



冷媒气体传感器 技术规格书

DS-IR-R32 | DS-IR-R454A | DS-IR-R454B | DS-IR-R290

产品介绍

产品概述

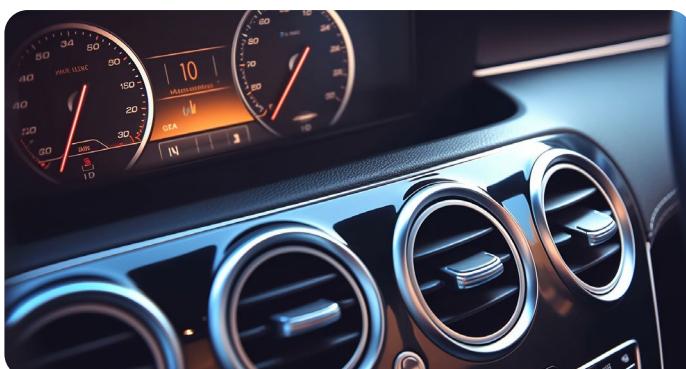
DS-IR-R**** 系列是一款光学冷媒（制冷剂）泄漏监测传感器系统，其利用非色散红外（NDIR）原理探测空气中的可燃性冷媒气体浓度。本产品采用优化的光学设计、电路设计、数字信号处理算法和补偿算法，相较于市场同类型产品，其具有信噪比高、重复性好、响应快的特点。此外，通过稳健性设计，产品通过了多项严苛的环境测试和寿命测试，具有优越的稳定性和可靠性。

产品特性

- 多温度点 / 全量程校准
- 零点噪声有效值 < 10 ppm
- 使用寿命 > 15 年
- 集成继电器用于风机 / 压缩机控制装
- 提供自动校准模式和手动校准模式
- RS485 信号输出

应用领域

- 家用空调的冷媒泄露监测
- 商用空调的冷媒泄露监测
- 车用空调的冷媒泄露监测
- 冰箱和制冷系统的冷媒泄露监测



产品特性

技术指标

响应时间	< 30 s ⁽⁴⁾
工作条件	-40 °C ~ +85 °C ; 0 ~ 95% RH (无冷凝)
存储条件	-40 °C ~ +85 °C
供电电压	AC/DC 10 V ~ 28 V, 纹波电压 < 100 mV
平均工作电流	< 50 mA @ 24V DC supply voltage
检测阈值	10% LFL
控制输出	继电器 NC/NO (默认) 或数字高/低
通讯	RS485
产品寿命	15 年
长期稳定性	≤ 2% LFL
符合性	IEC 60335-2-40, UL 60335-2-40
重量	< 65 g

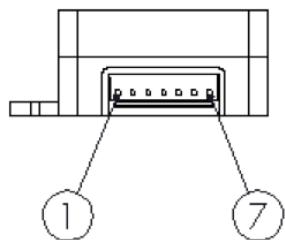
注意事项：

- (1) 如需监测属于 A2L、A3 安全组的其他制冷剂, 请联系我们。
- (2) 标准范围: 0% 至 25% LFL 和 -20 °C 至 60 °C, 扩展范围: 25% 至 50% LFL 和 -40 °C 至 85 °C。
- (3) 如需定制要求, 请联系我们。
- (4) 直接暴露于浓度为 25% LFL 的制冷剂气体中, 检测阈值限值设置为 LFL 的 10%。

