

Ficha Técnica

Analizador de gases de combustión

Marca: TESTO

Modelo: 350

El analizador de combustión testo 350 cumple con las más altas exigencias de la medición industrial de emisiones: manejo sencillo, tecnología de medición precisa y diseño robusto convencen en la práctica diaria. La caja analizadora se puede equipar con hasta seis sensores de gas. Entre ellos hay cinco sensores de gas opcionales para que pueda elegir entre sensores de CO, NO, NO₂, SO₂, H₂S, C_xH_y o CO₂.

La ampliación del rango de medición permite efectuar mediciones ilimitadas incluso con altas concentraciones de gas.

La carcasa cerrada con protección integrada contra golpes permite el uso en entornos duros.



Especificaciones Técnicas:

Peso:	4800 g
Medidas:	330 X 128 X 438 mm
Temperatura de funcionamiento:	-5 hasta +45 °C
Material de la carcasa / del producto:	Plástico (ABS)
Sondas conectables	1 x sonda de temperatura del aire de combustión; 1 x sonda de gases de combustión; 1 x sonda de temperatura; 1 x presión diferencial
Tipo de batería:	Batería de litio
Autonomía:	5 h
Alimentación de corriente:	fuentes de alimentación CA 100 V ... 240 V (50 ...60 Hz)
Caudal bomba:	1 l/min. con monitorización de flujo
Presión/ depresión máx PdC	50 mbar / -300 mbar
Carga máx. de polvo:	20 20 g/m ³ polvo en el gas de combustión
Carga máx. de humedad:	+70 °C Temperatura del punto de rocío en la entrada de medición de la caja analizadora

Máximo memoria:	250.000 valores de medición
Interfaces:	bus de datos; Bluetooth®; USB; Interfaz IR/IRDA; conexión a la red; entrada de disparo; Presión diferencial; entrada de sonda/entradas de sondas; entrada de CC; entrada de aire de dilución para medir la extensión del rango
Temperatura de almacenamiento:	-20 hasta +50 °C

NTC:

Rango:	-20 hasta +50 °C
Exactitud:	±0,2 °C (-10 hasta +50 °C)
Resolución:	0,1 °C (-20 hasta +50 °C)

Tipo K (NiCr-Ni):

Rango:	-200 hasta +1370 °C
Exactitud:	±0,4 °C (-100 hasta +200 °C) ±1 °C (-200 hasta -100,1 °C) ±1 °C (200,1 hasta +1370 °C)
Resolución:	0,1 °C (-200 hasta +1370 °C)

Tipo S (Pt10Rh-Pt):

Rango:	0 hasta +1760 °C
Exactitud:	±1 °C (0 hasta +1760 °C)
Resolución:	0,1 °C (0 hasta +1760 °C)

Presión diferencial – piezoresistiva:

Rango:	-40 hasta +40 hPa -200 hasta +200 hPa
Exactitud:	±1,5 % del v.m. (-40 hasta -3 hPa) ±1,5 % del v.m. (+3 hasta +40 hPa) ±0,03 hPa (-2,99 hasta +2,99 hPa) ±1,5 % del v.m. (-200 hasta -50 hPa) ±1,5 % del v.m. (+50 hasta +200 hPa) ±0,5 hPa (-49,9 hasta +49,9 hPa)
Resolución:	0,01 hPa (-40 hasta +40 hPa) 0,1 hPa (-200 hasta +200 hPa)

Presión absoluta:

Rango:	600 hasta +1150 hPa
Exactitud:	±10 hPa
Resolución:	1 hPa

Medición de O₂:

Tiempo de respuesta t ₉₀	20 s (t ₉₅)
Rango:	0 hasta +25 % Vol.
Exactitud:	±0,8% del f.e. (0 hasta +25 % Vol.)
Resolución:	0,01 % Vol. (0 hasta +25 % Vol.)

Medición de CO (con compensación de H₂):

Tiempo de respuesta t_{90}	40 s
Rango:	0 hasta +10000 ppm
Exactitud:	$\pm 5\%$ del v.m. (+200 hasta +2000 ppm) $\pm 10\%$ del v.m. (+2001 hasta +10000 ppm) ± 10 ppm (0 hasta +199 ppm)
Resolución:	1 ppm (0 hasta +10000 ppm)

Visualización del H_2 solo como indicador

Opción medición de CO bajo (con compensación de H_2):

Tiempo de respuesta t_{90}	40 s
Rango:	0 hasta 500 ppm
Exactitud:	$\pm 5\%$ del v.m. (+40 hasta +500 ppm) ± 2 ppm (0 hasta +39,9 ppm)
Resolución:	1 ppm (0 hasta +500 ppm)

Visualización del H_2 solo como indicador

Medición de NO :

Tiempo de respuesta t_{90}	30 s
Rango:	0 hasta 4000 ppm
Exactitud:	$\pm 5\%$ del v.m. (+100 hasta +1999 ppm) $\pm 10\%$ del v.m. (+2000 hasta +4000 ppm) ± 5 ppm (0 hasta +99 ppm)
Resolución:	1 ppm (0 hasta +4000 ppm)

