INJECTOCLEAN

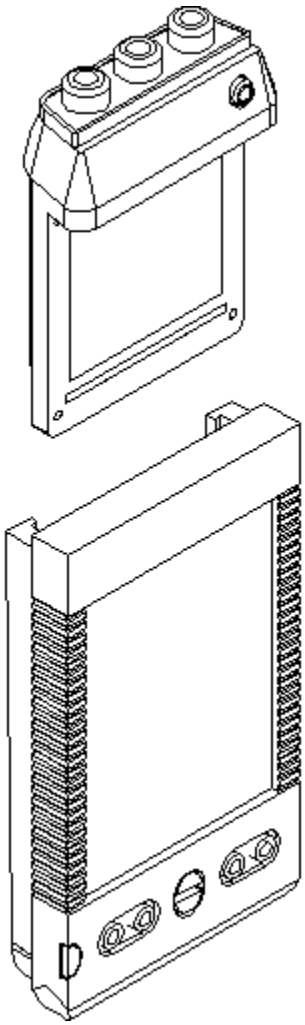
CJ-Máx.

Modulo de osciloscopio y voltímetro automotriz de Dos canales

Manual Usuario 8013-1

Índice

Introducción	**3**
Características	**4**
Especificaciones	**4**
Contenido	**4**
Familiarizando	**5**
Conectando Cables de prueba	**5**
Menú principal	**6**
Voltímetro	**7**
Osciloscopio de Canal Simple	**8**
Graticula	**9**
Ajustando el tiempo y el voltaje	**9**
Configurando el disparo	**10**
Análisis	**12**
Osciloscopio Canal Doble	**13**
Valores Prefijados	**14**
Ver Screen Shots	**15**
Información Adicional	**16**
Garantía	**17**



Introducción del CJ Máx.

El CJ-Máx. es un modulo de osciloscopio de dos canales desarrollado por INJECTOCLEAN. Esta aplicación es compatible con las agendas digitales de bolsillo (PDA) Visor de Handspring® que operan con el sistema operativo PalmOS®. El CJ-Máx. es apropiado para Técnicos Profesionales y Aficionados Avanzados que han adquirido un PDA Visor de Handspring para capturar señales de censores, actuadotes y circuitos eléctricos e incluye programa para transferir formas de onda a una PC. Con un modulo adicional es posible analizar el sistema secundario.

Si esta operando por primera vez este el CJ-Máx., se requiere que siga cuidadosamente la s instrucciones para que este producto funcione al 100% sin ningún problema.

Características

- Fácil de usar
- Instalación de software no requerida
- Voltímetro digital
- Vista de imágenes capturadas en el momento de prueba (Screenshots)
- Aplicación bilingüe

Especificaciones

- DC a 20 Khz. ancho de banda
- 2 canales
- Entradas de 4mm.
- 1 Megaohm impedancia entrada
- Voltímetro mínimo-máximo
- Ajustes predefinidos por tipo de componentes

Contenido

- Modulo de Osciloscopio
- CD de aplicación
- Cables
- Maletin plastico

Familiarizando el software de la aplicación CJ-Máx.

Para poder ingresar a la aplicación del CJ-Máx. hay que insertar el modulo CJ-Máx en el puerto de expansión para que el icono CJ-Máx aparezca en la pantalla del menú de programas. Una vez que aparezca el icono, haga clic en el mismo para correr la aplicación

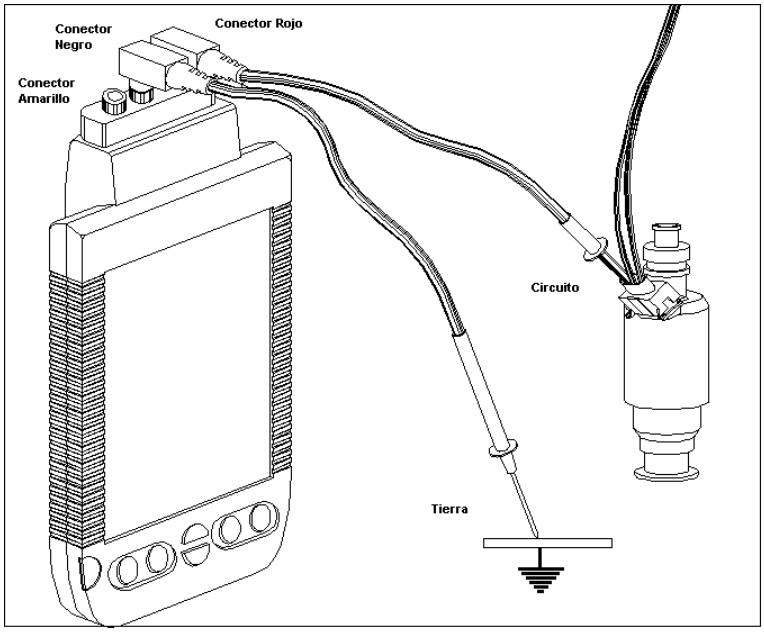
En caso de no ubicar el icono CJ-Máx en el menú de programas, asegurase que la categoría del menú de programas ubicada en la parte superior derecha muestre “ALL”, así podrá desplegar todos los iconos de los programas instalados en su PDA. Si a caso otra categoría es mostrada en la dicha esquina, solamente haga clic sobre la categoría mostrada para desplegar la lista de categorías y seleccionar la categoría “ALL”.

