



Instrucciones de conexión y uso

SXC 1011

Escáner diagnóstico OBDII/EOBD

ver. 1.0

2025-09-24



AC S.A.

15-181 Białystok, ul. 42 Pułku Piechoty 50

tel. +48 85 743 81 00

www.ac.com.pl | biuro@ac.com.pl

1. Información general

1.1 Datos técnicos:

Dimensiones (sin cableado diagnóstico)	: 101 mm ÷ 204mm
Alimentación (de la instalación del vehículo a través de la interfaz OBD)	: 12V ± 25%
Temperatura de trabajo	: 0°C ÷ 70°C
Clase de estanqueidad	: IP40

1.2 Destinación y reglas de funcionamiento

El dispositivo es una herramienta de taller destinada a la comunicación con los sistemas diagnósticos a bordo de acuerdo con el estándar OBDII/EOBD. El display legible facilita el montaje del „STAG-OBD Adapter”, indicando el método de su conexión a la interfaz diagnóstica del vehículo.

Utilizando los protocolos de transmisión estándares, SXC 1011 se comunica con la unidad electrónica de control en el vehículo equipado con OBDII/EOBD. Para permitir la conexión y la recepción de datos del sistema diagnóstico del vehículo éste debe atender la interfaz de comunicación digital adecuada. En los sistemas diagnósticos OBDII/EOBD se aplican las siguientes interfaces de comunicación digital:

Norma	Símbolo	Anotaciones
ISO 14230	KWP2000	Vehículos europeos
ISO 9141	ISO (K-line)	Vehículos europeos y una gran parte de los asiáticos, GM y Ford para Europa
ISO 15765	CAN	Vehículos europeos (nuevos)
SAE J1850	VPW	Vehículos para el mercado EE.UU. (GM), algunos modelos de Toyota y Lexus
SAE J1850	PWM	Vehículos para el mercado de EE.UU. (Ford)

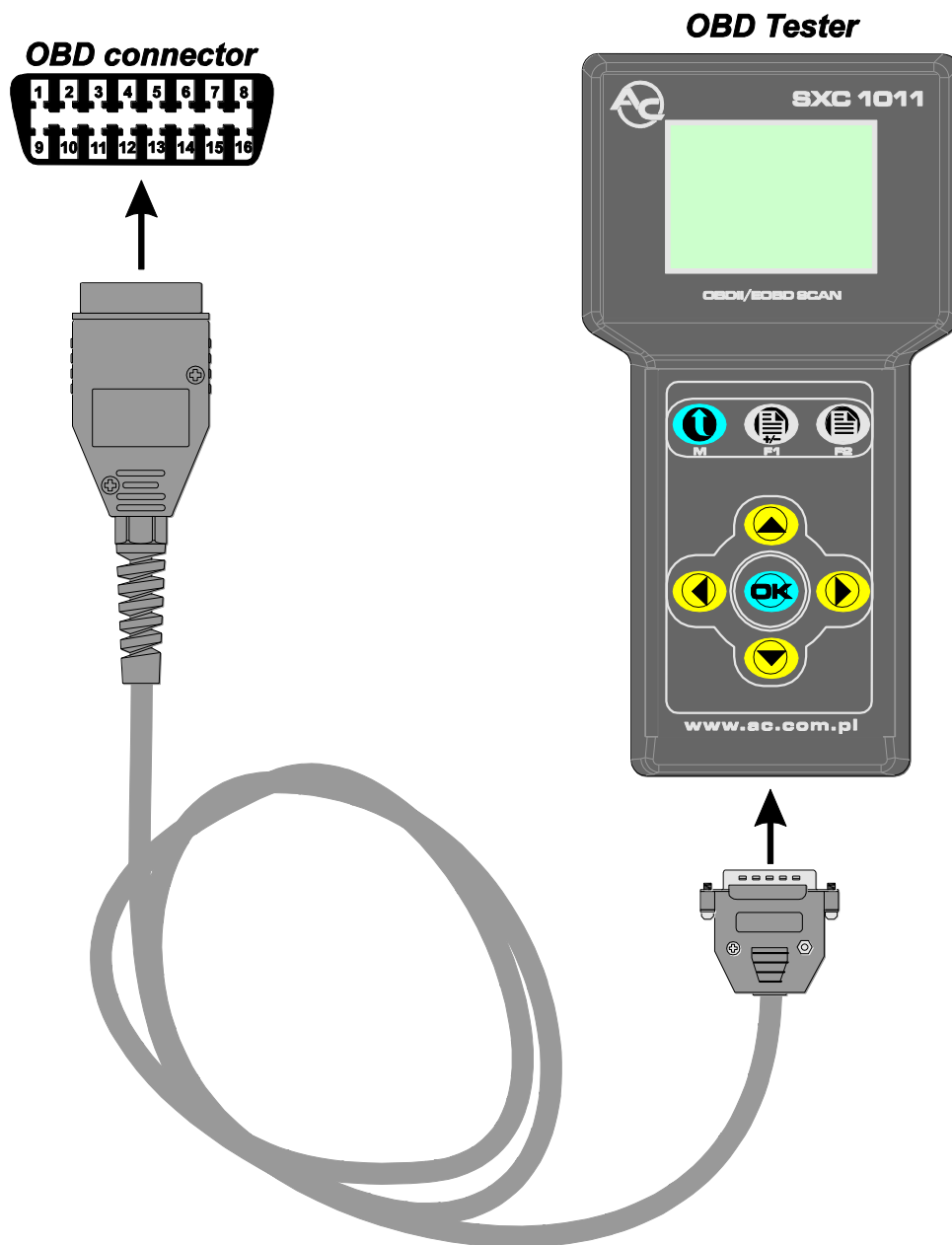
El dispositivo SXC 1011 apoya la transmisión de todos los sistemas dedicados a OBDII/EOBD en interfaces de comunicación dedicadas.

