

IRNET-P (IREF)

用于 SF6 气体探测的先进 NDIR 传感器



特性



- 模拟电压标准输出
- 标准传感器尺寸 32mm
- 基于微型科技 (MEMS) 的红外光源
- 响应迅速
- 构造坚固
- 工作温湿度范围宽 (-20~+50℃)
- **SIL2 (TÜV 批准)**

描述

IR 系列红外气体传感器使用 NDIR 技术来监测 SF6 的存在。该技术基于的原理是：气体在红外光谱中具有独特的、定义明确的光线吸收曲线，可以用来识别特定气体。气体浓度可以通过使用适当的红外光源，并分析光路中气体吸收的能量来得出。其信号线性化和温度补偿很适合对 IR 技术没有专门了解的仪器制造商。

IREF 传感器配有使输出线性且经过温度补偿电子与固件（见图 1）。其输出是模拟电压[0.4V-2V] dc（其他电压可按要求定制）。

标准电压输出

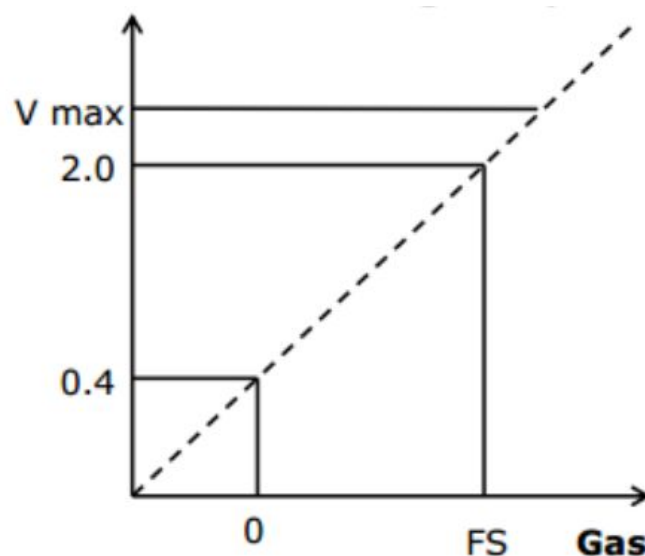


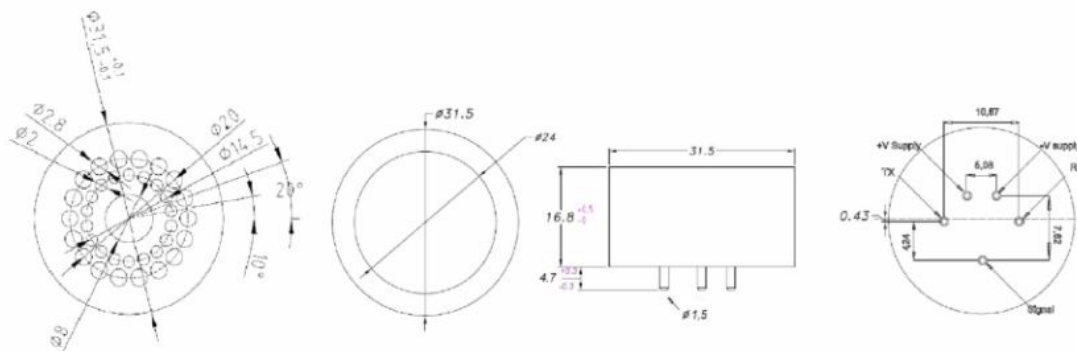
图 1：输出电压特性

机械特性

俯视图

侧视图

仰视图



上图所有数据单位均为毫米。无 TX 和 RX 引脚的 3 引脚版本（用于 Modbus 通讯协议）可按需定制。

SIL 认证与性能认可报告



COMPLIANCE
with EN 50402:2005 + A1:2007

Certificate No.: C-IS-245124-01

CERTIFICATE OWNER: NET S.r.l.
Via Legnano, 48
20010, Cornaredo (MI) - Italy

WE HEREWITH CONFIRM THAT
THE IR-SENSORS IN THE TABLE ENCLOSED TO THE PRESENT DOCUMENT
MEET THE SIL REQUIREMENTS OF EN 50402
(LOW DEMAND MODE OF OPERATION)
SYSTEMATIC INTEGRITY: SIL3 CAPABLE
RANDOM INTEGRITY: SIL2 OR SIL3 DEPENDING ON CONFIGURATION (T-IS-245124)

Examination result: The above described Modules were found to meet the standard defined requirements of the safety levels detailed in the following table (T-IS-245124-01, dated May, 23rd 2014) according to EN 50402:2005 + A1:2007 under fulfillment of the conditions listed in the Reports, mentioned in the same table, in their currently valid version, on which this Certificate is based

Examination parameters: Functional characteristics, reliability and availability parameters

认证	SIL 认证编号	C-IS-245124-01
	参考标准	EN 50402:2005 + A1:2007 (IEC EN 61508 1~7 部分)
	系统与随机完整性	满足 SIL3, SIL2 或 SIL3 取决于配置
	性能认可	设计用于符合 IEC EN 60079-29-1 标准的探测器

规格参数

通用	工作温度范围	-20 ~ 50°C
	储存温度范围	-40 ~ 80°C
	工作湿度范围	0 ~95% (非冷凝)
	气体类型	SF6
	重量	34g
	MTBF	≥5 年
	专利信息	未决请求 MI2013A000478, EP14001065, US14/219631, CA2.847.491
	固件与数字信息	设计用于符合 EN 50271 SIL2 (TÜV 批准) 的探测器
	电磁兼容性 (EMC)	设计用于符合 EN 50270 的探测器
	光学元件	经过提升亮度并防止氧化处理的金属光学元件
	外壳	不锈钢
校准	带温度补偿, 单独校准。已提供测试报告。	
计量	传感方式	NDIR (双波束技术)
	计量范围	0 ~ 1000ppm 0 ~ 2000ppm
	重复性	满量程的 ±1%
	精度*	读数低于量程的 25%时, 为满量程的 ±1% 读数低于量程的 50%时, 为满量程的 ±2% 读数高于量程的 50%时, 为满量程的 ±5%
	分辨率	满量程的 0.2%
	长期零点稳定性	满量程的/每年 ±2%
	温度性能	读数低于量程的 50%时, 为满量程的 ±3% 读数高于量程的 50%时, 为满量程的 ±5%
	压力依赖性	值的 0.1%~0.2% / hPa
	响应时间 T ₉₀	约 30 秒
电气	电源电压	4.5 ~ 5.5 Vdc
	工作电流	(在 4.5Vdc 下) 平均 110mA Idc (在 5Vdc 下) 平均 85mA Idc
	预热时间	全运作在 25°C 下预热 60 秒 全规格在 25°C 下至少预热 15 分钟
	最大输出电流	±7.5mA
	DC 输出电阻	100 Ω
	最大电容负载	1000pF
信号输出	模拟输出 (电压模式标准)	标准电压 [0.4V ~ 2V] dc (其他电压可按需定制)
	数字通讯	Modbus 通讯协议 (如有需要, 可提供相关文件)

订货详情

订货前，客户必须指定其应用所需的基本机械与电气属性，这一步可通过以下所示零件号说明。以下方格中的零件号可按照右边给出的选项自行修改。关于IR系列传感器零件号的完整编制说明，请参阅DS2203。