Medición de NO_2 :

Tiempo de respuesta t_{90}	40 s
Rango:	0 hasta 500 ppm
Exactitud:	$\pm 5\%$ del v.m. (+100 hasta +500 ppm) ± 5 ppm (0 hasta +99,9 ppm)
Resolución:	0,1 ppm (0 hasta +500 ppm)

Medición de SO_2 :

Tiempo de respuesta t_{90}	30 s
Rango:	0 hasta 5000 ppm
Exactitud:	$\pm 5\%$ del v.m. (+100 hasta +2000 ppm) $\pm 10\%$ del v.m. (+2001 hasta +5000 ppm) ± 5 ppm (0 hasta +99 ppm)
Resolución:	1 ppm (0 hasta +5000 ppm)

Determinación del rendimiento (Ren):

Rango:	0 hasta +120 %
Resolución:	0,1 % (0 hasta +120 %)

Pérdidas por chimenea:

Rango:	0 hasta +99,9 %
Resolución:	0,1 % (0 hasta +99,9 %)

Temp. del punto de rocío de los gases de combustión:

Rango:	0 hasta +99,9 °Ctd
Resolución:	0,1 °Ctd (0 hasta +99,9 °Ctd)

Cálculo de CO₂ (calculado a partir de O₂):

Rango:	0 hasta CO ₂ máx
Exactitud:	Calculado a partir del O ₂ ±0,2 % Vol.
Resolución:	0,01 % Vol.

Medición H₂S:

Tiempo de respuesta t ₉₀	35 s
Rango:	0 hasta +300 ppm
Exactitud:	±5 % del v.m. (+40 hasta +300 ppm) ±2 ppm (0 hasta +39,9 ppm)
Resolución:	0,1 ppm (0 hasta +300 ppm)

Medición de CO₂ (infrarrojos):

Tiempo de respuesta t ₉₀	10 s
Rango:	0 hasta +50 % Vol.
Exactitud:	±0,3 % Vol. + 1 % del v.m. (0 hasta 25 % Vol.) ±0,5 % Vol. + 1,5 % del v.m. (>25 hasta 50 % Vol.)
Resolución:	0,01 % Vol. (0 hasta 25 % Vol.) 0,1 % Vol. (> 25 % Vol.)

Velocidad:

Rango:	0 hasta +50 % Vol.
Resolución:	0,01 % Vol. (0 hasta 25 % Vol.) 0,1 % Vol. (> 25 % Vol.)

Metano:

Demanda mín. de O ₂ en el gas de combustión:	2 % + (2 X v.m. metano)
Factor de repuesta:	1
Rango:	100 hasta 40000 ppm
Exactitud:	< 400 ppm (100 hasta 4000 ppm) < 10 % del v.m. (> 4000 ppm)
Resolución:	10 ppm
Tiempo de respuesta t ₉₀ :	< 40 s

Propano:

Demanda mín. de O ₂ en el gas de combustión:	2 % + (5 X v.m. propano)
Factor de repuesta:	1,5
Rango:	100 hasta 21000 ppm
Exactitud:	< 400 ppm (100 hasta 4000 ppm) < 10 % del v.m. (> 4000 ppm)
Resolución:	10 ppm

Tiempo de respuesta t_{90} :	< 40 s
--------------------------------	--------

Butano:

Demanda mín. de O ₂ en el gas de combustión:	2 % + (6,5 X v.m. butano)
---	---------------------------

Factor de repuesta:	2
---------------------	---

Rango:	100 hasta 18000 ppm
--------	---------------------

Exactitud:	< 400 ppm (100 hasta 4000 ppm) < 10 % del v.m. (> 4000 ppm)
------------	--

Resolución:	10 ppm
-------------	--------

Tiempo de respuesta t_{90} :	< 40 s
--------------------------------	--------

Se debe respetar el límite inferior de explosividad.

El sensor CxHy se ajusta a metano de serie. El usuario puede ajustarlo a otro gas (propano o butano).

Equipos y accesorios opcionales*:

Sensor de repuesto de O₂

Sensor de instalación posterior de CO (con compensación de H₂)

Sensor de repuesto CO_{bajo} (con compensación de H₂)

Sensor de repuesto de NO

Sensor de repuesto de NO_{bajo}

Sensor de repuesto de NO₂

Sensor de instalación posterior de CO₂ (IR)

Sensor de repuesto de SO₂ bajo

Cable de conexión con cierre de bayoneta

Preparación de gas externa – Refrigerador de gas para preparar los gases de combustión demasiado húmedos antes de ejecutar la medición

Impresora BLUETOOTH®/IRDA para imprimir datos de medición y gráficos

Set de caja de salida analógica

Maletín de transporte

BHW-Pro Software HOBOWare Windows/Mac + Cable USB

HRB-TEMP-1 Baterías de Litio 3V CR-2032 para HOBOW (5 unidades)

*Consultar con el ejecutivo comercial