

安全、高效的 可燃及有毒有害 气体探测器

RAEGuard 3

Honeywell



一切为了安全



RAEGuard 3

RAEGuard 3系列是拥有先进的、代表未来技术发展的Honeywell有毒有害气体探测器的代表之作,为用户提供更安全、更稳定、更可靠、更有效的现场变送器,可应用于室内、室外等危险环境中,实时监测环境中危害气体的危险程度,快速、有效保护安装现场和生产人员的安全。

RAEGuard 3的核心 - 传感器经过严格筛选、优中选优,确保变送器始终能可靠稳定工作。可燃气体检测采用长寿命(>5年)、高抗中毒技术催化燃烧传感器技术,有毒及氧气检测应用多种补偿电化学传感器技术,尤其是氧气探测器可免零点(氮气)标定,同时长寿命、抗中毒、无需氧气的NDIR红外检测技术让RAEGuard 3可应用于更广泛、更恶劣的气体检测环境。



安全保障

- 全部采用先进的传感器技术
- 更宽温度及环境因素补偿使仪器始终可靠稳定
- 采用冗余设计确保不发生“误报”
- 一目了然的状态指示, 即是远距离也能感知环境危险程度
- 可选一体化声光报警器, 光、声不断提醒, 危险报警信号不会再被忽略
- 可选内置防雷模块, 让室外安装“无忧”
- IP66/67
- TUV SIL2

自我管理

- 寿命到期提醒
- 标定周期到期提醒
- 报警、STEL/TWA、故障、警告等事件提醒
- 故障代码提醒

通用变送器

- 简化安装及更换
- 降低物料管理
- 减少用户库存及备品备件
- 减小维护

易于使用

- 大点阵背光LCD显示, 带柱状浓度图形、数字显示以及易辨识图标, 支持中英文
- 3个高亮LED状态显示
- 可微调标准三线制4-20mA源电流输出, 避免线路引起的信号“失真”
- 可选标准HART®通讯协议, 便于远程诊断和设置
- 可选Bluetooth®蓝牙, 可通过手机APP远程、轻松操作和维护
- RS485 Modbus数字信号, 可实现多点组网和远程实时监测
- 支持本地或远程传感器安装



节省使用成本

- 自动识别传感器气体种类,支持毒气和氧气检测量程设定
- 现场可热插拔氧气和毒气传感器
- 非侵入式、单人磁棒操作,可完成全部配置、标定、测试等功能
- 维护期间自动抑制

易于安装

- 一体集成安装底座可直接用户墙面和管道安装,可选快速安装附件让安装更加轻松
- 可选多种电气格兰头, 3/4" NPT M、1/2" NPT M/F、G3/4" M/F、G1/2" F及M20 F
- 安装时可取出整个电路部分,为接线提供充分的空间
- 插拔式接线端子,便于接线



认证

- China: Ex, CPA, CCCF**
- EU: CE, EMC, ATEX**
- IECEx**
- TUV SIL2**

应用

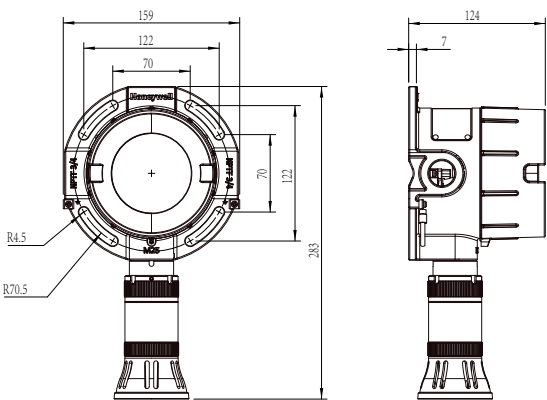
- 石油天然气
- 石油精炼
- 油气储运
- 化工
- 化学品储藏
- 钢铁厂
- 发电厂
- 制药厂
- 化肥厂
- 污水处理厂
- 汽车工业
- 实验室
- 食品/饮料

