

Serie XTP

Analizadores de oxígeno en áreas seguras o peligrosas

Una gama de analizadores termoparamagnéticos lineales y estables para la medición del oxígeno en una serie de aplicaciones con gases de fondo como nitrógeno, dióxido de carbono, metano e hidrógeno. El sensor de acero inoxidable 316 va alojado sobre una carcasa IP55 montada sobre la pared adecuada para su uso en interiores (XTP501) o bien en una carcasa IP66 robusta (XTP601), lo que hace que resulte adecuado para una amplia gama de aplicaciones. El analizador XTP601 se puede suministrar con recuperador de llama, para que sea a prueba de explosiones y adecuado para uso con gases inflamables y/o instalación en áreas peligrosas.

SIL2
Rated



Resumen

- Calificación ATEX, IECEx, UKCA, TR CU Ex & cQPSus (XTP601)
- XTP601 se puede suministrar cumpliendo los requisitos de IEC61508 SIL2
- La pantalla táctil permite la calibración o ajuste sin un permiso para trabajos en caliente (XTP601)
- Bajo coste de la propiedad gracias a un mantenimiento mínimo
- Rangos de medición de 0-0.5 % a 0-50 % O₂ y 20/80/90-100 % O₂
- Precisión de más de ±1 % a escala completa (±0,2 % O₂ entre 80 y 100 %)
- Opciones de caja IP55 o IP66
- Guía de iluminación para NAMUR 44 estándar (XTP501 solamente)
- 2 salidas de 4–20 mA y MODBUS RTU sobre protocolo RS485 como estándar

Aplicaciones

- Monitoreo de gases de inertización para el procesamiento de hidrocarburo
- Gas inerte para el sector farmacéutico o químico
- Plantes de biogás, residuos, relleno y digestores
- Control de gas para hornos en el sector del acero
- Generadores de N₂
- Generadores de O₂

Analizadores de oxígeno de la serie XTP

Tecnología

El oxígeno es un gas paramagnético, lo que significa que es atraído por un campo magnético. Esta susceptibilidad magnética es mucho mayor para el O₂ que para la mayoría de los demás gases y, por tanto, esta propiedad física resulta ideal para la determinación del nivel de oxígeno en una amplia gama de gases de fondo.

El analizador de oxígeno termoparamagnético de la serie XTP combina las tecnologías paramagnética y térmica para medir el oxígeno con precisión. El instrumento es muy estable, lo que otorga al usuario confianza en la medición. Esto es importante en aplicaciones de seguridad como la intertización de vasos o reactores en plantas químicas.

Además de la estabilidad del sensor XTP Michell, la insensibilidad al choque mecánico es otra ventaja de la tecnología termoparamagnética. Al depender únicamente de las fluctuaciones en los campos magnéticos y no contener piezas móviles internas, el sensor funcionará de manera eficiente bajo una amplia gama de condiciones medioambientales. Es adecuado para su instalación en lugares en que la vibración o el movimiento podrían suponer un problema para otros tipos de sensores. Los sensores de medición van recubiertos de vidrio de borosilicato y montados sobre un cable de platino, lo que le otorga una resistencia excelente a la corrosión y lo hace menos susceptible a la permeación de hidrógeno o helio.

SIL2 Option

The XTP601 can now be purchased meeting the requirements of IEC61508 SIL2. A supplementary SIL manual will be supplied with the analyzer allowing the user to integrate the unit into their functional safety system.

Características

La alta estabilidad del sensor reduce los costes de calibración

El diseño del sensor elimina en gran medida el desplazamiento asociado a otros dispositivos comparables, mejorando la estabilidad de la medición. Se logran así intervalos de calibración más largos al tiempo que se reducen los costes de mano de obra y de consumibles.

Rendimiento fiable a largo plazo

El sensor no agotable no contiene piezas móviles, y por tanto no se ve afectado por la vibración o el movimiento. Es, por tanto, adecuado para instalaciones remotas y en alta mar y ofrece un bajo coste de propiedad.

