



Especificaciones equipo Analizadores de Gases

KEYA-050

GENERALES

- El Sistema Analizador de Gases mide el CO (monóxido de carbono) CO₂ (dióxido de carbono), HC (hidrocarburos) y por medio de sensores especiales obtiene lecturas de O₂ y NO_x.
- Todas las partes están resguardadas en la caja del módulo, con la excepción del sistema de filtrado, conector a sonda, conectores rápidos para el puerto de fugas
- Los filtros primarios están fuera del sistema de muestra. como protección adicional, se tiene un filtro tipo in-line.
- El equipo cuenta con un puerto de aire ambiente colocado en el exterior del gabinete.
- El control de las válvulas solenoides, bombas y sensores están conectados a los puertos de la Microbanca Sensors AMBII.
- Todas las mangueras y cable ingresan a la caja o módulo por medio de conectores adecuados.
- Las mangueras utilizadas en el interior del módulo de sistema de muestra son de seis u ocho milímetros de materiales inmunes a las reacciones químicas producidas por gases.
- La presión a la llegada del banco óptico por aire cero, gas de baja y gas media están regulados por una electroválvula proporcional a 10 mbar.
- La temperatura de la muestra a la llegada del banco óptico es disminuida mediante un enfriador tipo serpentín (Chiller).

Gabinete del Módulo de muestra.

El gabinete o módulo contiene todas las partes eléctricas y electrónicas en su interior, así como las fuentes de alimentación eléctrica necesarias.

El gabinete está fabricado en acero al carbón recubierto con pintura electrostática



para evitar la corrosión.

El gabinete cuenta con tapa superior y fijación con tornillos que evita abrirlo fácilmente.

El tamaño del gabinete debe corresponder en la parte frontal a 4U (unidades de Rack estándar ANSI/EIA 310-d-1992)



Puerto de comprobación de fugas.

El equipo cuenta con un interruptor de vacío conectado a la entrada de la bomba. Al tapar la pipeta la bomba genera una presión de vacío desde la entrada de la pipeta hasta la entrada de la bomba accionando el interruptor de vacío, la señal es enviada al puerto de entrada de la Microbanca y enviada a la computadora, si hay fuga el interruptor se abrirá.

Banco Óptico

El sistema utilizar un banco óptico **Marca Sensors** Modelo AMBII
La banca óptica cuenta con puerto comunicación serial.

www-keytronics.ws



Sensores de O₂.

Se utiliza sensor de O₂ marca Teledyne, modelos R21A o R22A.

Bases para sensor de O₂.

Se utiliza una base de nylon resistente a la corrosión que no reacciona con los gases provenientes del tubo de escape de los vehículos.

Mediciones de gases:

CO	(Monóxido de Carbono)
CO ₂	(Bióxido de Carbono e hidrocarburos)
C ₃ H ₈	(Propano) o
C ₆ H ₁₄	(Hexano)
O ₂	(oxígeno)
NO _x	(Óxido Nítrico)

Rangos:

HC	=0 a 2000 ppm	Hexano	en resolución estándar
	=0 a 4000 ppm	Propano	en resolución estándar
	=0 a 3276.7 ppm	Hexano	en alta resolución
	=0 a 3276.7 ppm	Propano	en alta resolución
CO	=0 a 15%		en resolución estándar
CO ₂	=0 a 20%		en resolución estándar
HC	=0 a 20000 ppm	Hexano	en resolución estándar
	=0 a 40000 ppm	Propano	en resolución estándar
O ₂	=0 a 25%		
NO _x	=0 a 5000 como	Óxido Nítrico	

Cumple con:

1. OIML R99 clase 0
2. OIML R99 clase 1
3. ISO 3930
4. BAR 90

Resolución

HC:	1 ppm Vol.	Resolución estándar
	0.1 ppm Vol.	Alta resolución
CO:	0.01% Vol.	Resolución estándar
	0.001% Vol.	Alta resolución
CO ₂ :	0.1 % Vol.	Resolución estándar
	0.01% Vol.	Alta resolución
O ₂ :	0.01 % Vol.	

www-keytronics.ws



NOx: 1 ppm

Presión de operación
50 mbar – 1100 mbar
1000 mbar nominal

www.keytronics.ws

Keytronics, S.A de C.V.
Plutarco Elias Calles 1002 -102
Col. Reforma Iztacihuatl
México, D.F.
C.P. 08810

5579 1793
5698 5488
keytron@keytronics.ws
keytron@prodigy.net.mx

Nitric Oxide CiTiceL® Specification



NX1 CiTiceL® (Rev 4)

