空调容器的开口处。
4. 检查声光警报，以确定是否存在泄漏。

测量注意事项

- 如果未检测到泄漏，尝试低敏感度模式（按下低敏感度按钮），再次检查。
- 如果测试部位有风，遮挡可疑泄漏部位的风，以获得最佳结果。
- 不要在传感器附近使用水或溶剂，这可能会引入错误报警。
- 当怀疑存在较大泄漏时，在泄漏部位使用压缩空气会有助于确定准确的泄漏位置。
- 为验证泄漏，可连续多次执行测试。

维护

清洁

1. 用软湿布擦拭仪表外壳。仅使用温和皂液。
2. 不要使用有机溶剂（如稀释剂、苯等）清洁仪表，这可能会损坏传感器。
3. 用干布清洁传感器，或使用压缩空气擦除污渍。

更换电池

当电量过低 LED 指示灯(4) 呈红色闪烁时，必须更换 9V 电池。

1. 电池仓位于检测仪表面。要打开电池仓，必须小心取下仪表的橡胶护套。
2. 拧开十字槽头螺钉，以打开电池仓。
3. 更换 9V 电池，同时注意极性正确。
4. 在操作仪表前，合上电池仓，更换护套。

切勿将废旧电池或可充电电池作为生活垃圾弃置。
作为消费者，用户须依法将废旧电池带至相应的收集站、购买电池的零售商店或任何电池销售点。

弃置：切勿将此仪表作为生活垃圾弃置。用户有义务将过期设备送至专门处理电子和电器设备的指定收集点。

用试液检查探头状况

随附的测试瓶内装有乙醇溶液，当打开瓶子时，乙醇溶液会逸出气体。如果传感器状况良好，则会检测到气体，仪表将提供声光警报。如果没有发出警报，则应立即更换传感器。在无需使用时，请始终密闭并安全存放测试瓶。

更换探头

传感器 (7) 位于可拆卸护套 (6) 下方凹槽中的鹅颈探头 (1) 尖端。

将传感器按特定顺序插入 3 导线连接器，使连接器的黑色导线与传感器的黑色“圆点”对齐。下图为更换顺序：

1. 关闭仪表。
2. 按逆时针方向拧下探头护套 (6)，取下护套。
3. 取下现有二极管传感器 (7)：用小钳子或类似工具小心夹住它，然后将传感器轻轻拉出凹槽，直至传感器的连接器露出。小心不要损坏连接连接器的导线。
4. 将现有传感器与 3 导线连接器断开，注意正确方向（使连接器的黑色导线与传感器的黑色“圆点”对齐）。
5. 按正确方向更换传感器，重新安装护套。
6. 在传感器和护套安装到位前，不要打开仪表电源。

规格

一般规格

可检测的制冷剂	SF6 电气设备或气体，HFC、CFC、HCFC 制冷剂，HFC（R134 和 R123），卤化气、乙烯、四氟乙烯、三氯乙烯和大多数含卤素的化合物。
传感器	可更换加热二极管气体检测仪（零件号 RD200-S）
精准度	< 2.8 克/年（0.1 盎司/年）
敏感度等级	低 30 克/年 （1.05 盎司/年）
	高 6 克/年 （0.2 盎司/年）
瓶装试液	1:1 乙醇（95％）和蒸馏水
预热时间	约 2 分钟
响应时间	即时
自动关机	10 分钟后自动关机
低电量指示	电池状态 LED 闪烁红色
电源	9V 电池（护套下方的背面电池仓）
电池使用寿命	正常使用 30 小时
操作条件	0° C 至 50° C（32° F 至 122° F）<80% 相对湿度
贮存条件	-10° C 至 80° C（14° F 至 176° F）<70% 相对湿度
长度：仅限柔性鹅颈	50.2cm (19.8”)
长度：鹅颈，带传感器	52cm (20.5”)
仪表尺寸/重量	185 x 72 x 35mm (7.3 x 2.8 x 1.4”) / 305g (10.8 oz.)
安全	CE；设计符合 SAE J1627

版权所有 © 2018 FLIR Systems, Inc.
保留所有权利，包括以任何形式复制全部或部分内容的权利

www.extech.com