



DIAGNOSTOOLS

OSCILOSCOPIO AUTOMOTRIZ Y ANALIZADOR DE SISTEMAS (MS-ATO2004)



MARCA: MICSIG

MODELO: ATO-2004

Descripción

Es un instrumento de diagnosis utilizado en el taller mecánico para tomar mediciones eléctricas y cuantificar señales, entre otras funciones. es medir y mostrar voltaje en función del tiempo. Son ampliamente usados para el diseño, la prueba y la depuración eléctrica/electrónica de casi cualquier dispositivo que funcione con electricidad

Características

- ✚ Posee varias funciones de diagnóstico automotriz como: Encendido, sensor, actuadores, etc.
- ✚ Fácil de usar, conveniente para operar en archivo.
- ✚ Soporte APP para operar el osciloscopio de forma remota.
- ✚ Soporte WIFI para transferir datos de forma de onda.
- ✚ Memoria interna de 32GB para guardar datos de forma de onda grandes.
- ✚ Batería interna de litio
- ✚ Software de diagnóstico automotriz integrado
- ✚ Poder Especial-interruptor de bloqueo seguro de viajes y tienda
- ✚ Idioma: English chino alemán francés checo Coreano Español italiano, etc.

Datos Técnicos

Modelo	ATO2004	
Ancho de banda	200MHz	
Canales	4	
Tiempo de subida	≤3,5 ns	
Tasa de muestreo	2GSa/S (canal)	
Profundidad de memoria	220Mpts	
Apoyo de prueba	De carga y empezar a circuito de sensores y actuadores encendido redes (incluidos LIN, CAN BUS, Línea K etc.) combinación de pruebas	
Frecuencia de captura de forma de onda (máx.)	300.000 wfms/s	
I/O puerto	Wi-Fi USB 3,0/2,0 anfitrión USB tipo-C a tierra HDMI Trigger fuera	
Pantalla	10.1 "LCD de pantalla táctil capacitiva 1280*800 píxeles, cuadrícula de 11x10	
Dimensión/peso neto	265*192*50mm/1,9 kg (con batería)	

MALETA (OPCIONAL)



Características

a) Admite mediciones para todos los proyectos electrónicos de vehículos:

Ya sea un vehículo propulsado por combustible o un vehículo de nueva energía, ¡ puede medirlos todos!

Equipado con un paquete de software automotriz, la mayoría de las tareas de medición se pueden completar con un solo clic.



b) Medición ubicua, confiabilidad inigualable

De tamaño compacto y fácil de transportar.

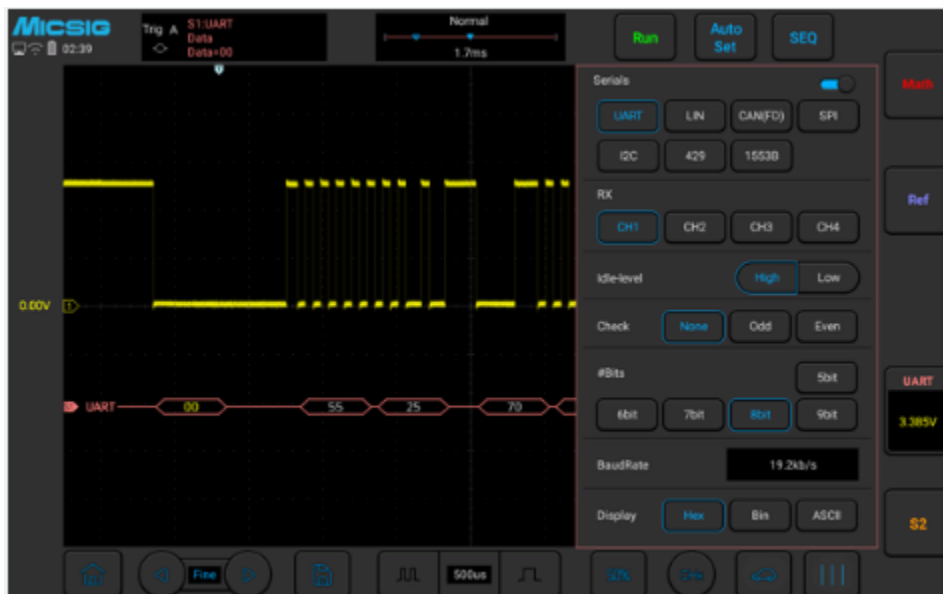
Con soporte de bloqueo eléctrico para mayor tranquilidad durante el transporte.

Equipado con una batería de litio de 7500mAh, que ofrece un tiempo de trabajo máximo de hasta 5 horas.