For BAR 97 grade markets

Performance Characteristics

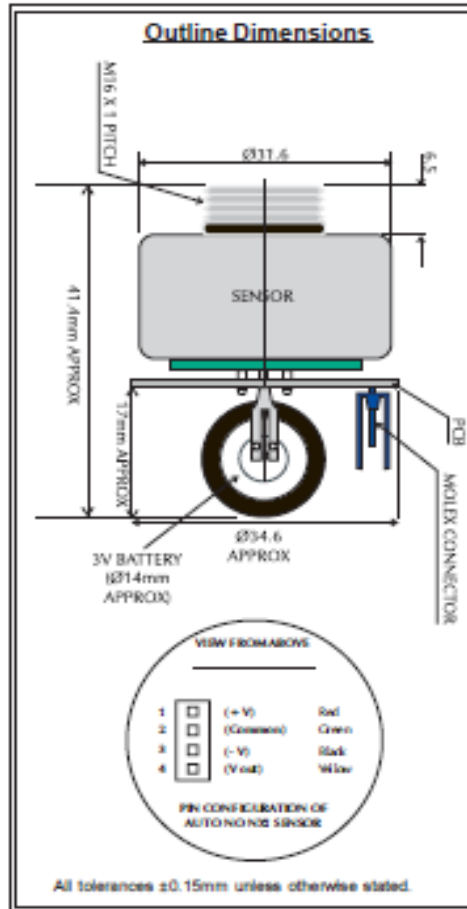
Nominal Range	0-5000ppm
Inboard Filter	To remove effect of SO ₂ in gas stream
Output Signal	0.05 ± 0.01 µA/ppm
Resolution	1ppm
Temperature Range	-20°C to +50°C
Pressure Range	800 to 1100 mBar
Pressure Coefficient	0.02% signal/mBar
T₉₀ Response Time*	≤5.5 seconds
T₉₅ Response Time*	≤4.5 seconds
Relative Humidity Range	15 to 90% non-condensing
Typical Baseline Range (pure air)	0 to +12ppm equivalent
Maximum Zero Shift (0°C to +40°C)	<30ppm equivalent
Long Term Output Drift	Typically <5% signal loss/year
Recommended Load Resistor	10 Ω
Bias Voltage	+300mV
Repeatability	2% of signal
Output Linearity	Linear

* Prolonged exposure to high or low humidity may lead to an increased Response Time
 N.B. All performance data is based on conditions at 20°C, 50%RH, and 1013mBar

Physical Characteristics

Weight	32g
Position Sensitivity	None
Storage Life	Six months in CTL container
Recommended Storage Temperature	0°C to 25°C in CTL packaging
Warranty Period	15 months from date of despatch

Outline Dimensions



Automotive NX1 CiTiceL® Part Details

MOLEX HEADER (0.100"/2.54mm)	Molex Part Number 22-29-2041
CRIMP TERMINAL HOUSING (MATING PART)	Molex Part Number 22-01-2045



Bomba.

El sistema cuenta con 1 bomba de diafragma de dos cabezales, con una capacidad para desplazar un caudal de 11.5 lts/min para la muestra y 11.5 lts/min para purga de agua y humedad. El primer cabezal está dedicado a purga o drenaje de agua de los filtros y el segundo está dedicado a la entrega de muestra de gases libres de agua, humedad y partículas.

Ambos cabezales actuarán simultáneamente y en conjunto para trasladar los gases provenientes del escape de los vehículos y del puerto de aire ambiente.

	Minimum Free Flow	Minimum Vacuum @ Dead Head	Maximum Current @ Free Flow
Model 60 (per Head)	11.5 LPM	17.4 °Hg (588 mbar)	361 mA
Parallel Heads	18.2 LPM	17.4 °Hg (588 mbar)	361 mA
Rated Voltage	12.0 volts DC		
Motor Construction	Ironless Rotor, Ball Bearing, Dual-Shaft		
Diaphragm Material	Neoprene (EPDM and Viton also available)		
Pump Body Material	Valox		
Operating Temperature Range	32°-122°F (0°-50°C)		
Weight	11.8 oz (334 grams)		
Size	26.9 cubic inches		
Options	Four Port Locations, Vibration Mounts., Ports for 3/16" ID tubing		

Sistema de Filtrado

El sistema cuenta con un sistema de filtrado de 5µm con separador de agua para retención de agua, vapor de agua y punto de rocío a la entrada del banco óptico.

