EC Sense
Easy Gas Sensors

$FDM–O_2$

氧气气体探测器

技术规格书

印刷式固态聚合物电化学传感技术 | 宁波爱氪森科技

EC Sense
Easy Gas Sensors

产品概述

FDM 氧气探测器是一款高性能的产品，内置MCU，OLED显示，遥控操作，采用了DS4智能气体传感器、先进的超大规模集成电路技术、专有数字模拟混合通讯等技术研发而成，其稳定性好、灵敏度高、反应快、使用寿命长、具有通讯和自诊断功能、安装维护方便等优势，充分的展现了典型智能化现场监测仪表的先进性能，极大的满足了工业观场安全监测对设备高可靠性的要求。

本产品执行国标GB12358–2006作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求

可热插拔，即插即用型智能数字传感器
方便维护、保养、更换与离线校准

EC Sense
Easy Gas Sensors

产品特点

- 多种信号输出:具有标准电流4~20mA，低限报警继电器输出和标准RS485接口
- OLED显示、遥控操作，高分贝声光报警器(可选)，报警点全量程可调
- 全量程范围的温度数字补偿，保证测量的准确性
- 兼容各种远程控制设备：PLC、DCS、控制报警器、二次仪表等
- 自动识别传感器并实时检测气室工作状况
- 本安电路及防爆外壳设计，现场维护安全、方便、快捷

无需预热使用

智能硬件设计，让气体传感器在无供电情况下传感器仍旧处于工作状态，确保在随时随地上电后即刻可以进行气体监测，确保设备在意外断电后，及时上电后，可获得实时的现场测量信息。

自我识别功能

FDM智能探测器具有AI智能传感器身份信息识别，检测气体种类、测量浓度范围、传感器独立识别码等，利于售后维护过程中传感器与仪表建立唯一的识别特征，避免传感器错误匹配。

方便的维护

传感器部分采用即插即用型智能传感器，可带电热插拔，支持用于在售后服务中进行二次离线校准，以及一键恢复出厂校准设计。即插即用，实现了离线校准，无需将危险气体带入检测环境中对仪器进行通气校准，避免了安全风险和对现场环境的污染，让维护变得更安全、方便和简单。

精准的工厂预校准

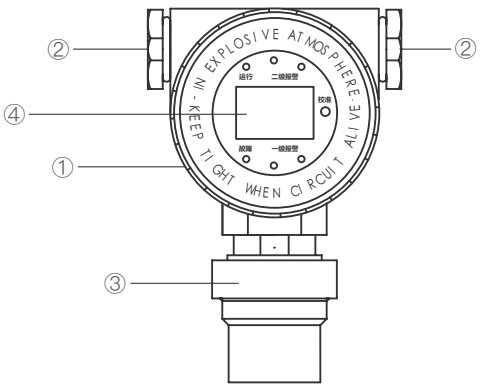
每一台气体探测器都经过工厂专业的气体校准，校准信息存储于产品内部芯片中，用户可直接进行使用，无需再次通气校准。工厂校准采用扩散式气体校准及模拟环境气候式的校准方式更接近于用户现场真实的应用环境，提升了气体检测仪表采用扩散式测量的数据的准确性。

传感器性能检测与失效判断故障报警

智能的气体传感器性能与寿命自检，不管在有无被测气体情况下定期进行自我检测寿命和性能指标，并输出警示信号，提示进行传感器维护或更换传感器。
该功能为智能化仪表更具可靠的运行数据，让气体检测仪表具有优秀的安全性、可靠性、实现远程维护。用户可通过指令获取传感器正常工作、传感器性能弱、传感器失效或脱落的故障信息，为用户提供了传感器异常早期预警，大大提高了安全保障。