Instalación sencilla con pantalla local

Los analizadores son IP55 o IP66 y se pueden instalar muy cerca de la zona de muestreo. Lo cual aporta muchas ventajas, a saber:

- Con HMI integrada, no es necesario ir y volver a la sala de control (ahorra esfuerzo)
- Menores líneas o cables de muestreo (menor coste)
- Mayor variedad de puntos de instalación (flexibilidad)

Salidas:

Los analizadores incorporan de serie las siguientes características:

- Dos salidas 4–20 mA
- ModBus RTU a través de protocolo RS485
- Dos relés de alarmas para concentración
- Los mA pueden subirse o bajarse de acuerdo con NAMUR si la temperatura de la célula no es estable.

Embalaje flexible

Los analizadores de gas binario de la serie XTP son adecuados para áreas clasificadas como Seguras (GP) o Peligrosas (EX), dependiendo de las necesidades individuales del cliente. El usuario podrá así determinar el precio para incorporar la ratio que mejor se adapte a cada instalación.



XTP601 (EX1, GP1 o GP2)

El analizador incluye un HMI local para que el usuario acceda a todas las funciones del analizador a través del cristal, con los botones capacitivos. Además de mostrar la concentración de gas objetivo, hay una barra de estado donde se muestran los mensajes. El usuario puede desplazarse por las pantallas frontales para ver un gráfico del período más reciente (definido por el usuario), valores mínimos y máximos, leyendo desde un sensor externo y un historial de alarmas.



XTP501 (GP1)

Este analizador es adecuado para aplicaciones industriales ligeras e incluye las mismas funciones y ventajas en una caja montada sobre la pared clasificada como IP55. Todas las conexiones eléctricas se muestran accesibles sin necesidad de abrir la caja y se suministran todos los conectores de acoplamiento.



XTP501 (GP2)

El modelo básico de analizador de gas binario, sin pantalla integrada para clientes con un sistema de control local. Hay una pantalla remota opcional disponible para la configuración, diagnóstico y configuración, para clientes con múltiples unidades.