La base (housing) que contiene al filtro tiene una salida para el drenado de agua, misma que está conectada a la bomba de drenaje, instalados en el exterior del gabinete de muestra.

Se utilizan dos filtros coalescentes externos con vaso de acrílico transparente.

Se utiliza un filtro tipo inline de papel coalescente, previo a la conexión del módulo, instalado en el exterior del módulo.

Sistema regulador de presión.

Cuenta con una válvula eléctrica de control proporcional manipulada por un microcontrolador y un sensor de presión el cual garantiza una presión constante de entrada de 10mBar a la Microbanca con una variación no mayor a ±1mBar



www-keytronics-ws

Sonda principal, sonda auxiliar, maneral, pipeta y conectores.

El material en que están manufacturados los elementos aquí descritos, cumplen con:

1. Resistencia a temperaturas de hasta 400°C en las sondas.
2. Resistencia a cambios bruscos de temperatura con picos de hasta 400°C en maneral y pipeta.
3. No retienen hidrocarburos
4. No reaccionan químicamente ante las muestras

El conjunto de partes para la toma de muestra consta de cuatro elementos denominados: sonda principal, sonda auxiliar, maneral, y pipeta, los cuales cumplen con las siguientes características:

La sonda principal:

Flexible, sin que su flexibilidad provoque obstrucción.

Su longitud es de 7.5 metros (sin considerar el maneral ni la pipeta)

Consta con una derivación compuesta de un conector en forma de "T" con roscado hembra en sus tres extremos y un conector rápido hembra enroscado a la "T", ubicada a 2.5 metros del extremo donde se encuentra el conector de la pipeta, para permitir la fácil conexión y desconexión de la sonda auxiliar para realizar la prueba a vehículos con doble escape.

El extremo opuesto a la conexión del gabinete contiene un conector roscado hembra que permite la conexión del maneral.



TACÓMETROS

SENSORES DE RPM:

- Sensor tipo inductivo de Pinza para cable de bujía
- Sensor tipo Inductivo de no contacto.
- Sensor de conexión a batería o encendedor de vehículo.
- Sensor tipo inductivo para inyectores Diesel.
- Sensor óptico.
- Scanner OBDII



CERTIFICADO

CENAM 510-64522
ININ ININ-SMA-013V-2006

www-keytronics-ws

Keytronics, S.A de C.V.
Plutarco Elias Calles 1002 -102
Col. Reforma Iztacihuatl
México, D.F.
C.P.08810

5579 1793
5698 5488
keytron@keytronics.ws
keytron@prodigy.net.mx



OPACÍMETRO MOTORSCAN MODELO 9011

EQUIPO DE MEDICIÓN DE OPACIDAD Y COEFICIENTE DE ABSORCIÓN PARA MOTORES DIESEL

OPACIDAD	0 - 100 % (res 0.5) 0 - k m-1 (res 0.1)
CUENTAGIROS	0 - 9990 RPM (res. 10)
TEMPERATURA GAS	0 - 400 °C (res. 10)
FLUJO	PARCIAL CONTINUO
LONGITUD HAZ LUMINOSO	430 mm
TIEMPO DE RESPUESTA FISICO	< 0.4 seg.
TIEMPO DE RESPUESTA ELECTRICO	< 0.05 seg. (tipo A) 0.9 - 1.1 seg. (tipo B)
PUESTA A CERO	Automatica con electrovalvula
FRECUENCIA DE PUESTA A CERO	Automatica
CALIBRADO	Automatico
EMISOR	Lampara Halogena 6 V 10 W
RECEPTOR	Fotodiodo
TEMPERATURA CAMARA	70 - 100 °C
LIMPIEZA CRISTALES	Automatica con Bomba especifica
SALIDA	RS232 Standard
TENSION DE ALIMENTACION	110/220/240 V (+ 10% - 15%) 50/60 Hz (+/- 2%) (conmutador de tensión interno fijado en fabrica).
POTENCIA DE ALIMENTACION	330W
FUSIBLES RED	T4A - 250 VAC (5x20)
TEMPERATURA FUNCIONAMIENTO	+ 5 °C / +40 °C
HUMEDAD	Hasta 90%
ALTITUD OPERATIVA	2000 mt MAX
GRADO DE CONTAMINACION	2
DIMENCIONES (LxHxP)	61 x 23 x 22 cm
PESO	12 Kg (aproximado)
TEMPERATURA ALMACENAMIENTO	-5 °C / +40 °C

*****ESTE EQUIPO NO ESTA INCLUIDO DENTRO DEL EQUIPO KEYA-050**