EC Sense
Easy Gas Sensors

产品外观



- ① 防爆外壳
- ② 电缆线进线口
- ③ 传感器及气室
- ④ 探测器显示窗口

技术参数

检测原理	固态聚合物电化学气体检测技术
检测方式	在线监测、扩散式
信号输出	同时输出4–20mA 和 RS485信号（可选标准协议或私有协议）
	三线制 4–20mA 输出连接电缆：3芯屏蔽电缆线
	四线制 RS485 输出连接电缆：4芯屏蔽电缆线
壳体材料	铸铝
隔爆等级	Exd II CT6Gb
防护等级	IP66
精度	± 5% F.S
工作温度	–40℃ ~ +60℃
工作湿度	10% ~ 95% RH非冷凝
传感器预期寿命	> 3年
工作电压	24V DC
工作电流	< 100mA @ 24V DC
继电器输出	无源开关量输出或有源输出（有源输出时触点容量24VDC@1A）
整机重量	1.14kg

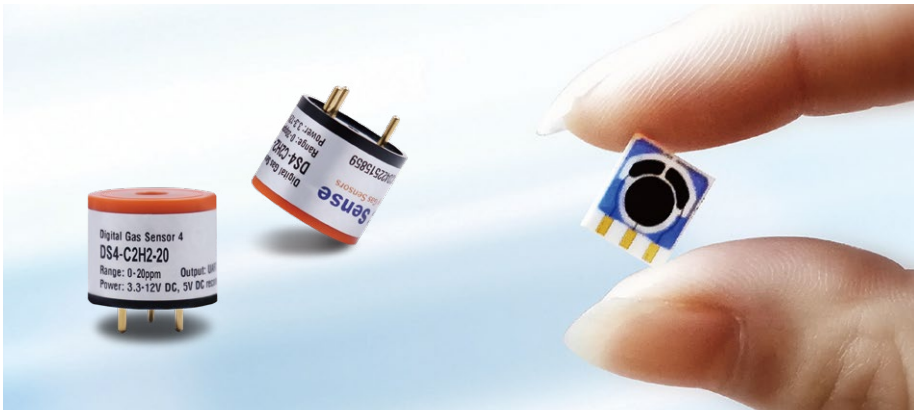
产品名称	检测气体	订货号	量程	分辨率	响应时间	备注
气体探测器	O_2	05–FDM–O_2–25–S20–02	0–25%vol	0.1%vol	< 3s (T90 < 60s)	标准协议/4–20mA
		05–FDM–O_2–25–P20–02	0–25%vol	0.1%vol	< 3s (T90 < 60s)	私有协议/4–20mA

EC Sense
Easy Gas Sensors

检测原理

耐高湿、长寿命、抗中毒、高可靠性
适合恶劣工况环境下使用

固态电化学检测原理。其原理是将两个反应电极，一个工作电极和对电极以及一个参考电极放置在特定电解液中，然后在反应电极之间加上足够的电压，使透过涂有重金属催化剂薄膜的待测气体进行氧化还原反应。再通过仪器中的电路系统测量气体电解时产生的电流，然后由其中的微处理器计算出气体浓度。



应用领域

- 电力行业气体安全监测
- 工业排放尾气监测
- 工业过程气体分析
- 食品工业

EC Sense
Easy Gas Sensors

免责声明

EC Sense以上陈述的性能数据在使用EC Sense配气系统及AQS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 探测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，由于固态聚合物电化学传感器的原理与特性，为保证正常使用，用户在使用该探测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探测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。

EC Sense
Easy Gas Sensors

德国研发生产中心

EC Sense GmbH

Wangener Weg 3 | 82069 Hohenschäftlarn, Germany

Tel: +49(0)8178 99992-10

Fax: +49(0)8178 99992-11

Email: office@ecsense.com

www.ecsense.com, www.ecnose.de

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 17 幢 4 层

邮编：315100

座机：0574-88097236,88096372

邮箱：info@aqsystems.cn

网址：www.aqsystems.cn

FDM-H_2 气体探测器_技术规格书_V1.0_20230215

Copyright@2023 AQSystems Technology