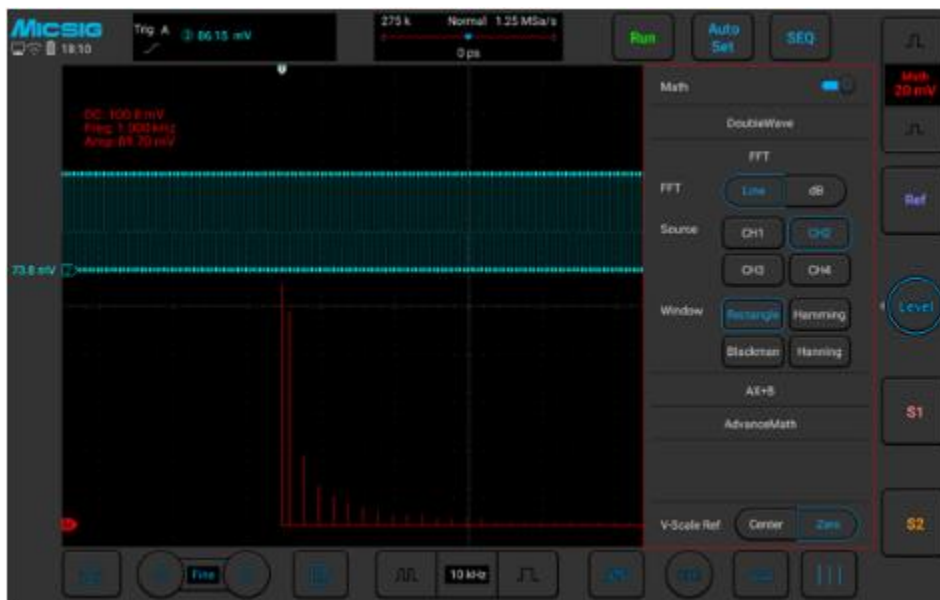
c) Decodificación de múltiples buses

El osciloscopio admite la decodificación de más de seis buses seriales, incluidos RS-232/422/485/UART, CAN, CAN FD, LIN, SPI, I2C, etc., y está equipado con un modo de texto de decodificación TXT, que permite la exportación de datos decodificados en formato CSV para garantizar que no se pierdan datos.



d) Cálculo y análisis de señales

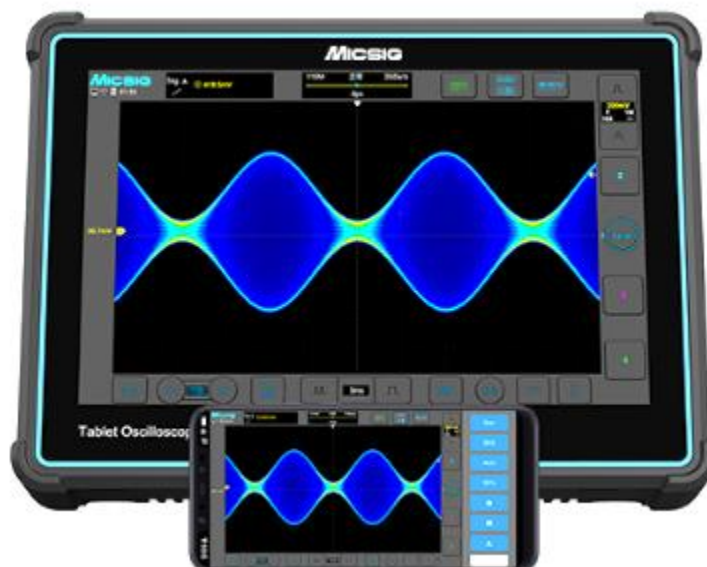
Soporte para operaciones de funciones matemáticas avanzadas y capacidades FFT (Transformada rápida de Fourier).



e) Múltiples métodos de control remoto

Soporte para comandos estándar SCPI (Comandos estándar para instrumentos programables).