Conectando los cables de prueba
El CJ-Máx. utiliza tres cables conectores de prueba que deben ser conectados después de haber conectado el modulo CJ-Máx. con enchufe macho:

- El cable negro es para la tierra (conéctelo en un circuito de tierra antes de conectar el rojo o el amarillo)
- El cable rojo es para el canal 1
- El cable amarillo es para el canal 2

Ambos canales comparten un mismo conector de tierra

Inserte los cables conectores en los enchufes hembra correspondientes, también debe de asegurarse de que los cables sean conectados firmemente.
Cuando solamente este probando un solo circuito, use solamente las entradas roja y negra.



Menú Principal

La primera pantalla que aparecerá en la aplicación del CJ-Máx despliega el menú con las siguientes funciones:

Voltímetro: presione esta opción para utilizar en voltímetro digital con mínimo/máximo.

Osciloscopio Canal Simple: al presionar esta opción usted accesará a función de osciloscopio de canal simple.

Osciloscopio Canal Doble: al presionar esta opción usted accesara a función de osciloscopio de canal doble.

Parámetros Predeterminados: Presione esta opción para probar los parámetros automotrices más comunes.

Ver Screen Shots: presionando esta opción, usted podrá ver las imágenes capturadas en las pruebas

Lenguaje: presione esta función para cambiar de lenguaje, Ingles/Español

Salir: al presionar esta opción, la aplicación será cerrada.
Voltímetro

Voltímetro

La función del voltímetro es usada para la medición del voltaje de los circuitos automotrices más comunes. Para ingresar a esta opción, haga clic en el botón Voltímetro desde el menú principal. Una vez dentro de la opción, se desplegaran las siguientes opciones:

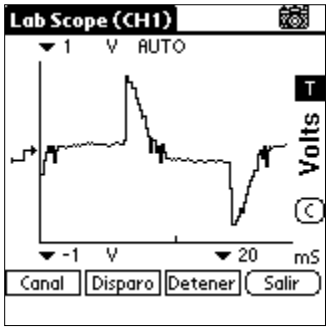
- Detener: Esta opción detendrá la obtención de datos y congelara la pantalla
- Reset: Esta opción borrara los valores obtenidos en las ventanas Máx. y min. para empezar a capturar los valores nuevamente.
- Salir: Este botón desplegara el menú principal una vez que haya sido presionado.

El voltímetro únicamente opera en un solo canal; use los cables correspondientes de los enchufes rojo y negro.

Osciloscopio de Canal Simple

El osciloscopio de canal simple puede ser usado para medir algunos voltajes del vehículo como los circuitos de inyectores, censores de tipo magnético, censores de efecto prolongado, ignición entre otros. El osciloscopio también puede ser utilizado con los transductores opcionales para la revisión de flujo de corriente, ignición secundaria y presión.

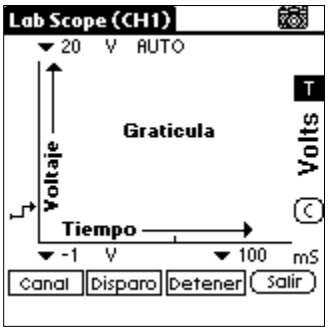
Para acceder esta opción, presione en el botón Osciloscopio de Canal Simple desde el menú principal. En esta opción tendrá las siguientes opciones:



- **Canal:** Al presionar este botón usted tiene dos diferentes opciones de canales (1 y 2); al ingresar en la función del osciloscopio el canal uno será desplegado instantáneamente.
- **Disparador:** Esta opción permite modificar el nivel e inclinación del disparador.
- **T:** Este botón localizado en la parte superior derecha de la grafica, es para desplegar el estado (+, -) del disparador en la parte izquierda de la grafica.
- **Detener:** Esta opción detendrá la obtención de datos congelando la pantalla para permitirle analizar la grafica con los cursores de medición de tiempo y voltaje.
- **Salir:** Este botón lo regresara al menú principal.

