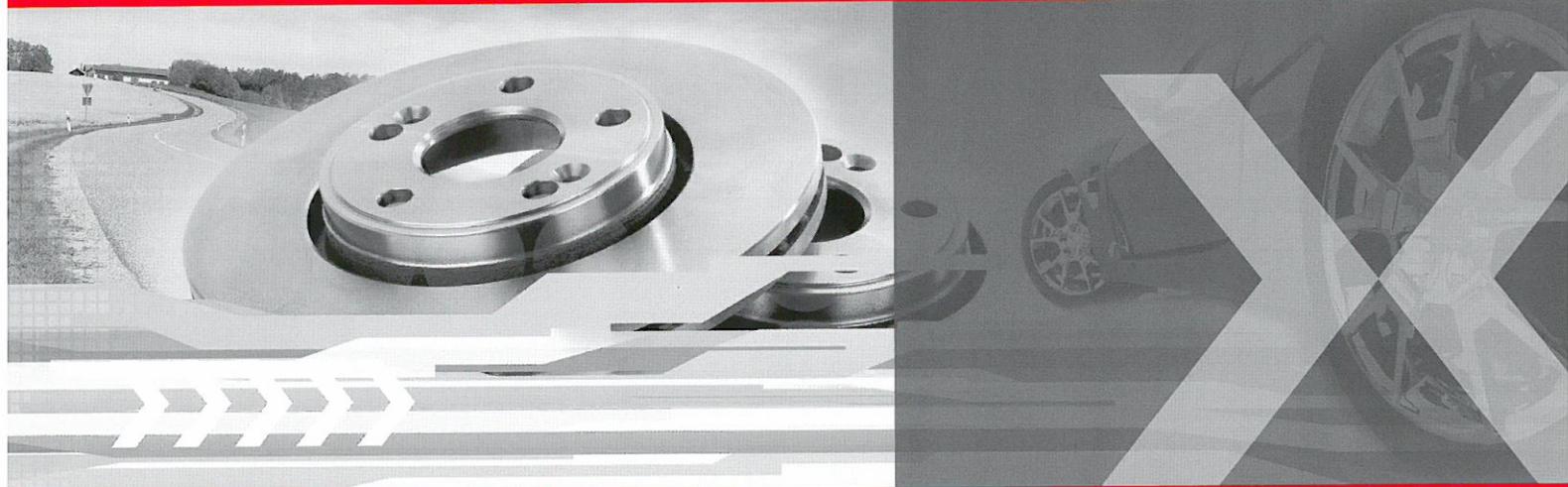


[ SAFETY & EMISSIONS ]



**EMISIONES E INSPECCIÓN**



EN LA LUCHA CONTRA LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA, ES FUNDAMENTAL QUE LOS TALLERES DE REPARACIÓN DE AUTOMÓVILES ESTÉN AL DÍA Y EQUIPADOS CON LAS ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR SUS RENDIMIENTO.



## LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA PLANTEA GRAVES PROBLEMAS

El dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) es el principal causante del efecto invernadero. Las emisiones de carbono de los 700 millones de vehículos de motor que circulan por las carreteras de todo el mundo suponen el 20 % del total del CO<sub>2</sub> que se emite a la atmósfera cada año. Las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases producidos por los vehículos de motor han motivado la introducción de **legislaciones y rigurosos estándares** en todo el mundo.

Las regulaciones antipolución han planteado a los fabricantes del sector de la automoción la necesidad de mejorar continuamente la tecnología de los motores. Puesto que el número de vehículos en circulación se incrementará inevitablemente en el futuro, existe una necesidad creciente de controlar los niveles de polución mediante el **uso de sistemas de diagnóstico a bordo** (OBD, EOBD).

El correcto y regular mantenimiento del vehículo **es un instrumento eficaz** en la batalla contra la polución atmosférica. Los vehículos no sometidos a revisiones periódicas producen niveles mucho más elevados de emisiones dañinas. Por encima de todo, los conductores actuales valoran la protección del medio ambiente y exigen a sus talleres servicios que sean respetuosos con éste. De este modo, el mantenerse al día mediante el uso de las más modernas **tecnologías** no sólo contribuye a la obtención de **un mejor rendimiento**, sino que además ofrece la oportunidad de ofrecer una dimensión positiva de su negocio en relación con los problemas medioambientales.