Una vez conectada correctamente se puede conseguir la siguiente información:

- valores actuales de parámetros del sistema propulsor medidos por el sistema en el momento dado
- códigos de errores registrados
- códigos de errores pendientes
- defectos paralizados
- información de identificación del vehículo
- tipo de la interfaz OBDII/EOBD y el esquema de conexión al adaptador STAG-OBD

Una vez familiarizado con los defectos avisados por el sistema, el usuario tiene la posibilidad de mandar la orden para borrarlos de la memoria del controlador electrónico.

1.3 Conexión del dispositivo



Localizar la interfaz diagnóstica de 16 pines. Debe estar localizada en la cabina del vehículo en el lado del conductor o en el lado del pasajero.

Conectar el cableado terminado con el enchufe OBD a la interfaz diagnóstica del vehículo. Garantiza tanto la transmisión de la información en todos los tipos apoyados de la interfaz OBDII/EOBD, así como sirve de alimentación del SXC 1011.

ATENCIÓN: Para establecer la comunicación es imprescindible arrancar el encendido en el vehículo verificado.

1.4 Instrucciones de manejo.

1.4.1 Arranque del dispositivo

Para arrancar el dispositivo es preciso conectarlo a través del cable OBD (incluido) a la interfaz diagnóstica del vehículo, arrancar el encendido y a continuación pulsar el botón [MENU].



Dibujo 1.4.1.1: Pantalla de bienvenida.

Durante el primer arranque del dispositivo (o una vez reiniciados los parámetros de fábrica/iniciales), aparecerá la pantalla de selección del idioma (ver dib. 1.4.1.2)



Dibujo 1.4.1.2: Primer arranque – selección del idioma.

Con los botones [▲] o [▼] fijar el indicador en la posición correcta.

Utilizar el botón [OK] para confirmar la selección.

En fase de preparación hay más versiones lingüísticas. Estarán disponibles en la página Web de AC S.A. (<http://www.ac.com.pl>).

1.4.2 Desconexión del dispositivo:

Presionar y mantener presionado durante 2 segundos el botón [MENU].

1.4.3 Descripción de los botones

Aspecto del botón	Nombre	Función adjudicada
	MENU	Enciende / apaga SX1011; Volver al menú superior
	F1	Añade / Elimina parámetros actuales a / de la lista de parámetros favoritos
	F2	Presenta la lista de parámetros favoritos
	Flechas Abajo / Arriba	Sirven para mover el indicador en la pantalla, desplazar información
	Flechas Izquierda / Derecha	Sirven para conmutar la pantalla entre las correspondientes páginas de información
	OK/Enter	Botón que confirma la selección, presenta descripción detallada de algunos elementos

Tabla A. Descripción funcional de los botones del dispositivo SXC 1011

1.4.4 Cómo moverse en el menú.

Las flechas [▲] y [▼] permiten mover el indicador entre las líneas del menú. El elemento (función) seleccionado de esta manera puede ser activado con el botón [OK].

Si todo el contenido no cabe en la pantalla (p.ej. al presentar los parámetros actuales) los botones [▶] y [◀] cambian la vista a las siguientes subpáginas.