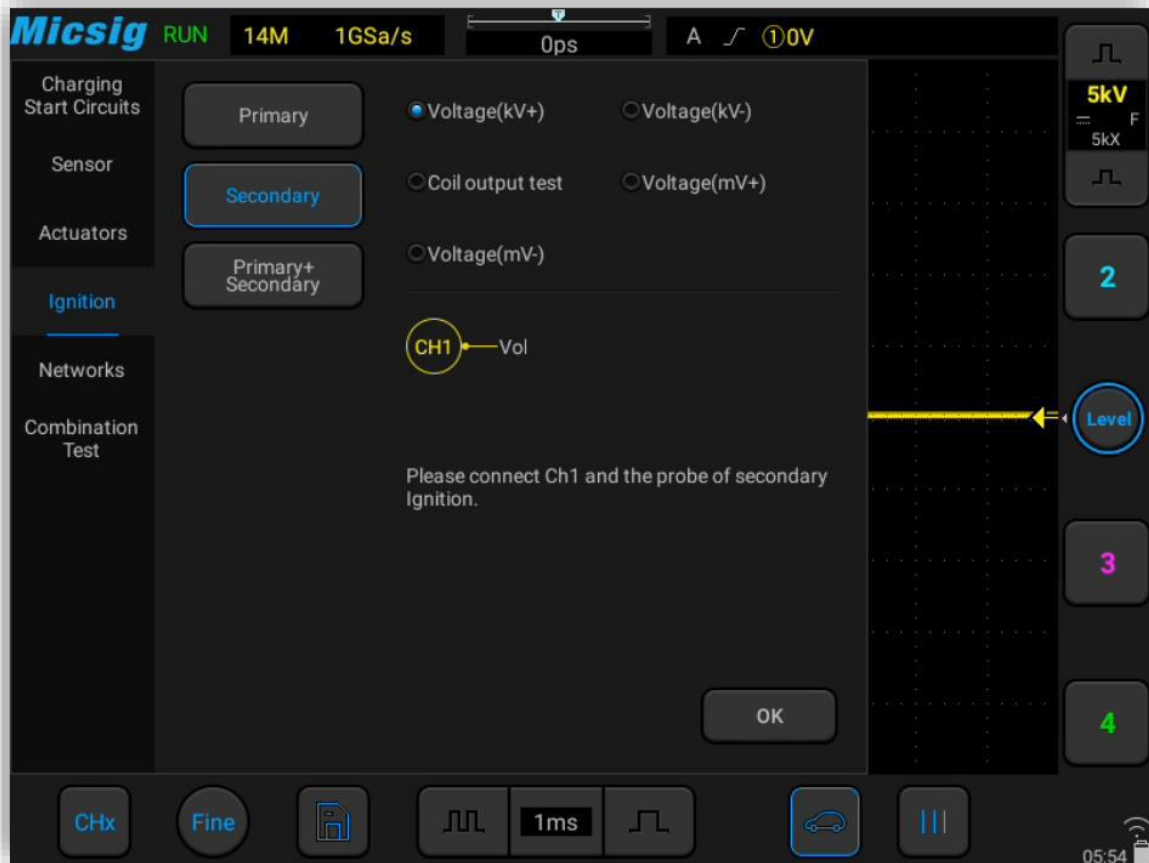
Soporte para control remoto del osciloscopio a través de aplicaciones móviles (Android, iOS) y software para PC.



Diagnóstico

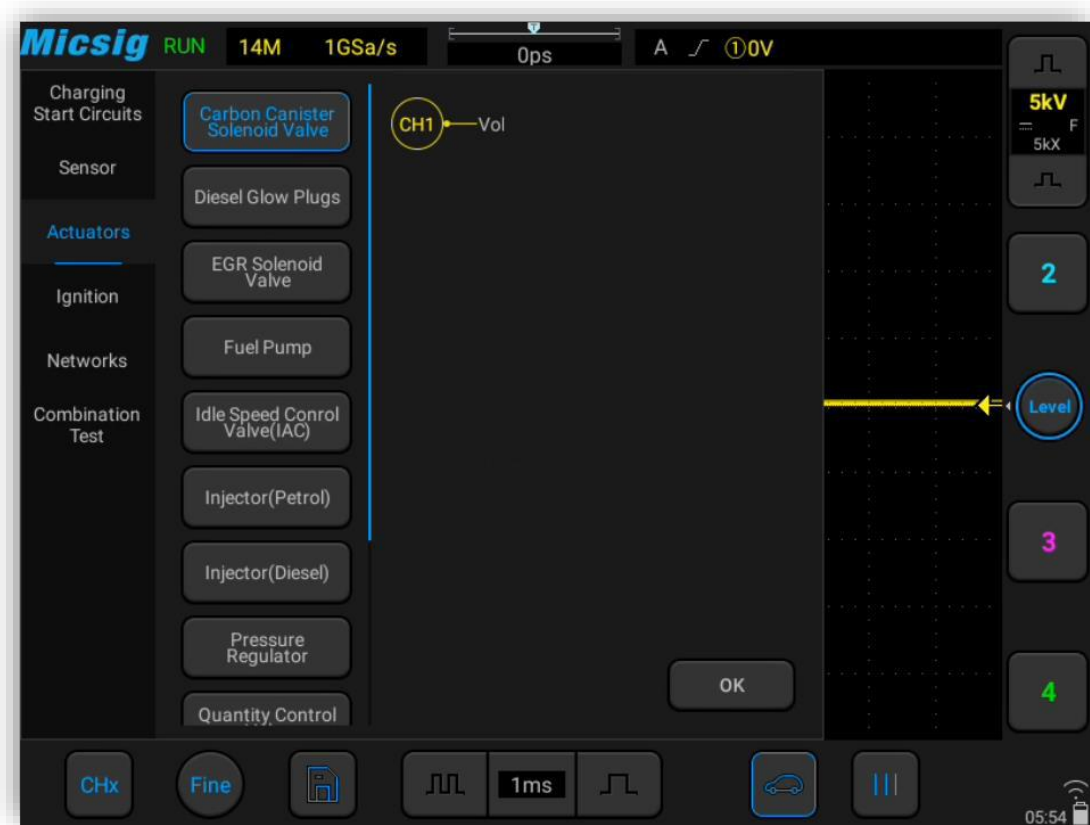
a) Pruebas de Ignición

- ✚ Ignición primaria
- ✚ Ignición Secundaria
- ✚ Ignición primaria + Ignición secundaria



