



XMO2pro

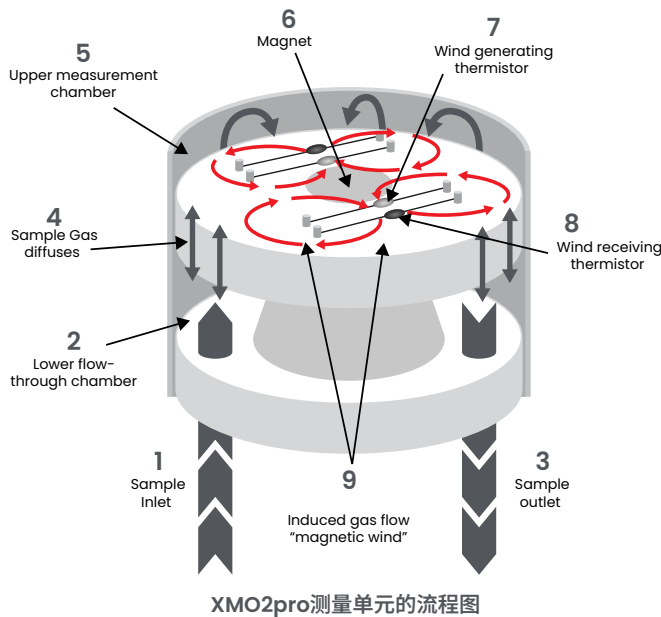
氧分析仪

得益于顺磁性氧特性与温度之间的完美匹配, 获得安全完整性等级 (SIL) 认证的XMO2pro传感器具有抗污染特性, 维护需求极低且无需消耗品。这使其成为在恶劣环境工业应用及油气领域广泛部署中进行高精度氧气测量的最佳选择。

先进的氧分析仪

XMO2pro 专为危险区域的稳定性和寿命而设计, 可提供高精度的百分比氧气测量, 并为用户带来:

- 创新的传感器设计, 可实现耐用和高度精确的测量
- 直观的操作界面便于现场使用
- 通过MODBUS数字通信端口进行数据传输
- 设计SIL 2, 维护最少, 可靠性高
- 紧凑的设计, 经济高效地集成到流程中



XMO2pro测量单元流程图

样品气体连续流过低流通室 (1) (2) (3)。这个腔室就像一个通道并保护传感器免受污染。一部分样品气体扩散 (4) 到上腔室 (5) 中。氧分子被磁铁吸引到中心 (6) 并穿过加热的匹配热敏电阻对 (7) (8), 产生“磁风” (9)。这些热敏电阻对形成惠斯通电桥的一部分, 该电桥产生与样品气体中的氧气浓度成比例的信号。

卓越的性能和易用性

紧凑、防风雨、防爆和隔爆的XMO2pro是专门为现场安装而设计的。在过程测量点, 最大限度地减少样品处理的要求, 同时确保最佳样品和最快的响应。XMO2pro不需要耗材, 没有运动部件, 对振动不敏感, 因此具有出色的长期可靠性。

特点

- 精确测量气体中0.01%至100%的氧气
- 紧凑的设计, 可经济高效地集成到过程控制中
- 防爆和隔爆认证, 具有防风雨保护, 允许传感器远程安装在测量点
- 独特的温控双室设计, 可抵抗污染和流量波动
- 紧凑、坚固的传感器设计, 没有运动部件, 可提供长期可靠性和无故障运行
- 高对比度显示屏, 大磁性按钮, 便于在不同环境条件下进行操作
- 直观的用户界面, 使用方便灵活
- MODBUS通信端口提供具有可配置选项的扩展信息
- 最少的现场/用户控制和维护

应用

- 惰化/覆盖液体储罐
- 反应器原料气
- 离心气体
- 催化再生
- 溶剂回收
- 垃圾填埋场/沼气处理
- 污水消化池气体
- 氧气纯度
- 反应优化

外壳和量程的选择

XMO2pro需要24 VDC电源,并提供4至20 mA的输出信号,具有完全可编程的零点和量程设置。输出与氧气浓度成正比,并对背景气体或大气压变化进行内部补偿。操作员可以配置额外的4-20mA输出,通过校准第一个4-20mA的输出来提供替代的浓度范围。防风雨和防爆选项适用于各种测量范围。

采样处理系统

取样系统在最佳温度、压力和流量下向XMO2pro输送干净、有代表性的样品。Panametrics为各种应用提供示例系统。

如需协助设计您自己的示例系统,请咨询我们的应用工程团队。

自动背景气体补偿

微处理器赋予XMO2pro计算能力,以提供先进的在线信号处理和MODBUS数字通信。集成信号处理算法提供了改进的线性和精度,以及对背景气体变化和/或大气压影响的自动补偿。快速响应软件程序提供的典型响应时间小于15秒