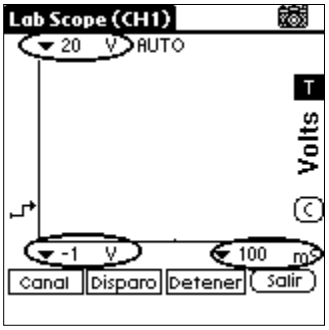
Graticula

La mayoría de las pantallas de los osciloscopios tienen una presentación cuadriculada, esta área es donde la grafica es desplegada. La pantalla es básicamente una grafica de coordenadas X-Y donde X representa tiempo y Y representa el voltaje.



Ajustando el tiempo y el voltaje

El nivel del voltaje y la cantidad de tiempo de la grafica desplegada es ajustable. Esta función permite optimizar la grafica de la señal que se esta desplegando.



El nivel de voltaje desplegado se aplica dependiendo los límites superiores e inferiores desplegados en los extremos superior e inferior izquierdos del área donde se despliega la grafica. Usted podrá modificar los límites de voltaje haciendo clic sobre los valores de voltaje determinados para desplegar la ventana de selección del valor nuevo. Recuerde que el valor de la parte de arriba debe ser más alto que el valor presentado en la parte de abajo.

El tiempo representado es desplegado en la parte inferior izquierda de la grafica. Este valor es representado por la coordenada X. De igual forma el tiempo puede ser modificado haciendo clic sobre el valor de tiempo determinado para desplegar la ventana de selección del valor nuevo.

Configurando el Disparador

El pasó a seguir para organizar la pantalla donde los valores serán desplegados en formato de grafica, es configurar el disparador. El disparador es usado para estabilizar y optimizar la pantalla. Existen tres partes para configurar el disparador:

- Modalidad
- Nivel
- Inclinación

Modalidad

El disparador (Trigger) tiene dos modalidades:

- Normal: La grafica es actualizada si la llega si la señal llena los requisitos dictados por las otras configuraciones del disparador. Use esta modalidad cuando rastree algún tipo de señales que sea identificado por el usuario.

- Automática: La pantalla donde la grafica es desplegada es actualizada sin importar si llena con los requerimientos de otros ajustes de configuración. Esta modalidad ayuda a desplegar graficas como las señales de voltaje análogo.

La modalidad es seleccionada por medio del clic del botón “T” de la derecha de la pantalla. Cuando el botón es activado (negro), el disparador se encuentra en la modalidad normal; cuando no esta activado (blanco), el disparador esta en la modalidad automática.

Nivel

El nivel del disparador es un valor de voltaje. Para que la señal que se muestra en la grafica sea actualizada, debe alcanzar el nivel de voltaje en la modalidad normal.

Para seleccionar el nivel del disparador, haga clic en el botón “Disparo” o “Trigger” ubicado cerca de la parte inferior de la pantalla. Una vez que el botón Disparo es accionado, el menú del disparador es mostrado. El incremento del nivel esta seleccionado en de .5V y actúa por medio de las flechas arriba y abajo. Para ocultar el menú del disparador haga clic de nuevo en el botón “Disparo” o “Trigger”.

Inclinación del Disparador

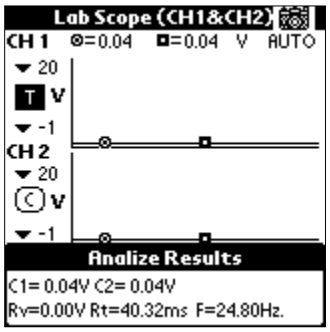
La inclinación del disparo determina si la señal mostrada debe pasar por arriba o abajo del nivel de disparo para que la grafica sea actualizada y así mismo ser desplegada. La inclinación tiene dos opciones:

1. **Positiva:** La señal debe pasar por encima del nivel de disparo para desplegar la grafica actual.
2. **Negativa:** La señal debe pasar debajo del nivel del disparo para que la grafica sea actualizada.

Para configurar la inclinación del disparo, primero haga clic en el botón “Disparo” para desplegar los botones de la inclinación. El diseño de los botones indica cual es positivo y cual es negativo. Elija el botón que desee. Para ocultar el menú del disparo, vuelva a presionar el botón “Disparo”.