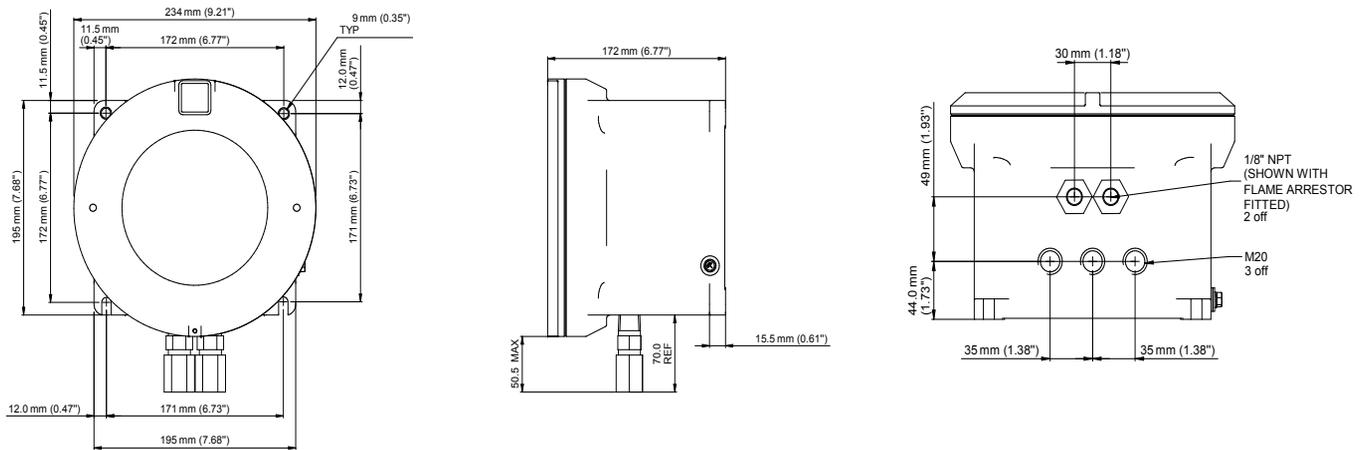


Software de la aplicación

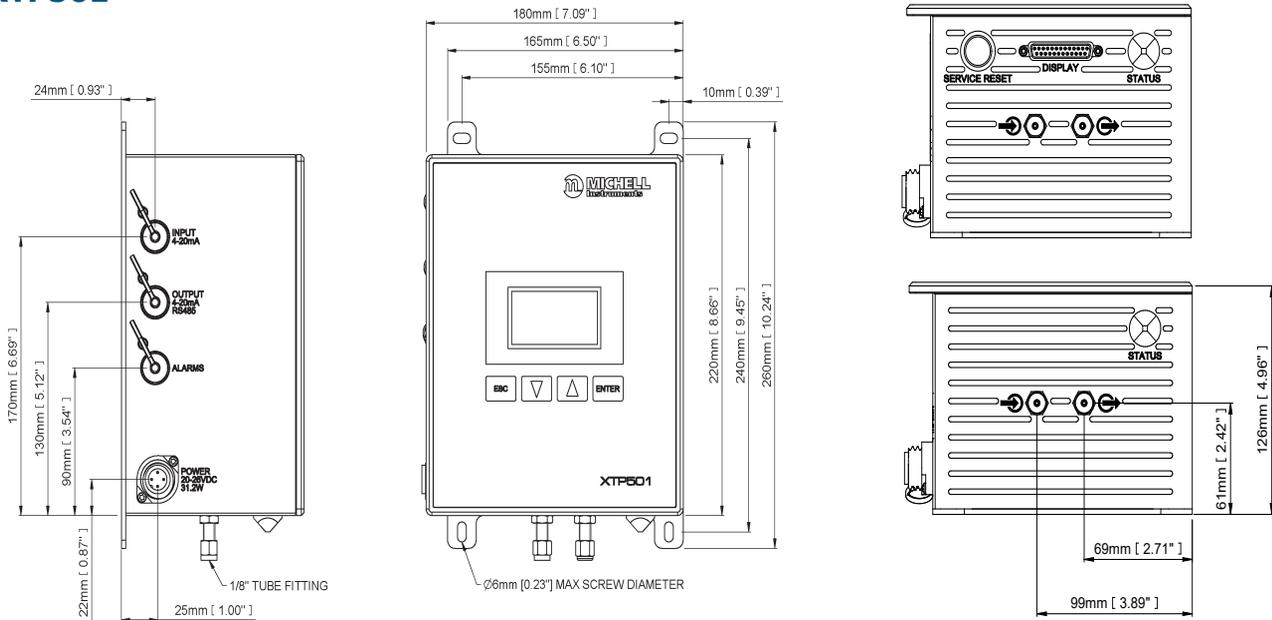
El software de la aplicación XTP permitirá al usuario acceder a la unidad a distancia. Incluye mostrar la concentración de gas objetivo, alarmas, gráficos, parámetros de cambio e incluso calibración a distancia.