安装接线

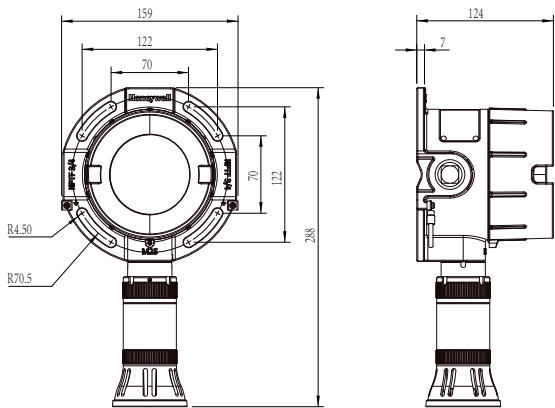
安装

RAEGuard 3系列探测器是应用于危险环境中防爆产品,探测器的安装应确保其防爆性能并严格遵循国家相关标准,使用工业级的铠装电缆和防爆格兰头及导管。

可用电缆规格:0.5mm²-2.5mm²(20AWG至13AWG),不同应用场所提供多种附件以供选择。



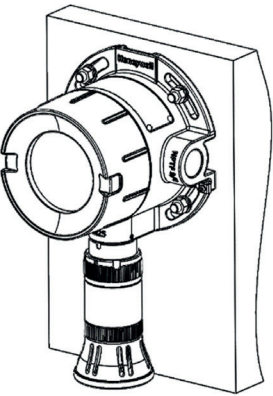
RAEGuard 3 有毒及氧气本地安装外形尺寸图



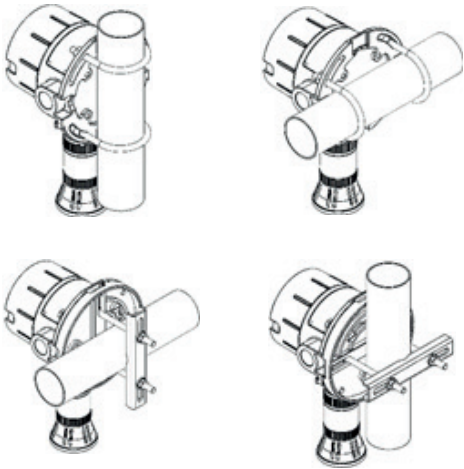
RAEGuard 3 可燃气体及NDIR本地安装外形尺寸图

单位:mm

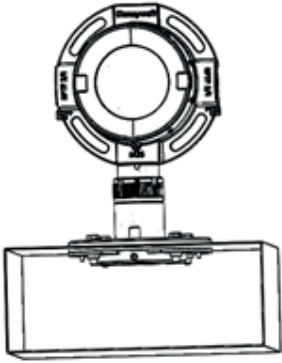
安装选项



墙面安装

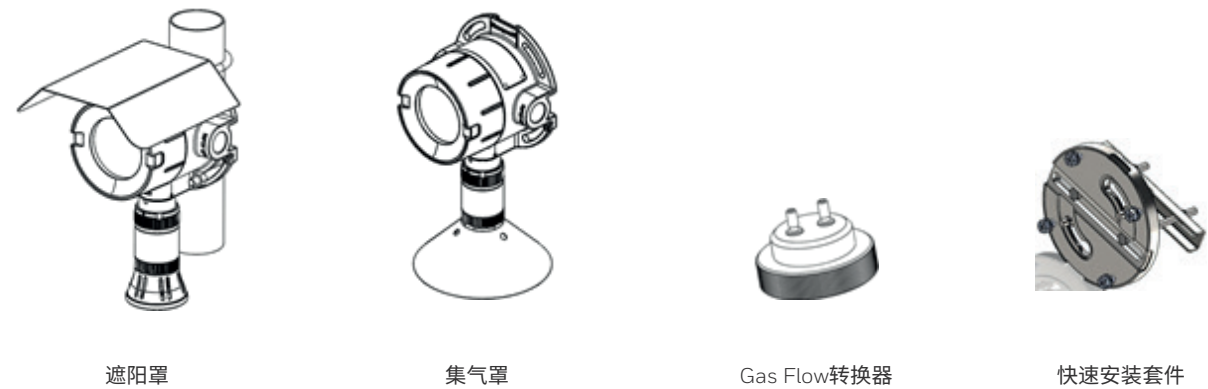


垂直或水平立柱安装
(可直接或选择安装支架)