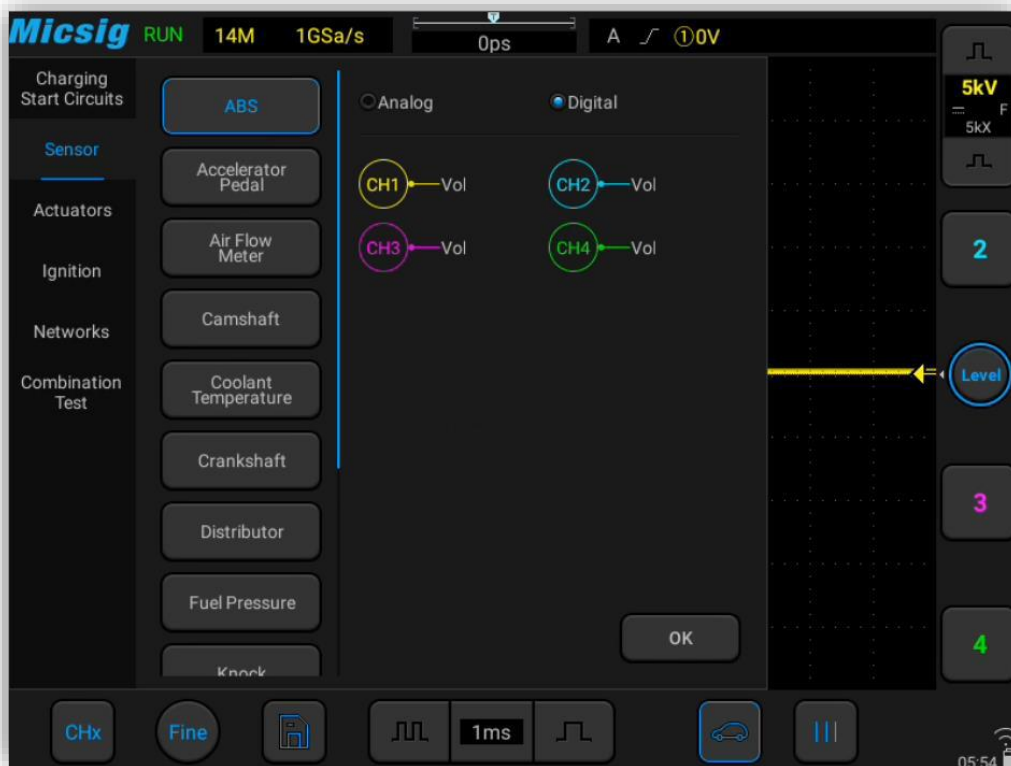
b) Pruebas de actuadores

- ✚ Solenoide de bote de carbono
- ✚ Bujías de precalentamiento DIESEL
- ✚ Solenoide del EGR
- ✚ Bomba de combustible
- ✚ Valor de control de velocidad de ralentí (IAC)
- ✚ Inyector (gasolina)
- ✚ Inyector (Diésel)
- ✚ Regulador de presión
- ✚ Valor de control de cantidad
- ✚ Servomotor del acelerador
- ✚ Ventilador de enfriamiento de velocidad variable
- ✚ Sincronización variable de la válvula