Análisis de la grafica

El CJ-Max puede ser utilizado para analizar aspectos de la grafica como voltaje relativo, tiempo delta, frecuencia, etc.

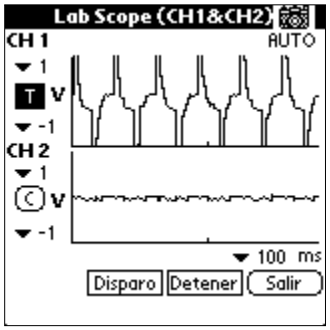


- Para empezar el análisis de la grafica, presione el boton detener para congelar la pantalla.
- Dos cursores serán desplegados diferentes puntos de la grafica, cada cursor es diferente en su apariencia.
- Coloque el primer cursor con el plumon del PDA en un punto deseado de la grafica o use los botones del PDA para desplegar el cursor a lo largo de la grafica.
- Una vez que el primer cursor haya sido colocado en un punto deseado, presione el boton del segundo cursor ubicado en la parte inferior de la pantalla. Este switch controla el segundo cursor.
- Coloque el segundo cursor en un punto deseado de la misma forma que en el primero.
- Usted puede colocar cualesquier de los cursores hasta posicionarlos en los puntos deseados.
- Presione el boton “Analizar” o “Analize” y el CJ-Max automatiamente calculara y desplegara el voltaje del cursor 1(c1), el voltaje del cursor 2 (c2), voltaje relativo (Rv), tiempo relativo (Rt, tambien conocido como tiempo delta) y frecuencia (F).
- Una vez que los datos del analisis hayan sido desplegados, se le preguntara si desea capturar la imagen del analisis para poder verla después.

Las graficas de la funcion Osciloscopio de Canal Doble son analizadas de la misma forma. Si el cursor 1 de la grafica del canal 1 es colocado en un punto especifico, el cursor de la grafica del canal 2 sera mostrado en la misma posición; lo mismo pasara al colocar el cursor 2 en las graficas de ambos canales. Cuando seleccione “Analizar” se le preguntara si desea analizar la grafica de la grafica del canal 1 o canal 2.

Osciloscopio de Canal Doble

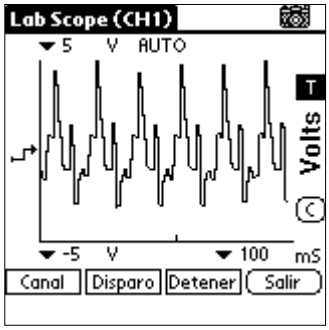
El CJ-Max es un osciloscopio de dos canales, puede capturar valores y desplegar dos graficas a la vez. Para mostrar los valores capturados en formato de grafica en el osciloscopio de canal doble, seleccione la opción Osciloscopio de Canal Doble desde el menú principal y conecte los tres cables en sus respectivos enchufes. En esta pantalla hallará las mismas funciones que en el osciloscopio de canal simple.



- **Canal:** Al presionar este botón usted tiene dos opciones de canales (1 y 2); al ingresar en la función del osciloscopio ambos canales serán desplegados instantáneamente.
- **Disparador:** Esta opción permite modificar el nivel e inclinación del disparador.
- **T:** Este botón localizado en la parte superior derecha de la grafica, es para desplegar el estado (+, -) del disparador en la parte izquierda de la grafica.
- **Detener:** Esta opción detendrá la obtención de datos congelando la pantalla para permitirle analizar la grafica con los cursores de medición de tiempo y voltaje.
- **Salir:** Este botón lo regresara al menú principal.

Valores Prefijados

Algunas veces es difícil saber que tiempo, que voltaje y como ajustar el disparador para probar una señal especifica. El CJ-Máx hace las cosas más simples proveyendo un menú con parámetros automotrices predeterminados. Para ingresar a este menú, únicamente presione en el botón “Presets” o “Valores Prefijados” desde el menú principal. Después, seleccione el tipo de señal que desea probar. Una vez que ha efectuado todos los pasos anteriores, se desplegara la pantalla con el tiempo, voltaje y el disparador ajustados basar en el tipo de señal seleccionada.