1.4.5 Restablecimiento de los parámetros de fábrica.

Si durante el uso hay necesidad de restablecer los valores iniciales de los parámetros de configuración, es preciso seguir el siguiente procedimiento:

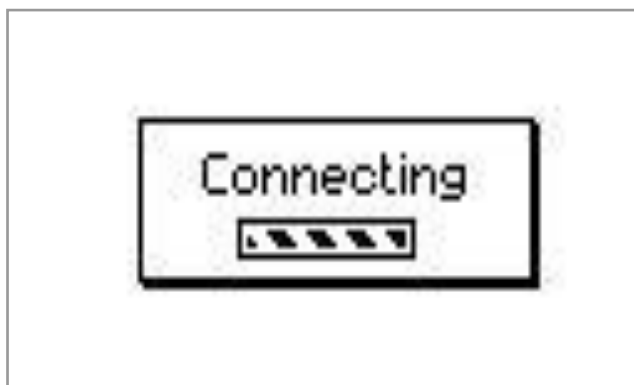
- conectar el tester SXC 1011 al enchufe OBD del vehículo,
- presionar y mantener el botón [OK],
- manteniendo presionado el botón [OK] presionar el botón [MENU].

Configuraciones del contraste, iluminación y señalización sonora cambiarán a las configuraciones de fábrica.

2. Manejo del dispositivo.

2.1. El establecimiento de la conexión con el Módulo Electrónico de Control (ECM) del vehículo.

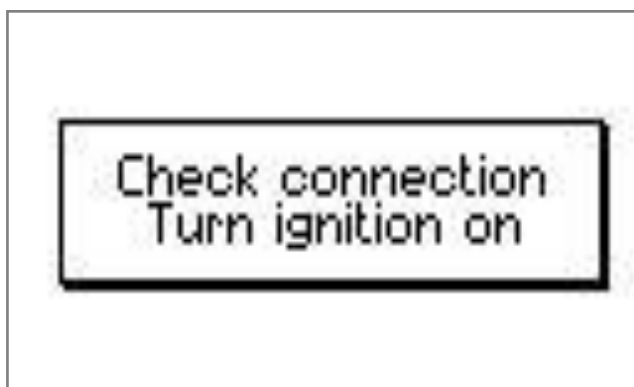
Una vez encendido el tester, automáticamente empieza el procedimiento de búsqueda de la interfaz diagnóstica.



Dibujo 2.1.1: Búsqueda del ECU

(ATENCIÓN: esta actividad puede durar como máximo 30 segundos.)

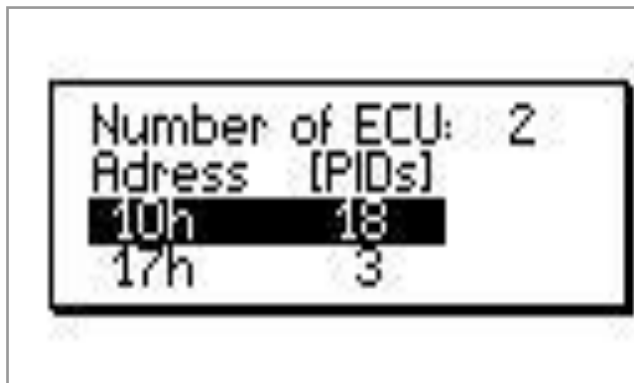
Si el establecimiento de la conexión falla aparecerán comunicados adecuados



Dibujo 2.1.2: La conexión ha fallado.

Esta situación puede tener lugar cuando el coche no atiende los protocolos OBD-II / EOBD, o el encendido del vehículo está apagado. La presencia del enchufe diagnóstico no es idéntica con su disposición a atender este estándar. Al pasar 3 segundos SXC 1011 otra vez intentará establecer la comunicación.

En caso de establecer la conexión con, por lo menos, un controlador del coche, aparecerá el resultado del procedimiento:



Dibujo 2.1.3: Lista de los ECU encontrados

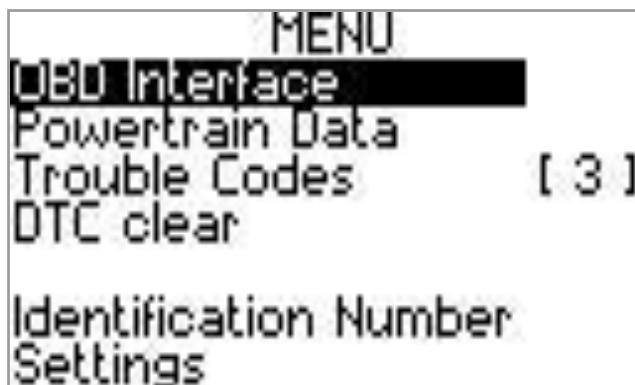
El cuadro de dialogo (dib.2.1.3) incluye la lista de los dispositivos capaces a trabajar con el SXC 1011 encontrados por el escáner, junto con sus direcciones en la línea principal y un número estimado de parámetros actuales atendidos por cada uno de ellos. Con los botones [▲] o [▼] el usuario selecciona la dirección del dispositivo en la línea central OBD con el que se va a comunicar.

