

ANALIZADOR DE OXIGENO EN GASES DE COMBUITION

MODELO 4170+PRO-OXY ANALIZADOR DE OXIGENO PARA HUMOS ENTRE 20 Y 1400 °C



FER
strumenti



- **TIPO IN-SITU**
- **SE PUEDE USAR CON CUALQUIER TIPO DE COMBUSTIBLE**
- **BAJO PRECIO DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**
- **CHEQUEO Y CALIBRACIÓN SIN NECESIDAD DE DESMONTAR LA Sonda**
- **LONGITUD DEL SENSOR ENTRE 550 Y 750 MM**
- **LAS PARTES METALICAS PUEDEN RECUBRIRSE DE PTFE PARA RESISTIR HUMOS CORROSIVOS**

SENSOR MODELO 4170



DESCRIPCION

La característica especial de este analizador es que puede usarse en una gama muy amplia de temperaturas, gracias a la muy sofisticada regulación de temperatura del horno.

Este analizador está compuesto por el sensor mod. 4170, la unidad electrónica mod. B770 y el kit de calibración mod.60 ó mod.62

Basado en un elemento de circonio completamente estabilizado, el sensor incorpora un horno especial que puede resistir muy alta temperatura y un termopar tipo S

El elemento calentador es un hilo de platino que sube la temperatura de la célula a 650° C, si la temperatura de proceso es menor de 650°C; si la temperatura de proceso es mayor de 650° C se corta la alimentación y el termopar compensa la medida de oxígeno según la temperatura real del proceso.

Este sistema permite medir en una gran variedad de temperaturas con muy buena precisión en periodos largos de tiempo, incluso con muchos cambios de temperatura

La construcción del sensor es completamente cerámica lo que permite usar este analizador incluso en las atmósferas más corrosivas.

ESPECIFICACION TECNICA

Precisión:	5% del valor teórico ó 0,1% O ₂ , (el más alto de los dos).
Estabilidad:	Mejor del 1% durante la vida del sensor.
Temperatura de operación:	Para el elemento sensor máx. 1400°C. Para la cabeza de terminales: máx. 150°C.
Tiempo de respuesta:	Menor de 5 segundos.
Termopar:	Tipo S.
Aire de referencia:	Aire limpio (caudal entre 50 y 200 cc/minuto).
Conexiones eléctricas:	Elemento sensor - Termopar - Alimentación para el calentador.
Alimentación horno calentador:	230 Vca ó 110 Vca - 500 VA max. Desde la unidad de control
Dimensiones:	Ø Sensor 48 mm. Longitud de inserción: 550, 650 ó 750 mm. Longitud total de la sonda: Ver planos. Fijación: Brida DIN DN50 PN10
Opciones	Como opción puede suministrarse con las partes metálicas recubiertas de PTFE, para resistir humos corrosivos

UNIDAD DE CONTROL

MODELO PRO-OXY



DESCRIPCION

El transmisor "Pro-Oxy", está diseñado para convertir las señales que vienen de la célula de una sonda de medida de oxígeno por óxido de circonio FER. Analiza la señal del termopar y hace la regulación del calentador interno. El transmisor puede trabajar con termopares de los tipos K, S, R, B.

La electrónica se basa en un microprocesador asociado a un convertidor A/D de 16 BIT. El transmisor está equipado con una señal de salida analógica activa de 4-20 o 0-10 V (seleccionable) lineal y proporcional al porcentaje de oxígeno en volumen; hay cuatro escalas seleccionables en campo 0÷25, 0÷10%, 0-5% y 0÷1999 ppm.

El voltaje de la célula de circonio y el del termopar de medida de temperatura tienen unas entradas de alta impedancia Para asegurarnos una medida rápida y precisa incluso cuando los electrodos están parcialmente consumidos.

El indicador de alto brillo muestra continuamente el contenido de oxígeno. Usando el teclado es posible mostrar la temperatura del sensor, la impedancia de la célula (para estimar el estado del sensor) y, protegidos por dos palabras claves, otras funciones y parámetros.

