

XTC系列

安全或危险场合使用的二元混合气体分析仪

XTC系列线性和稳定的热导率分析仪，适用于测量二元混合气体，如氢气（H₂纯度）中的空气或甲烷（生物甲烷）中的二氧化碳。有两种外壳可选，壁挂式IP55外壳（XTC501）适用于室内或坚固的IP66外壳（XTC601），使用范围更广泛。XTC601还有Ex d保护型，适用于危险场合安装。

SIL2
Capable



亮点

- ATEX, IECEx, UKCA, TR CU Ex和cQPSus认证
- 触摸式显示，无需防爆认证申请就可以校准或调节 (XTC601)
- 维护少，成本低
- 测量范围从0-1%到 0-100%
- 精度优于满量程的±1%（用于氢气或氦气的测量）
- IP55或IP66外壳可选
- 导光板符合NAMUR 44标准
- 2路4 - 20 mA输出和RS485 Modbus RTU 输出

应用

- 发电机氢冷装置
- 电解制氢
- 空分设备的产品质量
- 合成气生产
- 氢气回收
- 燃料电池研究
- 双层玻璃的产品质量（如氩气）

XTC 系列二元混合气体分析仪

技术

热导率

所有的气体都有独特的热导率（TC）。这个特性可用于确定气体在二元或非二元混合物中的比例。

XTC二元混合气体分析仪利用热导率的差异精确测量单个背景或固定比例背景混合物中的目标气体。

分析仪提供稳定和重复的测量。这在安全应用中尤其重要，如CO₂/H₂膜监测。

测量原理

测量原理采用惠斯通电桥结构匹配热敏电阻。一个热敏电阻在样气室中，另一个热敏电阻在密封的参比室中。整个组件通过温度控制确保整个组件处于恒温环境中。这为测量目标气体浓度提供了一个准确稳定的平台。

SIL2 能力选项

XTC601符合 IEC61508 (SIL2 能力) 的标准。一份补充的SIL手册将与分析仪一起供应，允许用户将装置集成到其功能安全系统中。

特点

传感器高的稳定性降低了校准成本

传感器的设计很大程度上消除了可能造成漂移的因素，大大提高了测量的稳定性。这样可以延长设备的校准间隔，并降低维护时间和成本。

可靠的长期稳定性

无损耗热导率传感器没有运动部件，因此不受振动或运动的影响。适合于远程和海上安装，性价比高。

易于安装，带有本地显示器

分析仪防护等级IP55或IP66，可以靠近采样点安装。这能够提供如下很多好处：

- 更快的整体响应速度（为了安全）
- 更少的采样管线或电缆（节省成本）
- 更多的安装点选择（灵活）

输出：

分析仪配置标准如下：

- 两个 4-20 mA 输出
- 基于 RS485 协议的Modbus RTU
- 两个浓度报警继电器
- 根据NAMUR标准，可调节电流范围来告知客户报警状态。

包装灵活

XTC系列二元混合气体分析仪适用于安全（GP）或危险（EX）场合，具体取决于客户的需求。用户可以选择性价比高、适合的安装方案。



XTC601 (EX1, GP1 或 GP2)

分析仪可提供一个本地人机界面，供用户通过电容按钮通过玻璃屏幕访问分析仪的所有功能。除了显示目标气体浓度外，还有一个显示消息的状态栏。用户可以在前屏幕上滚动查看最新周期（用户定义）、最小值和最大值、外置传感器读数和报警历史记录 的图表。



XTC501 (GP1)

这款分析仪适用于轻工业应用，在轻质IP55壁装外壳中，装有上述所有相同的特点和优点的传感器。所有的电气连接都可以在不打开外壳的情况下进行连接，所有配套的连接器都已提供。



XTC501 (GP2)