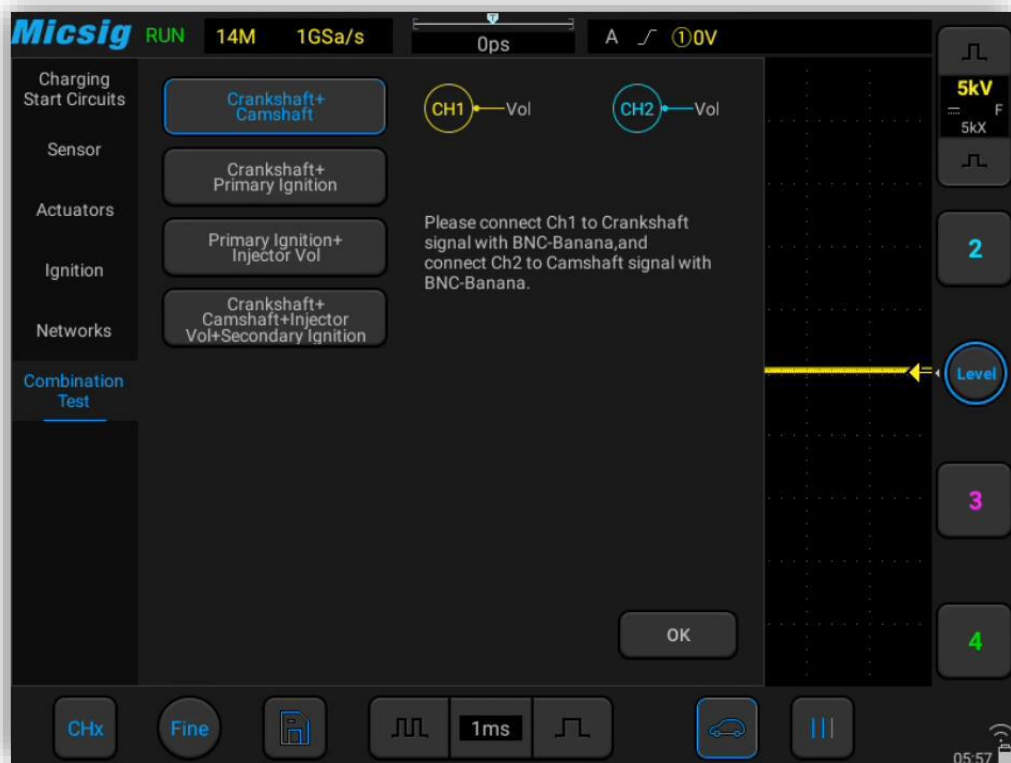


c) Prueba de sensores

-  ABS
-  Pedal del acelerador
-  Medidor de flujo de aire
-  Árbol de levas
-  Temperatura del refrigerante
-  Cigüeñal
-  Distribuidor
-  Presión de combustible
-  Lambda
-  Sensor MAP
-  Posición del acelerador