SPX ha sido, durante casi 100 años, proveedor de equipos y herramientas de automoción para fabricantes OEM y aftermarket, y ha impartido cursos con productos de vanguardia de calidad profesional bajo varias marcas conocidas, lo que le ha permitido mantenerse al día en cuanto a desarrollo tecnológico.

La gama de productos Tecnotest incluye potentes herramientas de diagnóstico de mano y equipos de pruebas y medidas para automoción, y es famosa por su facilidad de uso, su tecnología de vanguardia y su fiabilidad. La gama incluye además analizadores de gas, medidores de humo, líneas de inspección, estaciones de diagnóstico multioperativas, medidores y cargadores de baterías, ajustadores de faros, alineadores de ruedas y simuladores de carga en carretera.



## STARGAS 898PLUS – INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA AVANZADA PARA UN TRABAJO DE CALIDAD

El analizador Stargas 898PLUS es un instrumento indispensable que le permitirá medir de un modo rápido y fiable las emisiones de CO, CO<sub>2</sub>, HC y O<sub>2</sub>.

El analizador Stargas 898PLUS ofrece

- › Pruebas de gases de escape
- › Medición de factor lambda, RPM y temperatura del motor
- › Prueba de humo diesel



Además de las pruebas de gases de escape, el analizador Stargas 898PLUS también le permite realizar mediciones de osciloscopio y multímetro. También puede agregar nuestra interfaz de diagnóstico y nuestro software de detección de problemas al 898PLUS para obtener la funcionalidad de diagnóstico de los sistemas electrónicos del vehículo.

Además, añadiendo nuestro medidor de velocidad 96 ALL-ONE pueden realizarse pruebas de velocidad oficiales para pequeñas motocicletas y escúteres.

### VENTAJAS:

- › Nuevo sistema electrónico con mayor capacidad de memoria y velocidad
- › Pantalla LCD TFT en color extra brillante; también tiene la opción de conectar un monitor de PC externo
- › Osciloscopio y multímetro integrados para las mediciones de sensor o alto voltaje (opción de agregar una interfaz de diagnóstico y un software de detección de problemas como ayuda para las reparaciones).
- › Contador de RPM desde la batería o el encendedor de cigarrillos
- › Kit de antena para recoger remotamente las RPM de los motores de gasolina y diesel (incluidos los de conducto común)
- › Conexión a impresoras estándar a través del puerto USB

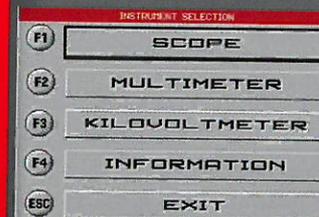
### INCLUYE:

- › Stargas 898PLUS
- › Osciloscopio de bajo y alto voltaje, incluidos cables de bajo voltaje con pinzas
- › Kit de ohmetro, incluye cables, amperímetro con pinzas, varilla de pruebas y pinza cocodrilo
- › Kit de antena de RPM (flexible y telescópica) para realizar mediciones remotas
- › Cable de RPM desde el encendedor de cigarrillos