无集成显示器的基本型二元混合气体分析仪，客户可使用本地控制系统。可选配一个远程显示器用于设置、诊断和校准。

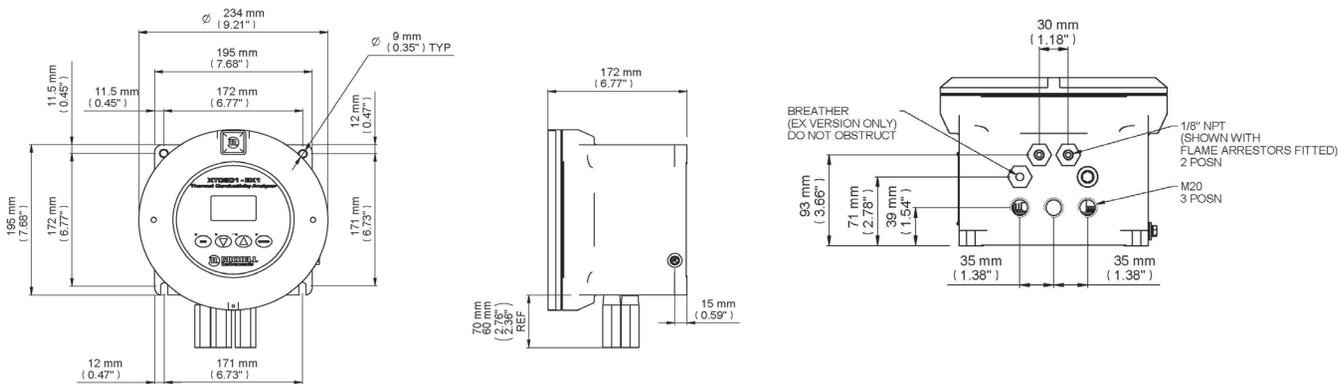


应用软件

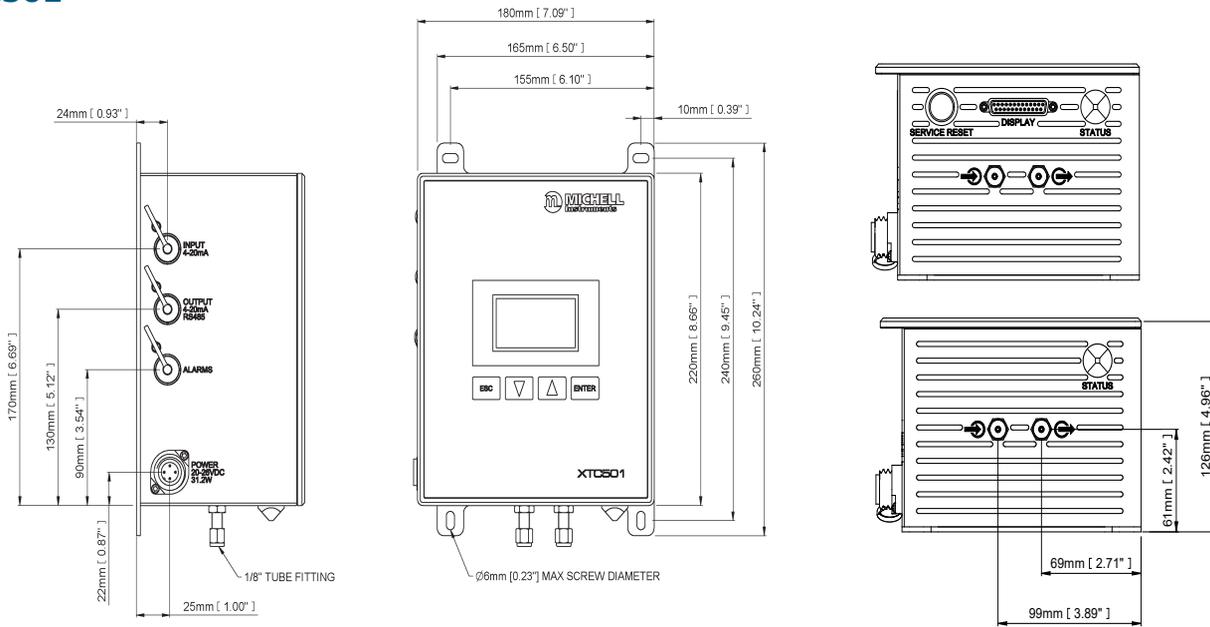
XTC应用软件将允许用户远程访问设备。这包括显示目标气体浓度、警报、图表、更改参数，甚至远程校准。