风道安装

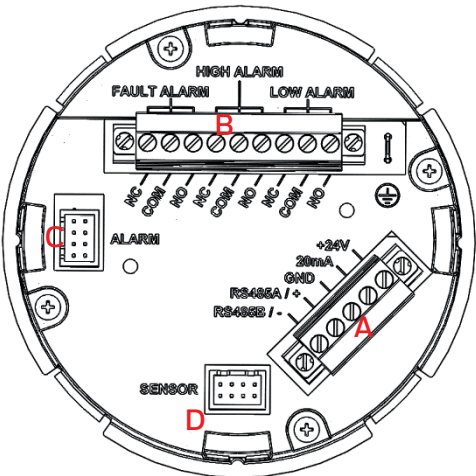
其他附件



电气连接

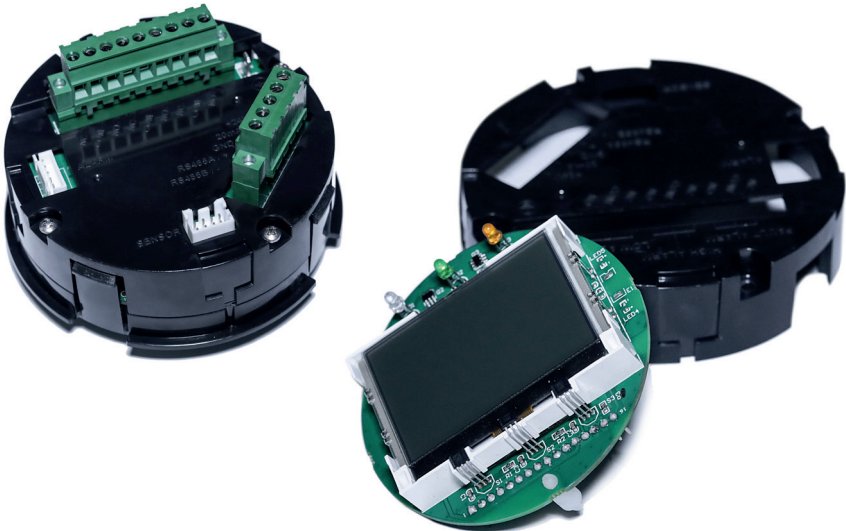
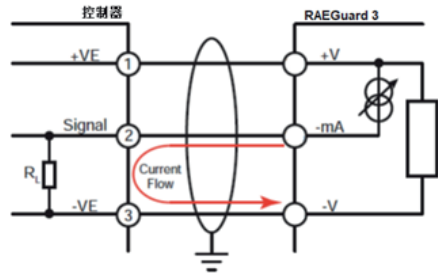
RAEGuard 3变送器只提供源型电流输出。最大支持的电缆长度可参考“用户使用手册”中的推荐值。

RAEGuard 3接线端子



端子	标识	定义	备注
A	+24V	电源正 (16~32VDC)	控制器
	4~20mA	4~20mA电流信号	
	GND	电源负	
	RS485A/+	数据+ (A)	MODBUS RTU
	RS485B/-	数据- (B)	
B	LOW ALARM-NO	低报-常开触点	注意:如果在订购时没有购买该功能,没有该端子
	LOW ALARM-COM	低报-公共触点	
	LOW ALARM-NC	低报-常闭触点	
	HIGH ALARM-NO	高报-常开触点	
	HIGH ALARM-COM	高报-公共触点	
	HIGH ALARM-NC	高报-常闭触点	
	FAULT ALARM-NO	故障-常开触点	
	FAULT ALARM-COM	故障-公共触点	
	FAULT ALARM-NC	故障-常闭触点	
C	ALARM	外接SP-07J/07A	选配
D	SENSOR	接传感器	

