

ANALIZADOR DE OXIGENO EN GASES DE COMBUISION



ANALIZADORES

FER
strumenti

ANALIZADOR DE OXIGENO PARA HUMOS ENTRE 500 Y 1600 °C MODELO 4153+PRO-OXY

- **TIPO IN-SITU**
- **SE PUEDE USAR CON CUALQUIER TIPO DE COMBUSTIBLE**
- **BAJO PRECIO DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**
- **CERTIFICADO ATEX PARA ZONA CLASIFICADA OPCIONAL**
- **LONGITUD DE INSERCIÓN HASTA 650 mm**
- **CHEQUEO Y CALIBRACIÓN SIN NECESIDAD DE DESMONTAR LA Sonda**
- **VERSION PARA HUMOS DESDE TEMPERATURA AMBIENTE**
- **VERSION PARA HUMOS MUY ACIDOS**

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 caja de la unidad electrónica 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

Usa 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 sílica 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

TUBOS DE PROTECCION Y EXTENSION

Por ser estos analizadores completamente cerámicos, se recomienda montarlos siempre con un tubo de protección o de protección/ extensión. El tubo se conecta al proceso por medio de la brida que incorpora y el analizador se rosca sobre el mismo. Los tubos de extensión tienen un diseño que fuerza el gas a pasar por el analizador



ESPECIFICACION TECNICA

Tubo de Inconel	Temperatura máxima 1180 °C Longitudes de inserción: 350, 600 700, 1000 ó 1350 mm
Tubo de alúmina	Temperatura máxima 14000 °C Longitudes de inserción: 350, 550, 600 ó 750 mm
Tubo de electro-fundido	Temperatura máxima 1600 °C Longitudes de inserción: 600 ó 750 mm
Conexión a proceso	Brida de 125 mm ó 4" 150 Lbs RF según tipo y logitud, otras como opción



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.

17/01/07

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 también la señal del termopar. 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/1A máx. 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

SENSOR MODELO 4153



DESCRIPCION

Compacto y resistente, esta sonda está equipada con un tubo de protección muy fuerte fabricado en alúmina extra-pura, sinterizada y re-cristalizada. El campo de uso del sensor es muy amplio. Puede usarse en hornos de recalentamiento, de termofusión, de recocido, de cerámica, incineradores, fundición de vidrio, y en cualquier proceso de combustión, dentro de los límites de temperatura establecidos, en plantas que trabajen tanto con presión negativa o positiva.

El material usado para fabricar este instrumento (p.e. i.e. óxido de circonio, alúmina, platino) hacen esta sonda prácticamente inatacable por la mayoría de las atmósferas más agresivas a alta temperatura. Puede montarse directamente en el proceso roscando la conexión de 1 "NPT" que incorpora. Si la planta trabaja con presión positiva, es posible montar el sensor en un taladro de 40 mm sellado con fibras de cerámica.

Puede suministrarse con bridas de 125 ó 150 mm \varnothing , 3" y 4" 150 RF ANSI en acero inoxidable o carbono, con una rosca central de 1" NPT-H a la que se rosca la sonda. En el exterior del cabezal de conexiones hay dos conexiones de 1/8". una para enviar el aire de referencia a la célula; y la otra para enviar entre el espacio que queda entre la célula de medida y el tubo de protección de alúmina, un gas con una concentración conocida de oxígeno para comprobar que funciona correctamente y, si es necesario, proceder a la calibración de la célula y de la unidad de control.

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:	Sensor mínimo 500 °C y máximo 1600 °C. para la cabeza de conexiones: máximo 150 °C.
Tiempo de respuesta:	Inicial menor de 1 segundo.
Termopar:	standard tipo B, opcional tipo R. K. S.
Aire de referencia:	Aire limpio (caudal entre 50 y 200 cc/minuto).
Conexiones eléctricas:	Elemento sensor - Termopar.
Alimentación eléctrica:	No necesita
Dimensiones:	\varnothing Sensor 28 mm. Longitud de inserción: 310, 500 ó 650 mm. Conexión a proceso: Roscada 1/2 NPT-M, brida como opción Entrada de gases de calibración y aire de referencia 1/8"
Tubo de protección opcional:	Opcional en Inconel hasta 1180°C, alúmina hasta 1400°C ó cerámica electro-fundida hasta 1600 °C
Tubo de extensión opcional	Longitud máxima 1350 mm material Inconel