产品尺寸

XTC601



XTC501



相关工业产品



Minox i
本安型氧传感器



XTP601
氧分析仪



Easidew PRO I.S.
过程露点变送器



GPR-1200
便携式微量氧分析仪

技术参数		
产品	XTC601	XTC501
性能		
测量技术	热导率传感器	
测量气体	空气, Ar, CH ₄ , CO ₂ , H ₂ , He, or N ₂	
背景气体	分析仪在背景气体中进行校准	
气体要求	固体颗粒 <3 μm 的非冷凝样气	
测量范围	可从0 - 1%到0 - 100%, 50 - 100%到98 - 100%之间选择 (见订单代码表)	
显示分辨率	0.01% XTC范围 > 10%为0.1%	
显示类型	背光LCD (501-GP2无)	
固有误差 (精度)	<±1%量程或±0.05%H ₂ 或He, 取两者中较大的一个 <量程的±2% (对于所有其他气体混合物和量程)	
响应时间 (T90)	< 50秒, 对于大多数气体组合 < 20秒H ₂ 或 He	
重复性	量程的±0.2%	
线性度	量程的±1%	
零点稳定性	每月量程的±0.5%	
量程稳定性	每月量程的±0.5%	
样气流量 (通用)	100 ~ 500 ml/min (0.2 ~ 1.27 scfh)	
样气流速 (Ex版本)	270 ~ 330 ml/min (0.54 ~ 0.66 scfh)	N/A
样气流量效应 (在 300 ml/min下校准)	小于规定范围内流量量程的1%	
样气压力	0.75 ~ 1.5 Bar A (10 ~ 20 psi A) 的固定压力 (必须在与样品相同的压力下校准)	
最大安全压力	1 barg (14.5 psig)	
样气温度	恒定温度在5到45/55度之间	恒定温度在5到45度之间
取样室温度	+50/+60 °C	+50 °C
电气规范		
模拟输入	2路4~20mA输入, 一路用于外置传感器, 可在屏幕上显示; 另一路用于过程工况的动态补偿	
模拟输出	2路4-20毫安输出 (24V DC供电)	
输出范围	第一路范围和仪表的校验范围一致; 第二路用户可配置	
警报	2个单磁双转型继电器 (250 V, 最大5 A)	
数据记录	用户可以通过数字通讯采集分析仪的输出信号。	
数字通信	基于RS485协议的Modbus RTU	
电源	24 V DC, 最大1.5 A	
操作条件		
环境温度	+5 ~ +60 °C +5 ~ +50 °C cQPSus	+5 ~ +50 °C
机械参数		
预热时间	< 25分钟 (环境温度20° C时)	
稳定时间	5分钟	
气路材料	316不锈钢, 硼硅酸盐玻璃, 铂, (加O型环)	
尺寸 (宽x深x高)	234 x 234 x 172mm	260 x 180 x 128mm
重量	9.7 kg	约 3kg
形圈材料	氟橡胶、硅胶或Ekraz	氟橡胶
O形圈材料	1/4 "NPT内螺纹 (GP1) 1/8 "NPT内螺纹 (Ex&GP2)	1/8 "Swagelok接头
气体连接	IP66, NEMA 4	IP55
危险场合分类		
ATEX/UKCA	II 2 G D Ex db IIB +H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85° C Db IP66	N/A
IECEX	Ex db IIB +H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85° C Db IP66	N/A
符合O型环的ATEX/UKCA 和 IECEX 的温度范围	硅: Ta O-ring = -40° C ~ +60° C * 胶: Ta O-ring = -15° C ~ +60° C * Ekraz: Ta O-ring = -10° C ~ +60° C *	N/A
cQPSus	Class I, Division 1, Groups B,C,D T6 Class I, Zone 1 AEx db IIB+H2 T6 Gb / Ex db IIB+H2 T6 Gb	N/A
TR CU Ex	1Ex d IIB+H2 T6 Gb	N/A

* 北美最高温度+50 °C, TR CU Ex (EAC)为+55°C.

密析尔仪表保留不断改进的权利, 对新的参数并不会主动通知。最新版本请与密析尔人员联系。
Issue no: XTC Series_97440_V6.5_CN_0723