RAEGuard 3与控制器连接



技术规格

RAEGuard 3气体探测器	
使用	3线, 4-20mA, 通用变送器适用于催化燃烧、电化学和NDIR多种传感器, 用于室内外可燃、有毒等危险环境的气体检测
电气参数	
输入电压	16~32VDC (额定:24VDC)
最大功耗	电化学:5.5W;催化燃烧/NDIR:7.5W
电流输出	标配的完全可配置的4~20mA (源型), 可选载波独立HART 7.2输出 (选配) 默认电流输出设置 1mA 故障 4mA~20mA 正常气体检测 2mA 抑制 (配置或设置期间) 3mA 警告 22mA 超量程 注意:当电流输出<3mA时,HART通讯将不能正常工作。
接线端子	5个接线端子 (14个, 带继电器输出), 线径0.5mm ² (20AWG) ~2.5mm ² (13AWG)
继电器	可选3个2A@30VDC容量继电器, 可设定为常开/常闭;激励/非激励;锁存/非锁存
通讯	RS485, Modbus RTU *可选Bluetooth
结构	
变送器材质	铝合金;316不锈钢
传感器材质	316不锈钢
重量(大约)	铝合金:3.0kg;不锈钢:5.0kg
安装方式	墙面或管道安装
接头	2个3/4’’ NPT现场进线接口, 1个M25传感器接头
性能****	
重复性	<2%
响应时间	根据检测气体而定
认证	
欧洲	ATEX: LEL/NDIR: CE2460 Ⓢ II 2G Ex db IIC T6 Gb Ta = -40°C to +65°C 毒气及氧气: CE2460 Ⓢ II 2G Ex db ia IIC T6 Gb Ta = -20°C to +55°C
国际	IECEX: LEL/NDIR: Ex db IIC T6 Gb Ta = -40°C to +65°C 毒气及氧气: Ex db ia IIC T6 Gb Ta=-20°C to +55°C
中国	LEL/NDIR: Ex d IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 T85°C 毒气及氧气: Ex d ia IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 T85°C
EMC	EN50270:2015, IEC61000-4-5
性能**	IEC61508(SIL Assessment, SIL2)
防雷性能	可选防雷模块:浪涌 (冲击) 抗扰度等级4, 符合GB/T17626.5-2008/IEC61000-4-5:2005
环境	
IP防护等级	毒气及氧气: IP66/67 LEL/NDIR: IP66
工作温度***	-40°C~+70°C
工作湿度	LEL/NDIR:0~95%RH (无凝露) 毒气及氧气:15%~95%RH (无凝露)
工作压力	90~110kPa
储藏条件	-20°C~+50°C, 45-75%RH, 洁净空气中

气体	默认量程	量程可选范围	分辨率	最低检出限	默认标定值	可选气体标定值	响应时间 (T90)	检测精度	默认报警2	默认报警1	STEL	TWA
O ₂	30.0%vol	25.0~30.0%vol	0.1%vol	-	20.9%vol	20.9%vol (固定)	<20s	<±0.7%vol	23.5%vol ▲	19.5%vol ▼	n/a	n/a
H ₂ S	100ppm	20.0~200.0ppm	0.1ppm	0.5ppm	50ppm	30%~70% 量程	<25s	<±5ppm	20ppm ▲	10ppm ▲	5ppm	1ppm
CO	500ppm	50~1000ppm	1ppm	3ppm	250ppm		<25s	<±5ppm	50ppm ▲	25ppm ▲	27ppm	18ppm
LEL	100%LEL	100%LEL	1%LEL	-	50%LEL		<25s	<±5%LEL	50%LEL ▲	25%LEL ▲	n/a	n/a
*CH ₄ -IR	100%LEL	100%LEL	1%LEL	-	50%LEL	20%~80% (量程)	<30s	<±5%LEL	50%LEL ▲	25%LEL ▲	n/a	n/a
NH ₃ -L	100ppm	20.0~100.0ppm	0.1ppm	2ppm	50ppm		<60s	<±5ppm	70ppm ▲	35ppm ▲	35ppm	25ppm
Cl ₂	10ppm	5.0~50.0ppm	0.05ppm	0.1ppm	5ppm		<40s	<±1ppm	6ppm ▲	3ppm ▲	1ppm	0.5ppm
*SO ₂	20ppm	10.0~50.0ppm	0.1ppm	0.2ppm	10ppm		<25s	<±0.5ppm	10ppm ▲	5ppm ▲	3.8ppm	1.9ppm

备注：
*RAEGuard 3未来还将提供给用户更加丰富的通讯接口及气体种类, 如: 蓝牙、无线等, 可用性请联系Honeywell。
**功能安全认证证书, 可用性请联系 Honeywell。
***可燃气和NDIR传感器可连续工作于-40°C~+70°C; 毒气及氧气传感器可连续工作于-20°C~+55°C, 间歇工作于-40°C~+70°C (工作于该温度范围的传感器精度和响应时间等性能会受影响, 长时间工作可能导致传感器灵敏度下降甚至损坏。)
****上述产品性能特征是在温度为+20°C、湿度为50%RH的环境下测试的典型结果。标定时, 请使用标定罩及推荐的流量进行检测, 如果使用遮阳罩及在低温环境其响应速度将有减缓。
LEL型号为:FGM-6100/6100S;IR型号为:FGM-6200/6200S;毒气及氧气型号为:FGM-6300/6300S。型号无字母后缀为铝合金外壳, 加“S”表示为不锈钢外壳。