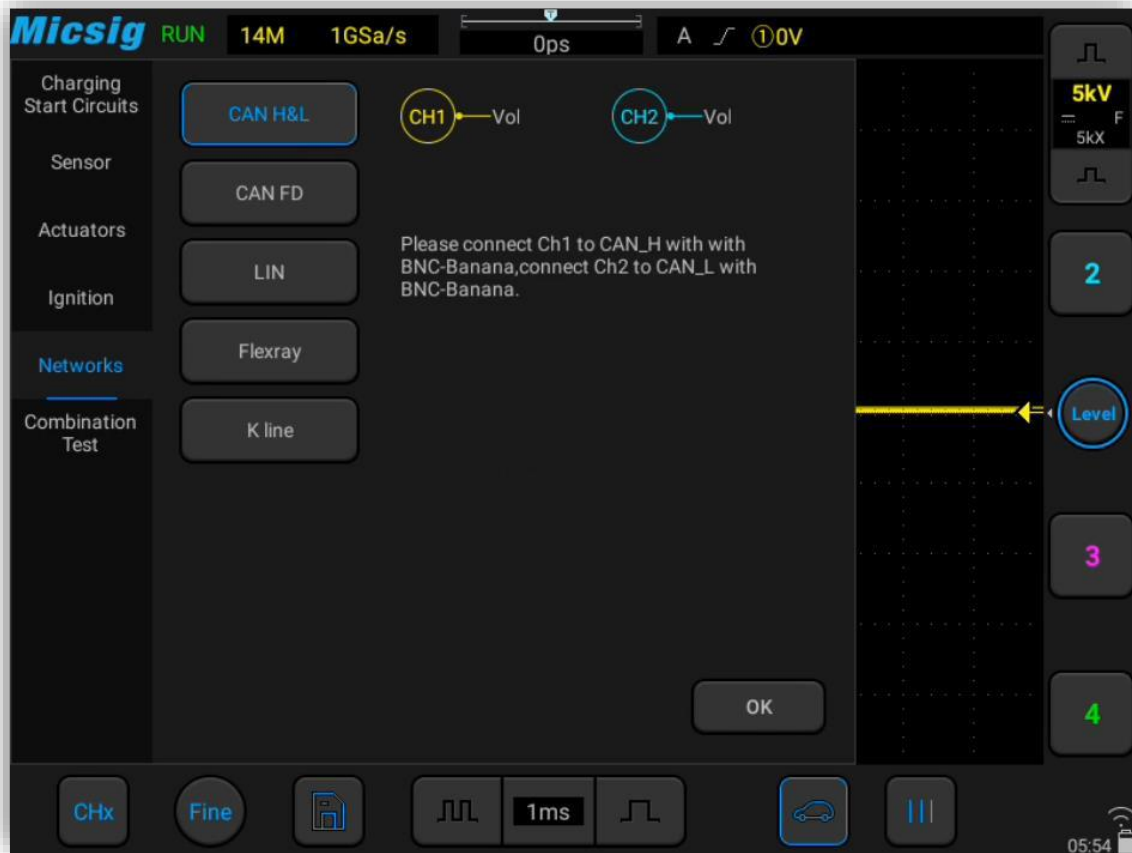


d) Pruebas combinadas



e) Diagnóstico de redes

-  CAN
-  LIN
-  FLEXRAY
-  K-LINE



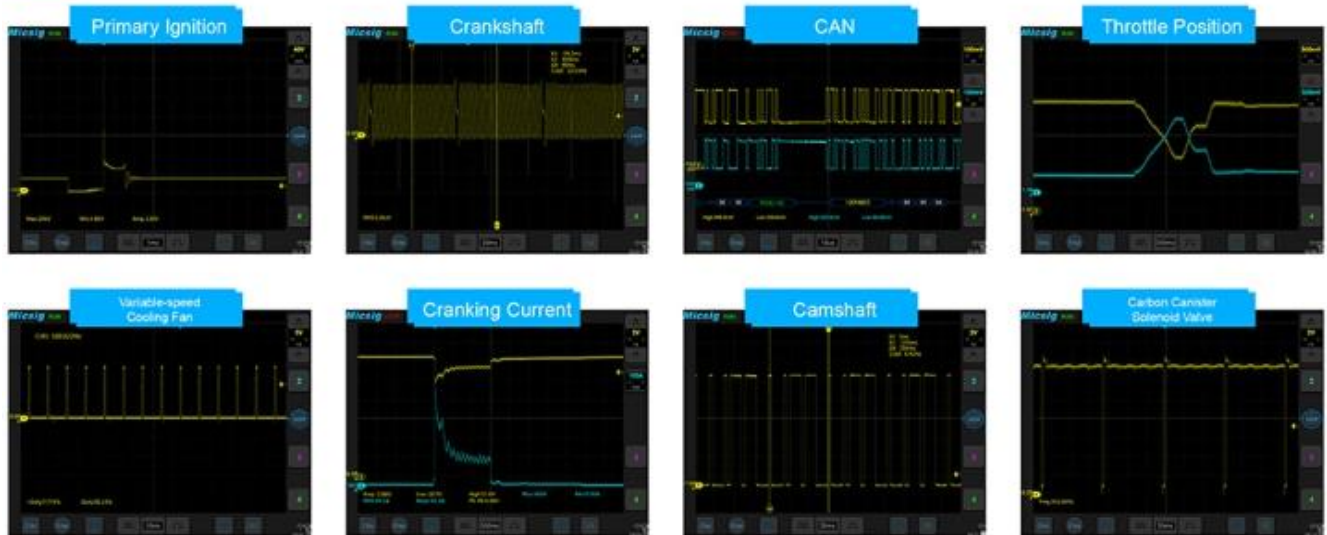
f) Circuitos de carga / arranque

-  Carga de 12V
-  Alternador AC Rizo
-  Arranque de 12V
-  Corriente de arranque
-  Carga de 24V
-  Alternador Smart Ford

g) Prueba de presiones

-  Colector de admisión
-  Tubo de escape
-  En el cilindro
-  En el cárter

References



ACCESORIOS

El osciloscopio automotriz incluye de serie diversos accesorios específicos para la reparación de automóviles, como sondas y pinzas de cocodrilo. Estas herramientas profesionales hacen que las mediciones sean más prácticas y eficientes.



ACCESORIO ESPECIALES:

1. MINIPINZA AMPERIMETRICA 2.5MHZ MICSIG



Descripción

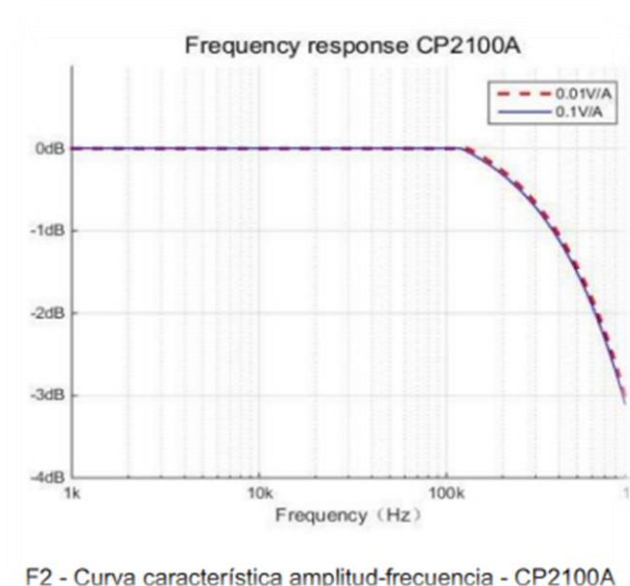
La sonda de corriente de la serie CP2100 es un tipo BNC que puede medir tanto CC como CA. Con diseño dividido y aspecto compacto, también se puede conectar a multímetros a través del conector. Puesta a cero automática y manual, alimentada por USB, no necesita fuente de alimentación adicional, lo que hace que la medición sea más conveniente, a menudo se usa en unidades de motor, frecuencia industrial, inversores, fuentes de alimentación, aviónica y otros campos.

Instrucciones de operación

1. ¡Conecte la interfaz BNC al osciloscopio (u otros instrumentos), luego conecte el cable USB para alimentar la sonda;
2. ¡Seleccione el rango apropiado según el rango actual, la luz del botón correspondiente se volverá verde;
3. Ajuste la configuración del osciloscopio: ¡impedancia de entrada $1M\Omega$; seleccione la sonda a Actual o visualice como A; Establecer atenuación relación en el canal correspondiente, 100A (0,01 V/A) a 100X, rango 10A (0,1 V/A) a 10X;
4. ¡Presione el botón Cero para hacer la calibración cero, después del éxito, el zumbador emitirá un “pitido” una vez; si “bip” tres veces, ¡lo que significa que la calibración cero ha fallado; también puede ir Manual para el ajuste. ¡El campo magnético externo puede tener ligera influencia en la posición cero de CC, no la mueva en un rango amplio después de completar el ajuste cero;
5. Sujete el conductor bajo prueba de acuerdo con la dirección indicada por las mordazas. Nota: ¡Si la corriente medida fluye en la dirección opuesta, la salida será negativa;
6. ¡Ajuste el osciloscopio para obtener la mejor forma de onda;
Nota: Cuando la corriente exceda el rango, el zumbador sonará durante mucho tiempo y la luz del botón parpadeará.