Las calibraciones de CERO y SPAN se hacen sin necesidad de potenciómetros. El convertidor incorpora comunicación RS485 con protocolo ModBus® ASCII/RTU y opcionalmente comunicación RS232 con protocolo para impresión Alfa-panel 3®.

El "Pro-Oxy" tiene dos contactos de libre potencial para alarmas de alta y baja, ajustables por el usuario, uno (con seguridad ante fallos) para alarma de fallo o necesidad de mantenimiento. El instrumento se aloja en una caja metálica para montar en panel con protección IP20. Puede suministrarse también en una caja para intemperie IP55, para montar en pared. Esta segunda caja puede albergar también la neumática para control del aire de referencia y del gas de calibración.

ESPECIFICACION TECNICA

Rango de medida:	Oxígeno 0,0001÷26% en volumen.
Precisión:	± 1% del valor medido con un mínimo de 0.1% de oxígeno.
Salida analógica:	4÷20 mA /500 Ohm ó 0-10V/10mA lineal, seleccionable en uno de los siguientes rangos: 0-1999 ppm, 0-5%, 0-10%, 0-25%
Comunicación:	RS485 con protocolos ModBus® ASCII y RTU
Alarmas:	2 contactos normalmente abiertos de libre potencial para alarma de contenido de oxígeno alta y baja ajustables en todo el rango. 250V 1 A máx. 1 contacto de libre potencial (a prueba de fallos) para baja temperatura de la célula o fallo. 250V/1Amax. En caso de fallo la salida analógica de corriente se fuerza a 2 mA y la de tensión a 0 V. 1 contacto de libre potencial para indicar servicio
Caja:	Para panel DIN43700 72x144x p275 IP20; Para campo 300x400x150 IP55
Protección:	IP20 / IP55
Peso:	Montaje en panel 1 Kg. aprox.; Montaje en campo 11 Kg. aprox.
Alimentación:	115/230 Vca 50/60 Hz - 230 VA máx.
Temperatura:	De operación: -10 + 45°C; de almacenaje: -20 +70 °C
Certificación CE:	CE: Cumple con EN50081 y EN50082; Seguridad: Cumple con EN61010-1

KIT DE SUMINISTRO DE AIRE DE REFERENCIA Y GAS DE CALIBRACION, OPCIONAL

Equipo neumático para suministrar al sensor el gas de referencia y los gases de calibración de cero (aire) y span. Este sistema puede colocarse dentro de la misma caja para montaje en campo o suministrarse como un equipo independiente. El suministro de aire puede hacerse por medio de una bomba eléctrica o por medio de un regulador de presión para usar la red de aire de instrumentación de la planta.



MODELO 60

El aire necesario se suministra desde la red de aire de instrumentación. Un regulador de presión con filtro y descarga de condensados, envía el aire a los rotámetros. No se recomienda si el aire de instrumentación se seca con silica gel, o contiene grasa

MODELO 62

Si no tenemos aire de instrumentación, se le incorpora una bomba eléctrica, en lugar del regulador de presión, y enviamos el aire generado a los rotámetros

ESPECIFICACION TECNICA

Presión de entrada del aire	1-8 bar (solo para modelo 60)
Rotámetro de aire de referencia:	0.0÷0.5 l/minuto
Rotámetro para el gas de calibración:	0.0÷5 l/minuto
Alimentación (solo modelo 62)	220 ó 110 Vca 50-60 Hz 5 W (a definir)
Conexiones:	1/8" para tubo de 6 mm O.D., ó 1/4" NPT-H
Caja:	Metálica IP65, o montado en la caja para la unidad de control de montaje en campo
Dimensiones:	230x300x170 mm
Peso:	7 Kg



Paseo de las Delicias, 65 Bis, 1ºD, 28045 MADRID (España)
Tel. 915.308.552 / 914.681.521 Fax. 914.673.170
E-Mail: hc@hispacontrol.com
WEB en: <http://www.hispacontrol.com>

Queda reservado el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.

05/06/08