Dimensiones del producto

XTP601



XTP501



Productos industriales relacionados



Minox i
Transmisor de oxígeno intrínsecamente seguro



XTC601
Analizador de gas binario



Easidew PRO I.S.
Transmisor de punto de rocío del proceso



GPR-1200 ATEX
Analizador portátil de trazas de oxígeno

Especificaciones técnicas

Producto	XTP601	XTP501
Especificaciones de rendimiento		
Tecnología de medición	Sensor de oxígeno termoparamagnético	
Gas medido	Oxígeno (O ₂)	
Gas de fondo	El analizador se calibra en el gas de fondo del proceso. Los gases de fondo estándar incluyen N ₂ , CO ₂ , CH ₄ , H ₂ , He & BIOGÁS.	
Requisitos del gas	Muestra sin condensación con partículas <3 µm	
Rango de medición	El analizador se calibra según el rango requerido por el cliente. Seleccione entre: 0-0,5 % hasta 0-50 % y 20-100 % hasta 90-100 %	
Resolución de la pantalla	0,01 % 0,1 % para rangos cero suprimidos	
Tipo de pantalla	LCD con luz de fondo (no en el modelo 501-GP2)	
Error intrínseco (precisión)	< ±1 % de tramo o ±0,02 % O ₂ , el que sea mayor < ±0,2 % O ₂ o 1 % del rango, el que sea mayor (para zonas con rangos cero suprimidos 20/80/90 a 100 %)	
Tiempo de respuesta (T90)	< 15 segundos (con una respuesta de alta velocidad (HSR) habilitada)	
Repetibilidad	< ±0,2 % de tramo o ±0,02 % O ₂ , el que sea mayor	
Linealidad	< ±0,5 % de tramo o ±0,05 % O ₂ , el que sea mayor	
Estabilidad cero	±0,25 % de tramo al mes	
Estabilidad del tramo	±0,25 % de tramo al mes	
Caudal de muestreo (objetivo general)	100...500 ml/min (0,25...1.0 scfh)	
Caudal de muestreo (Versión Ex)	270...330 ml/min (0,57...0,7 scfh)	N/A
Efecto del flujo de muestreo	< 1 % de tramo para flujos dentro del rango establecido (calibrado a 300 ml/min)	
Sample Pressure	0,75...2 Bar A (la unidad se debe calibrar a la misma presión que la muestra)	
Sample Temperature	Una temperatura constante de entre 5 y 55 °C	
Sample Cell Temperature	+50 °C (opcional en el modelo 601 solamente: +55 °C y +60 °C)	
Especificaciones eléctricas		
Entradas analógicas	1 entrada de mA para un sensor externo (se puede mostrar en la pantalla) 1 entrada de mA para actuar como compensación activa para las condiciones del proceso	
Salidas analógicas	2 salidas de 4...20 mA (alimentadas con tensión de excitación de 24V)	
Rangos de salida	El rango primario se establece según el rango calibrado del instrumento. El segundo es seleccionable por el usuario.	
Alarmas	2 relés de conmutación de un solo polo para la concentración de O ₂ (250 V, 5 A máx)	
Registro de datos	Las comunicaciones digitales se pueden utilizar para registrar la salida del analizador en un dispositivo externo.	
Comunicaciones digitales	Modbus RTU sobre protocolo RS485	
Suministro eléctrico	24 V CC, 1,5 A máx	
Condiciones de funcionamiento		
Temperatura ambiente	+5...+60 °C	+5...+40 °C
Especificaciones mecánicas		
Tiempo de calentamiento	< 25 minutos (a 20 °C ambientales)	
Tiempo de estabilización	5 minutos	
Materiales humedecidos	Acero inoxidable 316, vidrio de borosilicato, platino, (más junta tórica)	
Dimensiones (an x f x al)	234 x 234 x 172 mm	260 x 180 x 128 mm
Peso	9,7 kg	Aprox. 3 kg
Materiales de la junta tórica	Viton, Silicona o Ekraz	
Conexión de gas	1/4" NPT Hembra (GP1) 1/8" NPT Hembra (Ex & GP2)	1/8" conector estándar
Protección frente al acceso	IP66, NEMA 4X	IP55
Clasificación de área peligrosa		
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
Variaciones de temperatura para ATEX, UKCA e IECEX según el tipo de junta tórica	Silicona: Junta tórica Ta = -40 °C...+60 °C Viton: Junta tórica Ta = -15 °C...+60 °C Ekraz: Junta tórica Ta = -10 °C...+60 °C	N/A
cQPSus	Clase I, División 1, Grupos B,C,D T6 Clase I, Zona 1 AEx db IIB+H2 T6 Gb / Ex db IIB+H2 T6 Gb	N/A
TR CU Ex	1Ex d IIB+H2 T6 Gb	

* Temperatura máxima de +50 °C para América del Norte, +55 °C para TR CU Ex (EAC).

Michell Instruments adopta un programa de desarrollo continuo que, en ocasiones, necesita cambios en las especificaciones sin previo aviso.
Edición n.º: XTP Series_97314_V8.3_ES_0323