产品选型表

产品名称	气体种类	分子式	订货号	检测范围	分辨率	检测精度
冷媒 R32 气体传感器	二氟甲烷	CH ₂ F ₂ (R32)	04-DS-IR-R32-50%-RS485-01	0-50% LFL	10 ppm (0.00694% LFL)	± 2.5% LFL
			04-DS-IR-R32-100%-RS485-01	0-100% LFL	10 ppm (0.00694% LFL)	± 5% LFL
冷媒 R454A 气体传感器	R454A 冷媒	CH ₂ F ₂ /CF ₃ CF=CH ₂ (R454A)	04-DS-IR-R454A-50%-RS485-01	0-50% LFL	10 ppm (0.01587% LFL)	± 2.5% LFL
			04-DS-IR-R454A-100%-RS485-01	0-100% LFL	10 ppm (0.01587% LFL)	± 5% LFL
冷媒 R454B 气体传感器	R454B 冷媒	CH ₂ F ₂ /CF ₃ CF=CH ₂ (R454B)	04-DS-IR-R454B-50%-RS485-01	0-50% LFL	10 ppm (0.01300% LFL)	± 2.5% LFL
			04-DS-IR-R454B-100%-RS485-01	0-100% LFL	10 ppm (0.01300% LFL)	± 5% LFL
冷媒 R290 气体传感器	丙烷	C ₃ H ₈ (R290)	04-DS-IR-R290-50%-RS485-01	0-50% LFL	10 ppm (0.04762% LFL)	± 2.5% LFL
			04-DS-IR-R290-100%-RS485-01	0-100% LFL	10 ppm (0.04762% LFL)	± 5% LFL

引脚定义

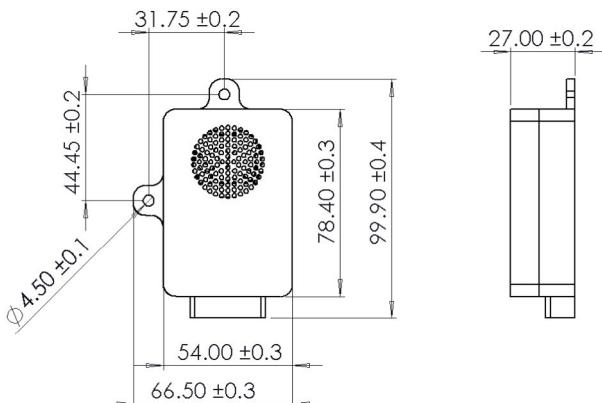


连接端口侧视图

配套连接器: TE 1744416-7

引脚	描述
1	电源输入
2	GND
3	继电器公共端
4	继电器常闭端
5	继电器常开端
6	RS485_A
7	RS485_B

外形尺寸



免责声明

EC Sense 以上陈述的性能数据在使用测试软件系统的测试条件下获取的。为了持续改进产品, EC Sense 保留更改设计功能和规格的权利, 恕不另行通知。对于由此造成的任何损失, 伤害或损坏, 我们不承担任何法律责任。对于因使用本文档, 其中包含的信息或此处的任何遗漏或错误而导致的任何间接损失, 伤害或损坏, EC Sense 不承担任何责任。本文档不构成销售要约, 其中包含的数据仅供参考, 不能视为保证。给定数据的任何使用必须由用户评估和确定, 以符合联邦, 州和地方法律法规的要求。概述的所有规格如有更改, 恕不另行通知。

警示

EC Sense 传感器设计用于各种环境条件下, 但是在存储、组装和操作过程中, 由于传感器的原理与特性, 为保证正常使用, 用户在使用该传感器时请严格遵循本文, 以及通用型的 PCB 电路板应用方法, 违规应用的将不在保修范围。尽管我们的产品具有很高的可靠性, 但我们建议在使用前检查传感器对目标气体的反应, 确保现场使用。在产品使用寿命结束时, 请勿将任何电子弃在生活垃圾中, 请按照当地政府电子垃圾回收规范进行处理。



德国研发生产中心

德国 EC Sense GmbH

Wangener Weg 3 | 82069 Hohenschäftlarn
座机: +49 (0)8178-99992-10
传真: +49 (0)8178-99992-11
邮箱: office@ecsense.com
网址: www.ecsense.com

亚太区·中国应用设计研发中心

宁波爱氪森科技有限公司

浙江·宁波市鄞州区金谷北路 228 号中物科技园 6 号楼
邮编: 315100
座机: 0574-88097236, 88096372
邮箱: info@aqsystems.cn
网址: www.ecsense.cn