En el ejemplo del dibujo 2.1.3 el dispositivo con la dirección 10h ha declarado de atender 18 parámetros actuales pero el dispositivo con la dirección 17h sólo 3 parámetros actuales. Es intencionado seleccionar el primer dispositivo por la mayor cantidad de información que se puede conseguir.

Confirmar la selección del ECU con el botón [OK]. Será memorizado en la memoria inaprensible. La dirección del dispositivo final se puede cambiar arrancando de nuevo el tester.

2.2. Menú principal SXC 1011.

En el menú principal el usuario puede seleccionar las siguientes funciones (ver dib. 2.2.1):



Dibujo 2.2.1: Menú principal SXC 1011

- **OBD Interface** – presentación gráfica del método de agregar el cableado, dispositivos que trabajan con el sistema OBD-II del vehículo.
- **Current parameters (Powertrain Data)** – lectura de los valores instantáneos de los parámetros de trabajo del motor registrados por el controlador ECU seleccionado.
- **Vehicle Identification Number** – lee el número único de identificación del vehículo guardado en la memoria ECU.
- **Trouble Codes** – descarga de la memoria del controlador de los defectos registrados y pendientes de registrar. SXC 1011 lee estos datos cada vez entrando al menú principal, señalizando su presencia mostrando la suma del número de errores registrados y pendientes de registrar entre los corchetes. Permite también leer el „cuadro congelado” asociado con los defectos registrados.
- **Trouble Code clear** – envía a la unidad de control electrónica del vehículo la solicitud de borrar los errores de la memoria.
- **Settings** – permite modificar el contraste de la pantalla de cristal líquido y la luminosidad de su iluminación, activación- desactivación del sonido del teclado y cambio del idioma de trabajo del tester.

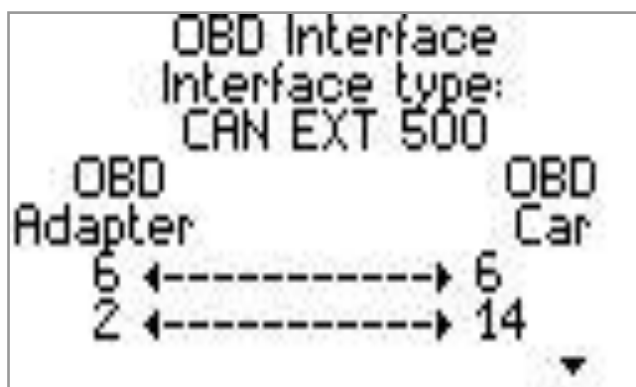
2.3. Interfaz OBD

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „OBD Interface” como ha sido demostrado en el dibujo 2.3.1. Para listar la información detallada sobre el tipo de la línea principal OBD-II instalada en el vehículo, pulsar el botón [OK].



Dibujo 2.3.1:

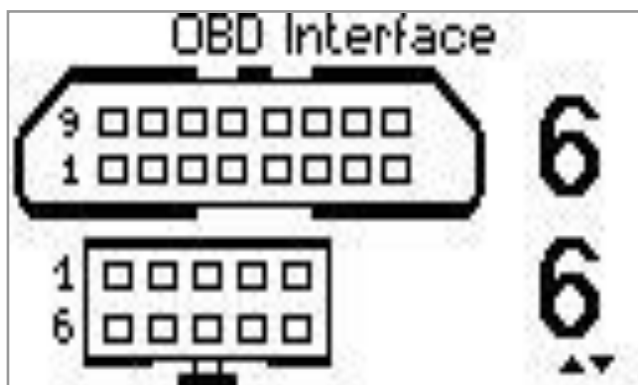
El objetivo principal de la función „OBD Interface” es ayudar al instalador añadir a la línea principal OBD-II del vehículo dispositivos adicionales, como p.ej. STAG-OBD Adaptador.



Dibujo 2.3.2: Agregación a la línea principal OBD-II

El ejemplo del dibujo 2.3.2 presenta la pantalla que contiene un resumen de toda la información importante sobre el tipo de la interfaz OBD-II aplicada en el vehículo: nombre común y las parejas de cables en el cableado del enchufe hembra diagnóstico de vehículo y del enchufe macho del adaptador STAG-OBD que debe conectarse con fin de conseguir comunicación digital del controlador de gas p.ej. STAG-300 Premium con la unidad de gasolina.

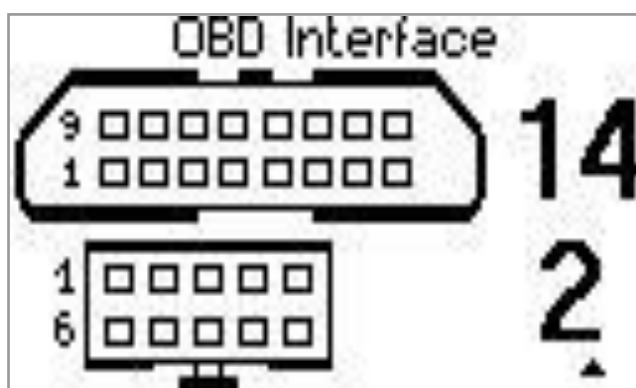
Presionar el botón [▼] provocará el paso a la pantalla (ver dib. 2.3.3) que indica de manera gráfica las parejas de pines en la interfaz OBD-II y el cableado del adaptador STAG-OBD que requieren una conexión fija. En función del tipo de la interfaz instalada en coche por su fabricante, se requiere conectar uno o dos cables de comunicación digital.



Dibujo 2.3.3: Ejemplo de conexión del adaptador STAG-OBd a la línea principal CAN (1 de 2)

ATENCIÓN: La vista de las interfaces presentada en la pantalla del tester corresponde a la vista del LADO DEL CABLEADO de lo que se informa al usuario una vez durante el cambio de vista de la abreviada a la gráfica.

Las flechas en el dibujo 2.3.3 informan sobre la posibilidad de consultar también la otra pareja de pines necesarios para la comunicación correcta del STAG-OBd (ver dib. 2.3.4).



Dibujo 2.3.4 Ejemplo de conexión del adaptador STAG-OBd a la línea central CAN (2 de 2)

Para volver al menú principal : presionar el botón [MENU]

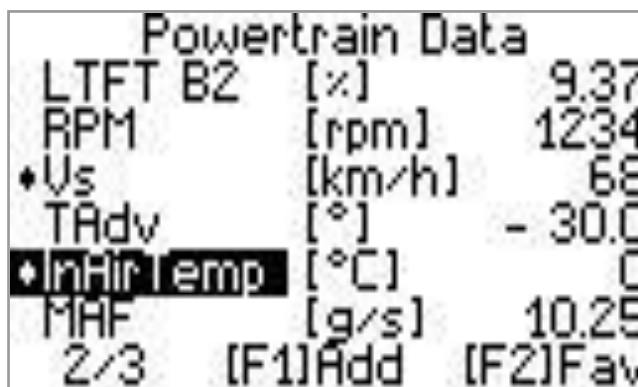
2.4. Parámetros actuales (Powertrain Data)

El cuadro de parámetros actuales contiene la información sobre los parámetros de trabajo del motor, estado del sistema de combustión, condiciones de ambiente y otros. Número y tipo de parámetros a leer depende del software de la unidad de control con la que se mantiene la comunicación.



Dibujo 2.4.1

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „Powertain data” como demostrado en el dibujo 2.4.1. Confirmación de la selección con el botón [OK] presentará la ventana con parámetros instantáneos del estado de trabajo del sistema propulsor.



Dibujo 2.4.2: Ventana de parámetros actuales

La ventana principal de los parámetros actuales ha sido dividida en 3 columnas:

- **Nombre abreviado del parámetro [columna izquierda]** – p.ej. LTFT B2 significa „Corrección de la Mezcla de Combustión a Largo Plazo, Banco 2” (del inglés Long Term Fuel Trim). Descripción detallada del parámetro junto con el nombre completo del parámetro iluminado se hace disponible al presionar el botón [OK].
- **unidad del parámetro medido [columna central]** – para el ejemplo de corrección a largo plazo es [%] (en caso de parámetros sin medir este campo queda vacío).
- **Valor del parámetro [columna derecha]** – SXC 1011 no mide directamente los parámetros presentados en la pantalla sino los calcula en base a los datos recibidos del Módulo Electrónico de Control del vehículo. La rapidez de actualización de las indicciones depende del tipo de la interfaz OBD-II y del software instalado en el vehículo.