Pantalla TFT 898 PLUS

- › GAS ANALYSER
- › MEDIDOR DE HUMO
- › AUTODIAGNOSTICO
- › EOBD
- › OSCILOSCOPIO-DIAGNOSTICO
- › ECUDAT@CAR



## STARGAS 898 – LA HERRAMIENTA ESENCIAL DEL TALLER

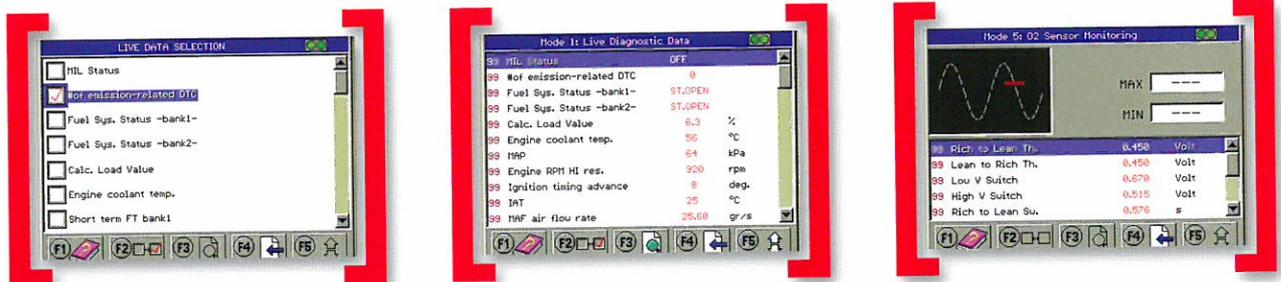
El analizador Stargas 898 es verdaderamente polivalente: funciona como dispositivo de medición y como estación multifunción sin estar conectado a un PC. Su unidad central puede ampliarse para cambiar fácilmente entre las pruebas de gases de escape y el autodiagnóstico y las mediciones mediante el uso de accesorios opcionales. El analizador Stargas se puede accionar en remoto mediante un teclado inalámbrico.

El analizador Stargas puede tomar las siguientes mediciones:

- › CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> (opcional)
- › Factor lambda, RPM y temperatura del motor
- › Medición de RPM integrada de la batería
- › Mediciones de las condiciones ambientales, como la temperatura, la presión atmosférica, la humedad relativa y mediciones de voltaje lambda (1V/5V)
- › Mediciones de opacidad para motores diesel (conectados a un medidor de humo opcional del modelo 495/01 o 495/02)

Una conexión al MACH VCI (opcional) permite al analizador Stargas comunicarse con las unidades de control del vehículo, (por ejemplo, encendido, inyección, ABS, airbag, suspensión inteligente, etc.)

El Stargas 898 es el primer analizador de gases de escape que ha sido aprobado como del tipo OIML Clase 0. La tecnología que utiliza cumple la nueva legislación Euro 5 sobre emisiones.



## MACH VCI – PREPARADO PARA EURO 5

- › Preparado para Euro 5
- › Inalámbrico
- › Análisis automático del sistema
- › Grabador de datos
- › Imágenes de las ubicaciones de las conexiones de diagnóstico disponibles
- › Selección de vehículos VIN
- › Compatible con todos los analizadores Stargas y con cualquier PC estándar



## STARGAS 898BOX – ANÁLISIS DE STARGAS – TECLA TÁCTIL DE PRECISIÓN

El Stargas 898BOX es simplemente una unidad de medición pura sin pantalla integrada. Se conecta a un PC estándar que se usa para mostrar los valores mediante el software "VISA PLANET".

- › El analizador de gases de escape Stargas BOX puede utilizarse con el software VISA PLANET (para Windows)
- › Mediciones de CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub>, factor lambda y Nox (opcional)
- › RPM con batería o kit de antena (opcional)
- › Mediciones de condiciones ambientales, como temperatura, presión atmosférica y humedad relativa
- › Mediciones de voltaje lambda (1V/5V)
- › Aprobado como tipo OIML de clase 0



MEASURE					
RPM	CO	CO <sub>2</sub>	HC	O <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
3552	0.66	5.90			
Temp.	HC	O <sub>2</sub>			
81	159	0.85			
Lambda	CO <sub>ref</sub>	NO <sub>x</sub>			
1.029	--	--			
Per AIRPOLE					
MEASURE IN PROGRESS					
Err	F1	F2	F3	F4	F5



## STARGAS 898ONE – LA SIMPLICIDAD DEL ANÁLISIS MÓVIL DE GASES CON ALTA PRECISIÓN

El Stargas 898ONE es un dispositivo de medición portátil diseñado para usuarios que necesitan realizar análisis de gases sin renunciar al rendimiento y la precisión. Al funcionar con la alimentación de 12 voltios del vehículo, permite realizar mediciones de humo y emisiones de coches, motocicletas y camiones. El Stargas 898ONE es un útil instrumento para verificar el estado de los motores y asegurarse de que se encuentran en perfecto funcionamiento.