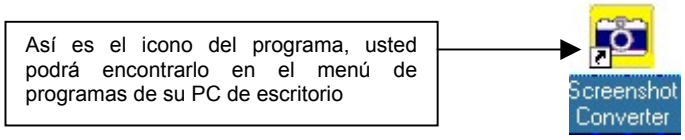


Ver Screen Shots

En esta función usted puede capturar imágenes desde las pantallas de prueba que cuenten con el icono en forma de cámara, en la mayoría de los casos el icono es localizado en la esquina inferior izquierda de cada pantalla. Para ver las imágenes capturadas, hay que regresar al menú principal y hacer clic en la opción **View Shots,** hasta entonces las imágenes serán desplegadas, para ver las imágenes existen tres opciones: (**<**) anterior, (**>**) próximo y (**del**) borrar

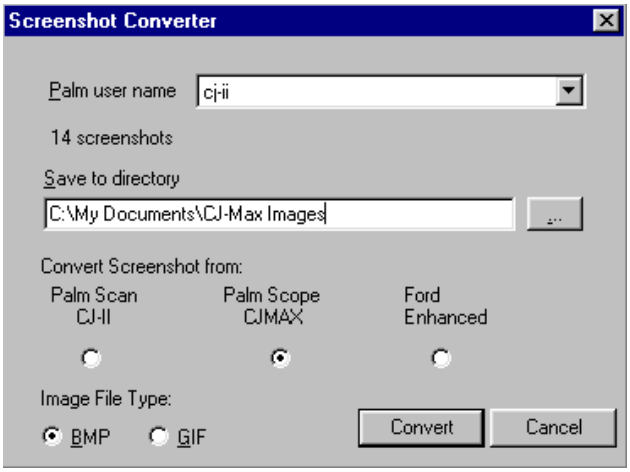
Para poder desplegar los Screen Shots en una computadora de escritorio (Desktop PC) siga los siguientes pasos:

1. El programa Screenshot Converter, el cual es incluido en el CD de la aplicación CJ-Máx Genérica debe ser instalado a la PC de escritorio al momento en que se cargo el software OBD-II Genérico.



2. sincronice “HotSync” el PDA conectándolo a la PC (consulte el manual de instrucciones del PDA), después abra el programa Screenshot Converter desde el menú principal de su PC.

3. Una vez que el programa este abierto, seleccione la carpeta de destino para las imágenes y el formato de las mismas (.bmp o .gif). Para continuar presione el botón **Convert.**



Informacion Adicional

Usted puede obtener informacion acerca del hadware y software del CJ-Max asi como calibrar el CJ-Max tecleando el icono del menu de opciones. Este icono esta ubicado en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Despues de presionar el icono del menu de opciones, el menu se desplegara con las siguientes tres opciones:

- Hardware: Seleccionado esta opción desplegara informacion acerca del numero de version, firma del producto y numero de serie del modulo CJ-Max.

- Calibracion: Seleccione esta opción para calibrar el CJ-Max. Esto nos es necesarion que se realice periodicamente pero es recomendado hacerce a criterio del usuario.

- Acerca de Lab Scope: Presionando esta opción desplegara informacion de revision de software e informacion para contactar al fabricante y al distribuidor.

Garantía

INJECTOCLEAN garantiza este producto (incluyendo cualquier accesorio) por Un ano sobre defectos en materiales o mano de obra como los siguientes:

1. Mano de obra: Por un periodo de un año desde la fecha de compra, si este producto es determinado como defectuoso, INJECTOCLEAN reparara o remplazara producto.
2. Partes: INJECTOCLEAN proveerá sin cargo adicional reemplazos nuevos o reconstruidos a cambio de las partes defectuosas. Después del periodo de garantía, usted deberá pagar por los costos de todas las partes dañadas.
3. Accesorios: INJECTOCLEAN remplazara todo los accesorios defectuosos por partes nuevas.

Para obtener servicio de garantía, tiene que llevar el producto o mandar el producto por paquetería prepagado, ya sea en el empaque original u otro empaque con el mismo grado de protección a INJECTOCLEAN.

Esta garantía NO cubre daños cosméticos o defectos resultados por eventos fuera del control de la empresa de manufactura incluyendo accidentes, daños cuando transite fuera del lugar de servicio, alteraciones, reparaciones no autorizadas, y errores al momento de seguir las instrucciones, daños fortuitos. Esta garantía no cubrirá daños hechos por operación o mantenimiento impropio, mal voltaje, reparación no autorizada por INJECTOCLEAN.

El comprobante de compra en formato de factura u orden de pago es evidencia de la fecha de compra y debe ser presentado para obtener el servicio de la garantía.

La garantía será inválida si el número de serie aplicado en la fábrica ha sido alterado o removido del producto.

Reparación o reemplazo es la solución para el consumidor dentro de lo establecido en esta garantía. INJECTOCLEAN no se hará responsable por daños a consecuencia de incumplimiento de alguna garantía insinuada o particular de este producto.

Notas: