



311 系列便携式氧分析仪

氧含量分析仪是气体或混合气体生产或使用的各行业的重要部分。Teledyne 便携式分析仪全套产品线提供了所必需的分析，产品设计紧凑，工作不需外部电源。

Teledyne 采用自有的先进微燃料电池氧传感器对样气中的氧浓度进行测量。311 系列分析仪精度高，响应迅速，是测量 H₂, N₂, Ar, He, 乙炔, 乙烯, 丁二烯, CO₂, C_nH_m 及其它气体中氧含量的理想仪器。

311 微量型分析仪有 4 个可开关选择的量程：0-10, 0-100, 0-1000, 0-10000ppm O₂，另外还有一标定量程，使仪器可以用空气进行标定。311 由 NiCd 充电电池提供电源，内配交流充电电路。

免维护的传感器

Teledyne 树立了高精度，高灵敏和易操作传感器的业界标准。每一个传感器的生产都经过了严格地测试和质量控制，所以，保证到达用户手中的传感器都具有杰出的可靠性和表现。这些专利型微燃料电池是密封的电化学装置，不需更换电解液或清洁电极，本质上不需要任何维护。该传感器只对氧有反应，即使在 100% 的碳氢化合物的背景气中也可以精确的测量氧含量。

标定简便

311, 3110 和 TURBO2 系列有一个特殊的标定量程，用户可以通过这个量程使用经济可靠的空气进行标定，不需要特殊的标准气体。另外，因为传感器本身提供绝对零点，所以分析仪也不必使用零点气。

工作原理

样气中的氧分子扩散进入微燃料电池并发生化学反应，产生的电流信号与样气中的氧含量成线性比例。这个化学反应只对氧气起作用，不受还原性气体的影响（CO, CH₄, H₂ 等）。微燃料电池产生的信号经过电路放大后以模拟量显示或数字表读出。

长寿命、可充电电池

本系列表的低工作电源由 2 个内置的 NiCd 电池提供，电池充满电后足以使用 30 天。每月一次的充电大约需要一夜，这样的充电电池可以反复使用数年。一个内部充电电路和可分离的电源线可方便仪器充电。

特点

- 三个（TURBO2）或四个（311/3110）线性量程加一个标定量程。
- 高精度，高灵敏度，快速响应。
- 不受碳氢化合物和其他还原性气体影响。
- 适于测量氢，氮，氩，氦，乙炔，乙烯，丁二烯和其他很多气体中的氧含量。
- 长寿命，免维护，微燃料电池氧传感器。
- 不需要辅助气。
- 外壳坚固，轻巧，可靠。

型号	分析	表头	认证
311XL	微量	模拟	FM
311TCXL	微量	模拟	BASEEFA
311	微量	模拟	FM
311D	微量	数字	无
311TC	微量	模拟	CENELEC / BASEEFA
311PC	百分量	模拟	CENELEC / BASEEFA
3110	微量	数字	FM,CENELEC / BASEEFA
TURBO2	微量	模拟	无
TURBO2P	微量	模拟	无

应用

- 。纯气态碳氢化合物物流路监测
- 。半导体制造业
- 。初级液体给料和可燃液体保护气层的操作
- 。气态单体过程分析——氯乙烯，丙烯，丁二烯，乙烯，橡胶
- 。气体纯度鉴定
- 。手套箱或管路泄漏检测
- 。天然气处理和传输
- 。催化剂保护
- 。异型金属的惰性气体焊接
- 。波峰和回流焊接
- 。热处理和退火
- 。核燃料处理和同位素分离
- 。化学反应分析
- 。顶端空间气体分析
- 。断路器中的 SF6 鉴别
- 。晶体培育
- 。塑料制造业

选项

- 。100 或 220VAC 充电
- 。不锈钢快速接头，配三个公接头（排空、样品、标定）
- 。不锈钢池体
- 。特殊量程
- 。带泡沫内衬的重塑料提箱（MODEL3110）
- 。内部样气泵（TURBO2P）
- 。Insta Trace 氧传感器（用于微量 311 系列）
- 。实时数据记录功能带数字输出（MODEL3110）
- 。可选外置泵（非危险区域）（MODEL3110）