### VENTAJAS:

- › Una pantalla LCD extra brillante permite una perfecta visualización en todas las condiciones y desde cualquier ángulo
- › Stargas 898ONE es ligero y pequeño, y puede funcionar con pilas, lo que lo hace portátil e ideal para su uso en movimiento. También se puede usar enchufándolo a la red eléctrica mediante una fuente de alimentación (opcional)

Una amplia gama de accesorios y complementos convierten al Stargas 898ONE en una herramienta versátil que puede actualizarse y adaptarse a sus necesidades específicas. Está disponible con una impresora integrada para crear copias en papel de los resultados del análisis.



## STARGAS 898LIGHT – INTERFAZ DE MEDICIÓN DE HUMO

La Stargas 898LIGHT es una unidad de visualización en sentido estricto, sin hardware interno de medición de gases. Su principal función es actuar como interfaz de los medidores de humo 495/01 y 495/02. No obstante, es posible equiparla con hardware interno de emisión de gases 4/5 y hardware de medición de diagnóstico ECU y osciloscopio. Gracias al kit de actualización (SL51160) es posible actualizar la versión ligera para dotarla de las mismas características y funciones que el modelo Stargas 898 para motores de gasolina.

### 898 ANÁLISIS DE GASES KIT DE ACTUALIZACIÓN – SÓLO PARA 898LIGHT

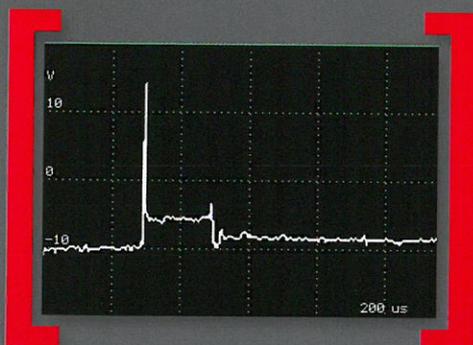
- SL51160/D – Aprobado en Alemania
- SL51160/GB – Aprobado en el Reino Unido
- SL51160/F – Aprobado en Francia
- SL51160/CH – Aprobado en Suiza



## ACCESORIOS DE STARGAS



## ALCANCE / FUNCIÓN DE MULTÍMETRO



SL31205/PLUS – Alcance / kit de multímetro para 898PLUS

## FUNCIÓN DE ANÁLISIS DE HUMO



495/01 – Medidor de humo



495/02 – Medidor de humo para el carro 940

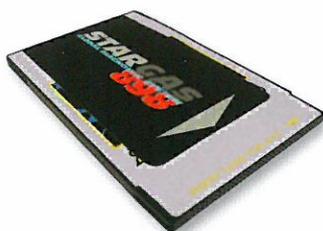
## FUNCIÓN DE DIAGNÓSTICO



5041E5 – MACH VCI



31175B – Cables de diagnóstico



3161E – Flash compacto con software ecureader®



FR50 – Datos kit de grabación

## VISA PLANET Y KIT INALÁMBRICO

37051G – SOFTWARE DE ANÁLISIS DE GASES VISA PLANET para Windows

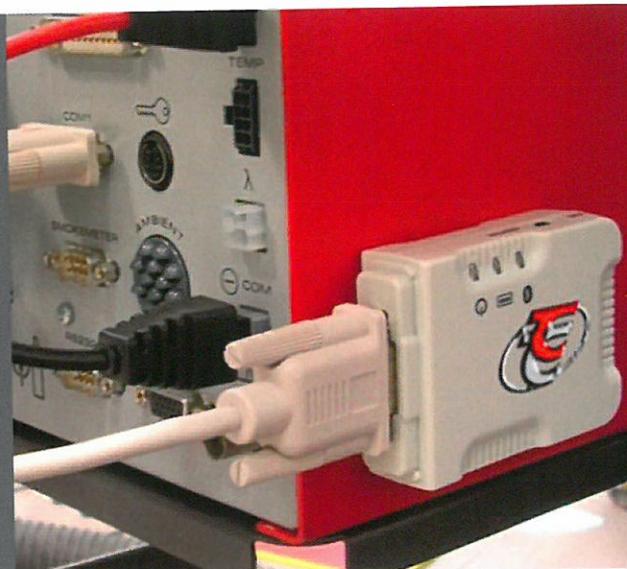
37051S – SOFTWARE DE ANÁLISIS DE HUMO VISA PLANET para Windows