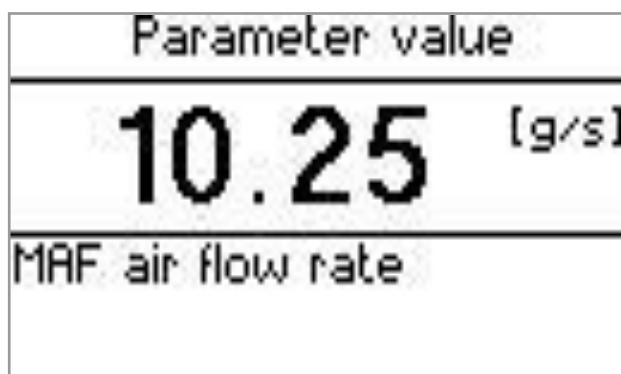
En caso del ECU con el número de parámetros mayor al 6, SXC 1011 los dividirá en grupos en secuencia según las especificaciones de OBD-II. El número de grupos (páginas) depende del número de parámetros apoyados y para el ejemplo descrito son 3. Dibujo 2.4.2 presenta la vista de la segunda de las tres páginas de lo que se informa al usuario en la última línea de la pantalla. El paso entre las páginas se realiza con los botones [▶] y [◀].

El indicador se desplaza entre las líneas del menú con los botones [▲] o [▼].

Para volver al menú principal : presionar el botón [MENU]

2.4.1 Parámetros actuales – parámetro singular.

A la hora de presentar los parámetros actuales, al presionar el botón [OK] el dispositivo pasa al modo de parámetro singular. En este modo se lee el valor sólo de una variable (iluminada con el indicador en la ventana de parámetros actuales). Gracias a esto (sobre todo el caso de interfaces más lentas) es posible realizar al coche un diagnóstico más eficaz. Además, el método distinto de presentación de los datos provoca que los resultados son más legibles.



Dibujo 2.4.3: Ventana de parámetros actuales – parámetro singular.

El paso entre los siguientes parámetros actuales se realiza con los botones [▲] y [▼] (secuencia como en la lista general de los parámetros actuales.)

Para volver a la lista general de los parámetros actuales es preciso presionar el botón [MENU].

2.4.2 Parámetros actuales – lista de los favoritos.

A la hora de trabajar con el dispositivo SXC 1011 puede ser necesario observar parámetros actuales cuyas posiciones entre si en la lista excluyen su presentación simultánea. La solución de esta situación es la „Lista de Parámetros Favoritos”. Permite crear su propia página con parámetros (como máximo 6), entre los parámetros actuales atendida por el vehículo concreto.

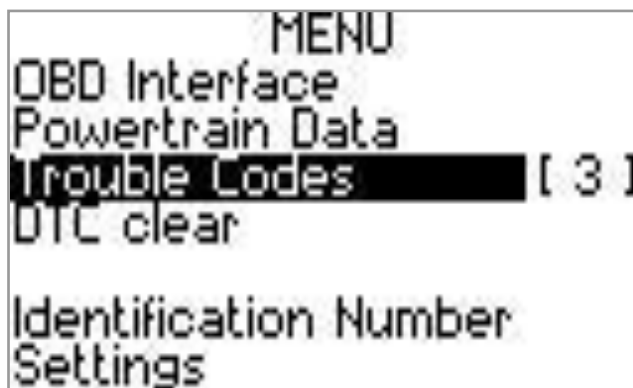
Presionando el botón [F1] en el menú general de los parámetros actuales, se provoca la agregación del identificador del parámetro actualmente iluminado a la lista de los favoritos. Este hecho confirma el símbolo gráfico en la parte izquierda de su nombre abreviado (ver dib. 2.4.2).

Una vez agregados los parámetros seleccionados a la lista, presionar el botón [F2] para iluminarlo. La secuencia de los parámetros favoritos en la lista corresponde a la secuencia de su agregación.

Para volver a la lista general de parámetros favoritos presionar [MENU].

2.5 Códigos de defectos (Trouble codes (DTC)).

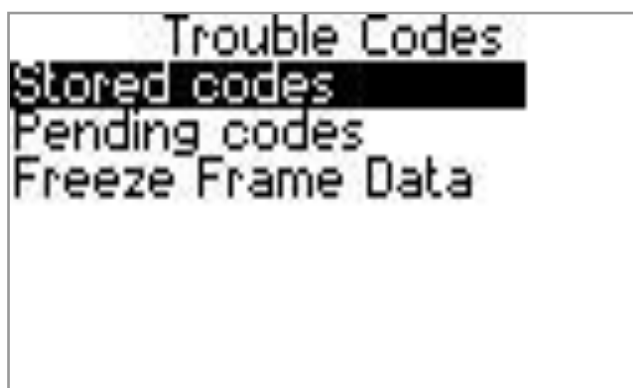
Los sistemas diagnósticos a bordo OBD-II montados en los coches modernos son capaces de detectar defectos del sistema propulsor, líneas principales de comunicación y otros. La función „Trouble Codes” permite consultar los errores registrados y pendientes.