。空气分离和液化



MODEL3110 是新一代便携式微量氧分析仪的代表，可以应用于天然气工业。3110 的设计融合了坚固，轻便的特点并配有 Teledyne 高可靠性微量级传感器，这样就保证了分析仪可以在一系列背景气的环境下进行高精度的氧分析—包含碳氢化合物。仪表内部的充电电池至少能连续为仪表供电 100 小时，仪表背面配有一个低电量 LED 指示灯。分析仪包含快速接头并且可以配置外部样气系统。

Portable Oxygen Analyzers



标准的 3110 配有一个便携箱，可以保护仪表



311 系列可以为用户提供完整的氧分析功能。这款仪表以高精度，快速反应为特点，有四个不同的配置：311 是基本微量、电池供电型；311D 增加了数字表直观易于精确读出；311TC 和 311PC 分别是微量和常量氧分析仪，并通过了 CENELEC 认证。



311XL 系列微量氧分析仪，最小量程 0—2PPM

311XL 和 311TCXL 属便携式、本安型微量氧分析仪，这两款仪表工作不需外部供电，提供十倍率的量程切换：从 0—2 至 0—1000PPM, 另外还配有一个特别标定量程，在这个量程下用户可以使用空气对仪表进行标定。311TCXL 通过了 BASEEFA 认证



TURBO2 系列低消耗，带模拟输出，微量氧分析仪。

TURBO2 和 TURBO2P 属便携式微量氧分析仪，有 NiCAD 充电电池供电。分析仪使用的是 S-2 微量氧传感器，TURBO2 系列表在常规的微量应用中，在 0—100 至 0—1000PPM 范围内提供非常快速的恢复。对于如焊料回流熔炉应用场合，样气无压力的情况下，TURBO2P 带有内置泵，可以高效地把样气从采样点抽入仪表进行分析。

Portable Oxygen Analyzers

	311XL&311TCXL	311, 311D, 311TC& 311PC	TURB02&TURB02P	3110
量程	0-2, 0-10, 0-100, 0-1000PPM 加一个标定量程用于空气标定	微量: 0-10, 0-100, 0-1000, 0-10000PPM 加一个标定量程用于空气标定 (311D 有一个低量程 0-100PPM); 百分量: 0-1, 0-2.5, 0-5, 0-10% 的氧加一个标定量程	0-100, 0-1000, 0-10000PPM 氧加一个标定量程用于空气标定	自动量程, 从 0-10 至 0-25%
灵敏度	20PPB	0.5%FS	0.5%FS	
精度	±2%FS(±5%FS在0-2PPM量程)在25°C常温常压下 ±5%(±10%在 0-2PPM 量程) 温度在 0-35°C 外变化时	±2%FS(±1PPM在0-10PPM量程时)在常温常压下 ±5%FS(±1PPM在 0-10PPM 量程) 温度在操作温度范围以外时	±2%FS在常温常压下 ±5%温度在操作温度范围以外时	
操作温度	32至95°F (0-35°C)	32至122°F (0-50°C)	32 至 122°F (0-50°C)	32 至 95°F (0-35°C)
反应时间	90%在 5-10S 90%<60S (0-10PPM) 90%<90S(0-2PPM) 流量为 2.5SCFH	90%在 5-10S 90%<60S (0-10PPM)	90%FS<10S	90%<61S (0-10PPM)
重复性	常温±1%	常温±1%	常温±1%	常温±1%
传感器型号	B-2CXL	B-2C (微量), B-1 (常量), 其他可用	S-2	B-2C
电源	交流电源用于充电, 可反复充电的 NICAD 充电电池, 110VAC, 60HZ (100/220VAC, 50-60HZ 可选) 0.25A			
重量	6 lbs. (2.71 kg)	6 lbs. (2.71 kg)	7 lbs. (3 kg)	6 lbs. (2.71 kg)
认证	FM, BASEEFA	标准: 本安型 ((Class I, Division 1, Groups A, B, C, D) FM认证CENELEC: BASEEFA 认证用于EExibIICT4 本安型用于 1, 2区; 氢, 乙烯, 氧化物; 温度范围-表面温度不超过135°C	无	标准: 本安型 ((Class I, Division 1, Groups A, B, C, D) FM认证CENELEC: BASEEFA 认证用于EExibIICT4 本安型用于 1, 2区; 氢, 乙烯, 氧化物; 温度范围-表面温度不超过135°C