技术特性



性能

精度	±1% 量程 ±2% 量程 (对于 0 to 1% 量程)
线性	±0.5% 量程
重复性	±0.2% 量程
零点稳定性	±1% 量程/月 (±2% 对于 0 to 1% 量程)
量程稳定性	±0.4% 量程/月 (±0.8% 对于 0 to 1% 量程)
测量量程	0% to 1% 0% to 2% 0% to 5% 0% to 10% 0% to 21% 0% to 25% 0% to 50%* 0% to 100%* 80% to 100%* 90% to 100%*
压力影响	±0.2%的读数误差/毫米汞柱 (无大气压补偿) - 可选配大气压补偿功能
需要的流量	- 正常: 500 cc/min (1.0 SCFH) - 范围: 50–1000 cc/min (0.1–2.0 SCFH) - 最大: 1250 cc/min (2.7 SCFH)**
流量影响	小于1%在流量范围50至1000 cc/min (0.1至2.0 SCFH),
响应时间T90	- 标准: 70 秒 - EN50104: 45 秒 - 快速响应 (可选): 15 秒

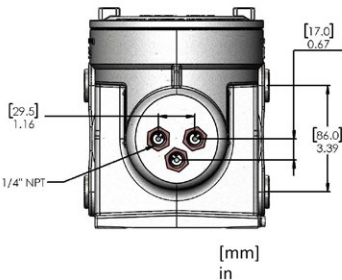
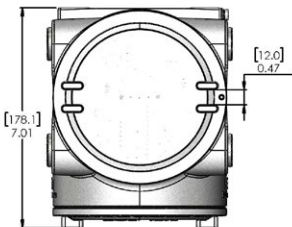
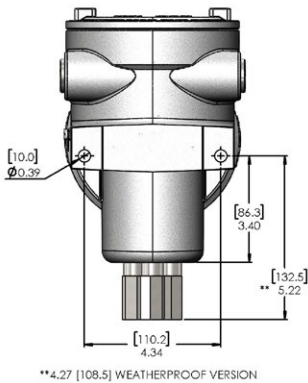
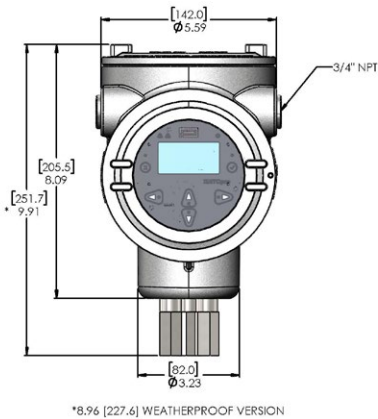
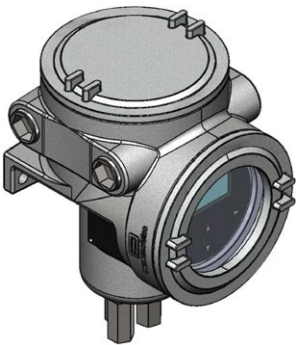
*需进行压力补偿,

**最大允许值依据IEC 60079-1标准附录G规定

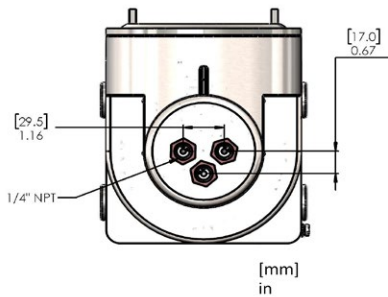
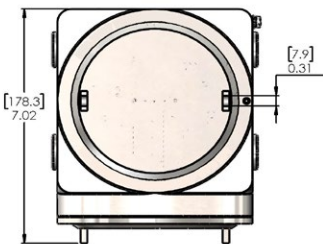
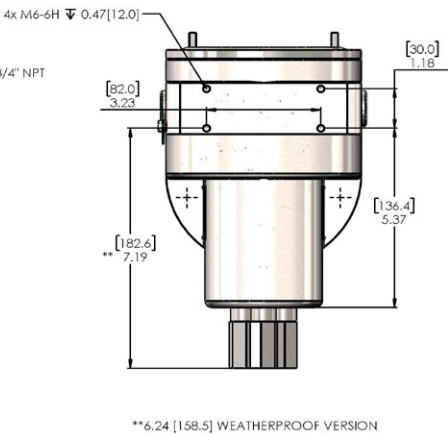
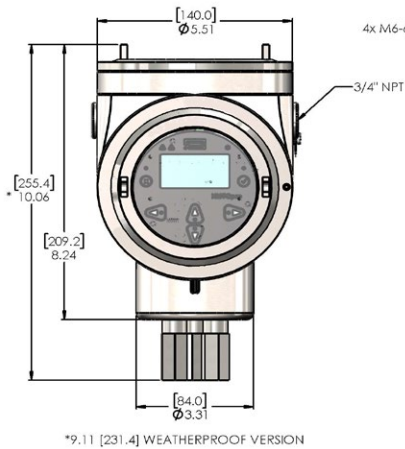
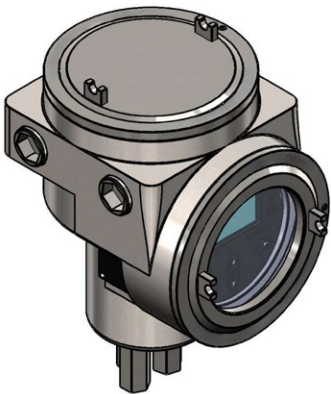
功能和物理特性