Dibujo 2.5.1

El número total de errores pendientes y registrados (si éstos se encuentran en la memoria del controlador) es presentada en el menú principal, en la parte derecha de la línea „Trouble Codes” (dibujo 2.5.1).

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „Trouble Codes” como demostrado en el dibujo 2.5.1. Presionar el botón [OK] para llamar las funciones relacionadas con el diagnóstico del vehículo.



Dibujo 2.5.2: Ventana de selección de la categoría de defectos para leer

Para volver al menú principal : presionar el botón [MENU].

Con los botones [▲] o [▼] seleccionar la categoría (Stored codes / Pending codes / Freeze Frame Data), confirmar presionando el botón [OK].

SXC 1011 leerá los errores de la memoria del controlador del coche. Una vez terminada la operación aparecerá la ventana con el informe de errores (ver dibujo 2.5.3).

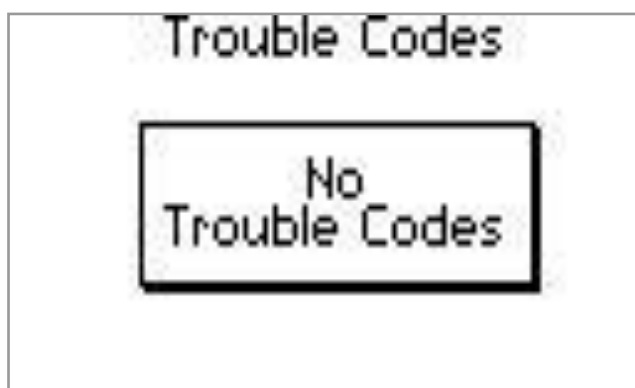


Dibujo 2.5.3: Descripción del error registrado en la memoria del controlador

La base de datos incorporada en el microcontrolador que controla el dispositivo SXC 1011 tiene en su memoria una amplia base de datos con descripciones de los defectos. Aparecen por debajo del código del error (p.ej.: „P0002 – circuito de control del regulador de cantidad de combustión; alcance de la señal / funcionamiento”). En caso de errores que el tester no tiene en su base (pej. códigos únicos para diferentes fabricantes de vehículos), aparecerá el comunicado „falta de descripción” pero el código del defecto será el correcto.

El paso entre los siguientes errores: botones [▲] o [▼].

Si en la memoria del controlador ECU no se encuentra ningún error de la categoría seleccionada, aparecerá un comunicado con información sobre este hecho (dibujo 2.5.4).



Dibujo 2.5.4: Falta de defectos en la categoría seleccionada.

Para volver al menú de selección de categoría: presionar el botón [MENU].

2.6 Parámetros congelados (Freeze Frame Data).

Cuando el módulo electrónico de control en el vehículo registre algún defecto de algún grupo, p. ej. relacionado con la emisión excesiva de sustancias nocivas en gases de escape puede (pero no es obligación) guardar los valores de los parámetros actuales más importantes en el “cuadro congelado”. Es un conjunto de parámetros actuales que tienen un valor diagnóstico alto. Pues constituyen una grabación del estado de trabajo del sistema propulsor en el momento cuando ocurre el defecto. Son valores adjudicados al código concreto del defecto.

En el menú „Trouble Codes” seleccionar la opción „Freeze Frame Data”. Confirmar la selección con el botón [OK].



Dibujo 2.6.1: Lectura de valores instantáneos de los parámetros de trabajo del motor grabados en el momento cuando ocurrió el defecto.

Si alguno de los defectos registrados acompaña un grupo de parámetros congelados, el tester SXC 1011 presentará una lista de defectos a seleccionar. Con la flecha [▲] o [▼] marcar el código de nuestro interés y confirmar la selección con el botón [OK].



Dibujo 2.6.2: Lista de cuadros congelados

Los parámetros congelados se presentan de la misma forma como los parámetros actuales. Es posible realizar la lectura de cada parámetro por separado, así como la descripción del defecto que causó la grabación del cuadro.

2.7 Eliminación de los defectos (Trouble Code clear).

Una vez eliminada la causa de la avería que ha provocado el aviso sobre el defecto por el sistema diagnóstico a bordo, se puede borrar de la memoria ECU. Para este fin sirve la función „DTC clear”.



Dibujo 2.7.1

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „DTC clear” como demostrado en el dibujo 2.7.1. Presionando el [OK] empezará el procedimiento de eliminación de los defectos registrados.

ATENCIÓN: Antes de empezar la eliminación es preciso asegurarse de que el motor del vehículo esté APAGADO. Esta función durante el trabajo del motor puede provocar su deterioro.