MODELO	CP2100B
BANDA ANCHA	DC~2.5MHz
HORA DE LEVANTARSE	$\leq 140\text{ns}$
RANGO	10A / 100A
SENSIBILIDADDE SALIDA	0,1V/A (10A); 0,01V/A (100A)
PRECISIÓN DE CC(TÍPICA)	3% +-50Ma 10A; 4%+- 500MA 100A 500Ma-40apk
RETARDO DE SEÑAL	150ns 10A; 200ns 100A
RANGO DE MEDICIÓN	50Ma-10apk-pk 70.7Arms AC
CORRIENTE MÁXIMA MEDIBLE	100apk, 70.7Arms (paquete de CC+CA)
VOLTAJE MÁXIMO DE TRABAJO	CATIII 300V CATII 600V
TENSIÓN MÁXIMA DE FROTACIÓN	CATIII 300V CATII 600V
DIÁMETRO MÁXIMO DEL CONDUCTOR	13mm
INDICADOR DE SOBRECARGA	El zumbador emite un pitido y la luz del botón parpadea
POTENCIA SUMINISTRADA	CC 5V
PESO NETO	290g
PESO DEL PAQUETE	1000g
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	0-40 C°
HUMEDAD DE FUNCIONA	5%-95% (0-40, sin condensación)





Nota: La información proporcionada en este documento está sujeta a cambios en futuras versiones sin previo aviso. Además, en la medida máxima permitida por las leyes aplicables, Micsig no proporciona ningún tipo de garantía implícita para este manual y cualquier información contenida en él.

2. TRANSDUCTOR DE PRESION

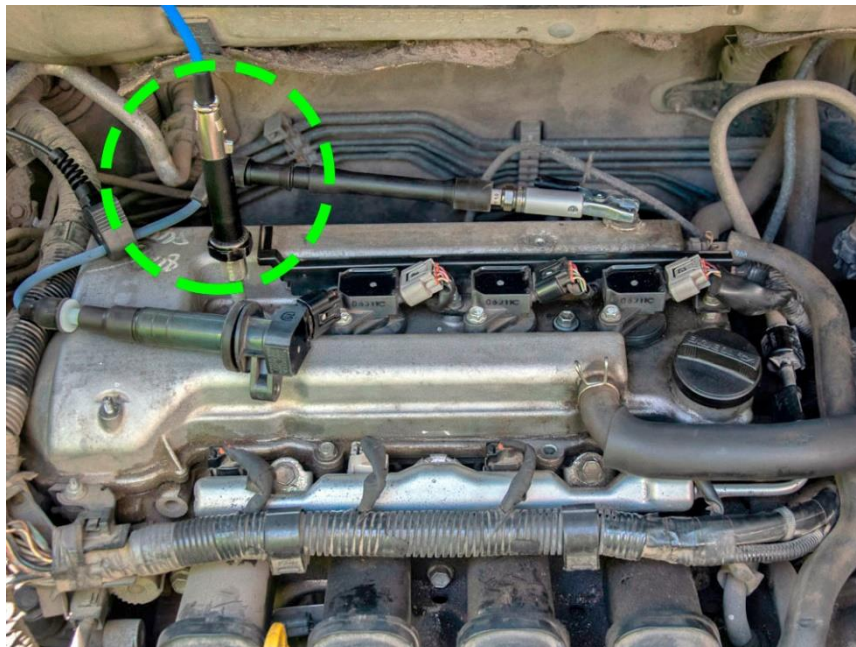
Está diseñado para evaluar el estado mecánico del motor mediante un osciloscopio. Permite visualizar en la pantalla del osciloscopio una forma de onda de la presión en el cilindro del motor en el rango de -0,85 a +35 bar (-14 a 508 psi).



El transductor de presión Px35 está diseñado para diagnosticar el estado mecánico del motor mediante un osciloscopio. Permite visualizar en la pantalla del osciloscopio la forma de onda de la presión en el cilindro de un motor que opera en:

- gasolina,
- gas licuado,
- gas comprimido,
- Biocombustible a base de alcohol.

El transductor de presión se instala donde normalmente estaría la bujía.

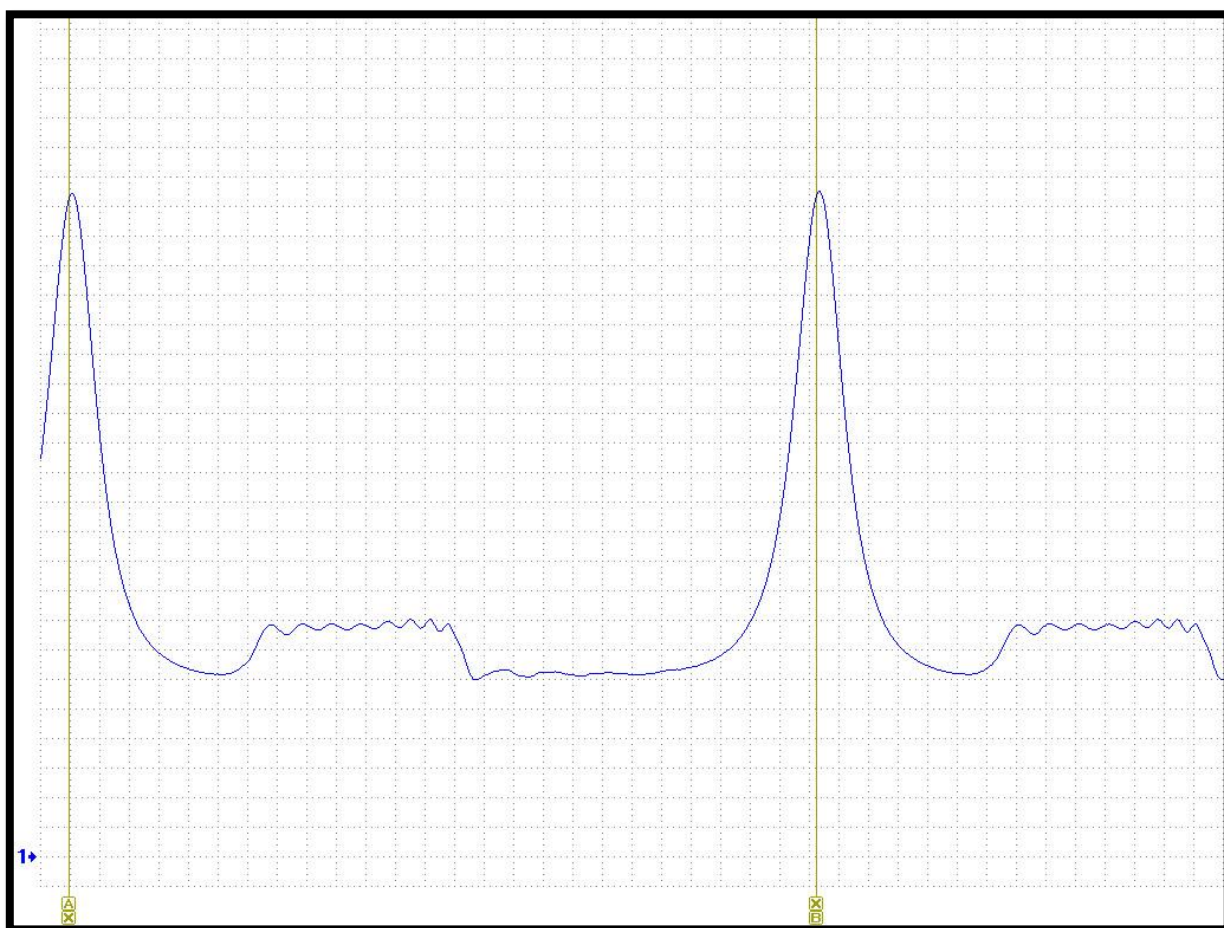


Durante las mediciones, es necesario desactivar la combustión en el cilindro probado. Esto puede hacerse con un comprobador de chispa y un adaptador de cable de bujía.

Si el motor está equipado con dos bujías por cilindro, el segundo cable de bujía del cilindro bajo prueba debe conectarse a otro probador de chispa.

Las formas de onda de presión del cilindro permiten diagnosticar el estado del cilindro y del pistón, la presencia de fugas en la cámara de combustión del cilindro, medir la sincronización real de la válvula, verificar el funcionamiento del sistema de admisión y escape del motor y también medir la sincronización real del encendido.

Funciona con todos los osciloscopios automotrices equipados con conectores BNC o adaptadores adecuados.



Rango de presión medida	-0,85...35 bares
Sensibilidad	123 mV/barra
Rango de voltaje de salida	0,26...4,7 V

Fórmula (presión relativa, Bar)	$P = 8,1425077 \cdot U - 3,0604487$
Fórmula (presión absoluta, Bar)	$P = 8,1425077 \cdot U - 2,0604487$
Fórmula (presión relativa, PSI)	$P = 118,09893 \cdot U - 44,388748$
Fórmula (presión absoluta, PSI)	$P = 118,09893 \cdot U - 29,884748$
Sensibilidad (aprox.)	~123 mV/barra
Voltaje a 1000 mBar (750 mmHg)	~376 mV
Tiempo de respuesta	< 1 ms
Duración máxima de la medición	< 2 minutos
Rango de temperatura de trabajo	-20...80 °C
Tensión de alimentación	8...15 V
Consumo actual	<15 mA
Tamaño de la rosca de entrada	M14 x 1,25 macho (rosca de bujía estándar)
Tipo de conector de salida	XLR MACHO
Distribución de pines del conector de salida	1: Salida, 2: GND, 3: +
Diámetro	<30 milímetros

☎ 902 702 609

📍 Av. Corpac Mz. A Lt. 10
Urb. Aéreo Residencial Faucett
Callao

✉ productos@diagnostools.com

www.diagnostools.com