热机时间	30 分钟
安全功能	IEC61508 SIL 2 (可选)
模拟输出	两路4至20 mA隔离电流, 最大负载电阻550 Ω, 现场可编程
数字输出	Modbus RS232/RS485
Relays/Alarms	4 Measurement / Alarm Relays 2 Solenoid valve relays
电源	24 VDC ±4 VDC, 2.5 A
环境温度范围 (样品条件)	–20至40°C (–4至104°F), 标准电池工作温度 –5至55°C (23至131°F), 可选电池工作温度
操作压力	- 接近大气压 - 最大2 barg (29 psig)
接液部件材料	- 标准材料: 316不锈钢、玻璃和Viton® O型密封圈 - 可选材料: 哈氏合金® C276和Chemraz® O型密封圈 - 可选材料: 316不锈钢、玻璃和Chemraz® O型密封圈
外形尺寸	- Wp. (H x D x W): 228 x 178 x 142mm (9 x 7 x 6in) - Ex-proof (H x D x W): 252 x 178 x 142mm (10 x 7 x 6in)
重量	- 铝: 4.5kg / 9.9 lb - 不锈钢: 11.0 kg / 24.2 lb
防护等级	IP66, Type 4X
IECEX 认证	- Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T78°C Db IP66 –20°C < Tamb < +55°C
欧盟认证	- EMC Directive 2014/30/EU - ATEX 2014/34/EU: II 2 GD Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T78°C Db IP66 –20°C < Tamb < +55°C
NEC/CEC	- CI I, II, III Div 1/Div 2. Groups ABCDEFG, T6 –20°C < Tamb < +55°C

铸铝外壳



不锈钢外壳



订货信息

Installation site Requirements	Model	
	XMO2pro	XMO2pro, Thermoparamagnetic Oxygen AnalyzerEnclosure
Analytical Performance, Software, and Specials	Enclosure Package	
	1	Aluminium enclosure, weatherproof, with display
	2	Aluminium enclosure, explosion proof, with display
	3	Stainless steel enclosure, weatherproof, with display
	4	Stainless steel enclosure, explosion proof, with display
	5	Aluminium enclosure, weatherproof, no display
	6	Aluminium enclosure, explosion proof, no display
	7	Stainless steel enclosure, weatherproof, no display
	8	Stainless steel enclosure, explosion proof, no display
	9	Without enclosure
	Wetted Material	
	1	316 Stainless Steel, Viton O-Rings
	2	Hastelloy, Chemraz O-Rings
	3	316 Stainless Steel, Chemraz O-Rings
	Certification	
	1	Safe Area/General Purpose Area
	2	USA/CAN Div 1, Zone 1/21
	3	USA/CAN Div 2, Zone 2/22
	4	ATEX/IECEX
	Cell Temperature Set Point	
	0	Standard Operating Temperature
	1	High Operating Temperature
	Response Time	
	0	Standard Response
	1	EN 50104 (45 seconds)
	2	Fast Response
	Oxygen Output Range	
	1	0 to 1%
	2	0 to 2%
	3	0 to 5%
	4	0 to 10%
	5	0 to 21%
	6	0 to 25%
	7	0 to 50%
	8	0 to 100%
	9	80 to 100%
	10	90 to 100%
	S	OTHER
	Compensation Signal	
	0	Background Gas Compensation, N ₂ /CO ₂
	1	Atmospheric Pressure Compensation, N ₂
	2	Background Gas Compensation, Special Gas
	3	Atmospheric Pressure Compensation, Special Range
	4	Atmospheric Pressure & Standard Background Gas
	5	Biogas CH ₄ and CO ₂
	6	0-21% O ₂ in N ₂ and 14% CO ₂ in N ₂
	S	Special
	Safety Level	
	SIL	SIL2 By Design
	STN	Standard Industry Model
	Special	
	0	No Special
	S	Special*
	*Choose between RS232 and RS485 for the no display model or another option not listed above.	
	XMO2pro	2
		1
		4
		0
		0
		6
		1
		SIL
		0