Dibujo 2.7.2: Advertencia antes de la eliminación.

Presionado el botón [OK] pasará la orden de eliminación de todos los defectos de la memoria del controlador. Esto afecta también los cuadros congelados que les acompañan.

Presionando el botón [MENU] se interrumpe el procedimiento – SXC 1011 vuelve al menú principal, los defectos no se eliminan.

2.8 Número VIN (Identification Number).

La función „Identification Number” lee de la Unidad Electrónica de Control el código único del vehículo (si está disponible), compuesto por diecisiete caracteres alfanuméricos como letras y dígitos.



Dibujo 2.8.1

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „Identification Number” como demostrado en el dibujo 2.8.1. Con fin de leer el número de identificación del vehículo presionar el botón [OK].



Dibujo 2.8.2: Número de identificación único – ejemplo

En caso en que la lectura termine con éxito (no todos los vehículos tienen esta función) el número VIN aparecerá de manera presentada en el dibujo 2.8.2. En caso contrario aparecerá un comunicado sobre falta de respuesta.

Para volver al menú principal : presionar el botón [MENU]

3 Configuración y actualización (Setting up and updating)

3.1 Configuración (Settings)

La función „Settings” permite cambiar parámetros de trabajo del SXC 1011 como idioma o parámetros de pantalla.



Dibujo 3.1.1

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „Settings” como demostrado en el dibujo 3.1.1. Presionando el botón [OK] se podrá cambiar la configuración del tester.



Dibujo 3.1.2 Cambio del contraste de la pantalla LCD.

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „Contrast” (ver dibujo. 3.1.2).

Utilizar los botones [◀] y [▶] para ajustar el contraste. El contraste de la pantalla puede cambiar con los cambios bruscos de temperatura del ambiente en el que trabaja SXC 1011.



Dibujo 3.1.3 Cambio de la intensidad luminosa del LCD.

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „Backlight” (ver dib. 3.1.3). Utilizar los botones [◀] y [▶] para ajustar la claridad a la preferencia individual del usuario.



Dibujo 3.1.4: Arrancar / apagar el sonido de las teclas.

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „Keytone” (ver dib. 3.1.4). Fijándose en las indicaciones en la pantalla, presionar los botones correspondientes ([◀] o [▶]) para arrancar o apagar la señalización sonora.



Dibujo 3.1.5a: Cambio del idioma de la interfaz del usuario.

Con los botones [▲] o [▼] marcar la línea „Language” (ver dib. 3.1.5a). Fijándose en la indicaciones en la pantalla, presionar los botones correspondientes ([◀] o [▶]) para seleccionar el idioma polaco (dib 3.1.5a) o inglés (dib 3.1.5b).



Dibujo 3.1.5b: Cambio del idioma de la interfaz del usuario.

Para volver al menú principal : presionar el botón [MENU].

Las configuraciones se guardarán automáticamente en la memoria no inaprensible y se utilizarán en el trabajo del dispositivo incluso después de desconectarlo de la alimentación.

3.2 Actualización (Updating)

La memoria instalada en el dispositivo SXC 1011 permite cambiar el software que controla su trabajo. Las nuevas versiones aparecerán en la página Web de AC S.A. conforme avancen los trabajos de desarrollo.

Para actualizar el software sirve el cable USB añadido al conjunto y un pack de software disponible en el CD, así como, en la página Web <http://www.ac.com.pl>.

Antes de conectar el SXC 1011 es preciso instalar los controladores a la interfaz AC – USB, así como el software de actualización.

El procedimiento de actualización del software SXC 1011:

1. Desconectar del dispositivo el cableado y reemplazarlo con el cable USB.
 2. Conectar el dispositivo al puerto USB libre en el ordenador.
 3. En la primera conexión con el ordenador empezará la instalación de los controladores.
 4. SXC 1011 arrancará automáticamente en modo de servicio.
 5. En el ordenador PC arrancar el programa de actualización del SXC 1011-PC. – La conexión iniciará automáticamente.
- El software del dispositivo está compuesto de dos partes: modulo de sistema y modulo de comunicación. Cada uno se actualiza por separado.
6. Con el botón izquierdo del ratón seleccionar el pack de software que debe ser enviado al SXC 1011.
 7. Presionar el botón „UPDATE”.

Los siguientes pasos del procedimiento son automáticos. Una vez terminado aparecerá un comunicado sobre el éxito. Repitiendo los pasos 6 y 7 las actualizaciones pueden efectuarse más de una vez o se podrán actualizar los dos módulos uno detrás de otro.

Una vez terminada la actualización es preciso cerrar el programa SXC 1011-PC, y a continuación desconectar el cable USB del ordenador.