BT80 – Llave maestra del kit de software de bluetooth

BT898 – Kit bluetooth para conexión 898/pc

BT2035 – Kit bluetooth para conexión 2035/pc

BT495 – Kit bluetooth para conexión 495/pc



# ACCESORIOS INCLUIDOS

Código principal	Código	Descripción	898PLUS	898	898BOX	898ONE	898LIGHT
<b>SL51084</b>		<b>Kit de accesorios Stargas</b>					
	SL51003	Sonda de gases completa para el analizador	x	x	x	x	opcional
	3119066	Enchufe schuko para cable de alimentación de red Mt. 3	x	x	x	n/a	x
	1103004	Tubo Zenith 5x8 pvc8000 030 4405/1,5	x	x	x	x	opcional
	SL11001	Sonda de toma de gases	x	x	x	x	opcional
	SL21409	Cable de derivación	x	x	x	n/a	opcional
	3119064	Abrazadera para plegado de cable rojo	x	x	x	n/a	opcional
	SL21771	Cable lambda de abrazadera de prueba de cables 898	x	x	x	n/a	opcional
	SL51043	Conjunto de filtros de repuesto	x	x	x	opcional	opcional
	5123008	Filtro previo externo (mangueras de entrada de gas)	x	x	x	opcional	opcional
	SL51080	Sonda de temperatura	x	x	x	opcional	opcional
	5607062	Papel de impresora térmica	x	x	n/a	opcional	x
	5119031	Filtro de ventilador 60 x 60 mm	x	x	x	opcional	x
	1107065	Anilla de silicona 2212	x	x	x	opcional	opcional
	1107066	Anilla de silicona 2010	x	x	x	opcional	opcional
	SL51213	Kit de tubo de grasa de silicona 5ml	x	x	x	opcional	opcional
	2303152	Cable de sonda lambda extendido	x	x	opcional	x	x
	2303153	Cable de alimentación de batería 898	x	x	x	n/a	opcional
	2303154	Cable de batería RPM	x	x	x	x	x
	2303155	Cable de tierra	x	x	x	x	x
	2303159	Adaptador de encendedor de cigarrillos RPM	x	opcional	opcional	opcional	opcional
	2303171	Fuente de alimentación para encendedor de cigarrillos 898	x	opcional	n/a	n/a	opcional
	2303240	Cable de conexión en serie 898/Pc	opcional	opcional	x	opcional	opcional
<b>SL51138</b>		<b>Sonda y kit de filtro para motocicletas</b>					
	SL51141	Sonda de gas d.10mm flexible inoxidable	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
	SL51143	Manguera de muestras mt.1 5x9 viton	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
	SL31249	Derivador de emisiones de 5 puntas	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
	SL51139	Sonda de gases para muestras diam. 6 lisa	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
	SL51140	Sonda de gases para muestras diam. 6 con forma	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
	SL51142	Manguera de muestras de viton Mt.2 5x9	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
	SL01004	Grupo del filtro de aceite	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
	SL51146		opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
<b>SL31198</b>		<b>Teclado alfanumérico Ir</b>	opcional	opcional	n/a	opcional	opcional
<b>SL51109</b>		<b>Kit de antena 2035</b>					
	SL51116	Antena giratoria	x	opcional	opcional	opcional	opcional
	SL51117	Antena flexible de 0,6 metros	x	opcional	opcional	opcional	opcional
	SL31362	Abrazadera de soporte para antena	x	opcional	opcional	opcional	opcional
	SL31284	Fuente de alimentación 2035 con toma de tierra te0176	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional
<b>2035</b>		<b>Contador de RPM</b>	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional
<b>5041</b>		<b>Módulo Smart</b>	opcional	opcional	n/a	n/a	opcional
<b>3161E</b>		<b>Software de tarjeta de memoria Ecureader</b>	opcional	opcional	n/a	n/a	opcional
<b>31175B</b>		<b>Kit de cable de diagnóstico- automóvil/motocicleta-rev.B</b>	opcional	opcional	n/a	n/a	opcional
<b>FR50</b>		<b>Kit de registro de datos</b>	opcional	opcional	n/a	n/a	opcional
<b>37051G</b>		<b>Software Visa Planet del analizador de gases</b>	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
<b>BT898</b>		<b>Kit bluetooth para el analizador de gases 898</b>	opcional	opcional	opcional	opcional	n/a
<b>SL31205/PLUS</b>		<b>Kit de cables del osciloscopio del Stargas plus</b>					
	SL06034	Pinza del amperímetro	x	opcional	opcional	opcional	opcional
	2103029	Cable de osciloscopio para 898	x	opcional	n/a	n/a	opcional
	SL51065	Pinza cocodrilo con funda roja	x	opcional	n/a	n/a	opcional
	3125007	Prueba roja (para el osciloscopio)	x	opcional	n/a	n/a	opcional
	2303315	Cable de masa de osciloscopio diam.	x	opcional	n/a	n/a	opcional
	3119155	Pinza capacitativa para Stargas	x	opcional	n/a	n/a	opcional
	3125008	Prueba negra (para el alcance)	x	opcional	n/a	n/a	opcional

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	<b>898PLUS</b>	<b>898</b>	<b>898BOX</b>
Fuente de alimentación de red	Red 90 - 270 V, batería 10 - 16 V	Red 90 - 270 V, batería 10 - 16 V	Red 90 - 270 V, batería 10 - 16 V
Intervalo de medición	CO 0 - 15,000 % Vol (res. 0,001) CO <sub>2</sub> 0 - 20,00 % Vol (res. 0,01) HC 0 - 30000 ppm Vol (res.1) O <sub>2</sub> 0 - 25,00 % Vol (res. 0,01) NO 0 - 5000 % Vol (res. 1 - opcional) Lambda 0,5 - 2,000 (res. 0,001)	CO 0 - 15,000 % Vol (res. 0,001) CO <sub>2</sub> 0 - 20,00 % Vol (res. 0,01) HC 0 - 30000 ppm Vol (res.1) O <sub>2</sub> 0 - 25,00 % Vol (res. 0,01) NO 0 - 5000 % Vol (res. 1 - opcional) Lambda 0,5 - 2,000 (res. 0,001)	CO 0 - 15,000 % Vol (res. 0,001) CO <sub>2</sub> 0 - 20,00 % Vol (res. 0,01) HC 0 - 30000 ppm Vol (res.1) O <sub>2</sub> 0 - 25,00 % Vol (res. 0,01) NO 0 - 5000 % Vol (res. 1 - opcional) Lambda 0,5 - 2,000 (res. 0,001)
Contador de RPM de inducción	0 - 10000 rpm (res. 10) -conector de batería; 0 - 20000 rpm (res. 10) -pinza de inducción; 0 - 15000 rpm (res. 10) -sistema de antena	0 - 10000 rpm (res. 10) -conector de batería; 0 - 20000 rpm (res. 10) -pinza de inducción; 0 - 15000 rpm (res. 10) -sistema de antena	0 - 10000 rpm (res. 10) -conector de batería; 0 - 20000 rpm (res. 10) -pinza de inducción; 0 - 15000 rpm (res. 10) -sistema de antena
Prueba lambda electrónica	Sí	Sí	Sí
Temperatura de funcionamiento	5 °C - 40 °C	5 °C - 40 °C	5 °C - 40 °C
Medición de inducción de gas	10 l/m (aprox.)	10 l/m (aprox.)	10 l/m (aprox.)
Tiempo de respuesta	< 10 seg. (longitud de sonda 3 m)	< 10 seg. (longitud de sonda 3 m)	< 10 seg. (longitud de sonda 3 m)
Configuración cero	Electrónico y automático	Electrónico y automático	Electrónico y automático
Purga condensación	Continuo y automático	Continuo y automático	Continuo y automático
Tiempo de calentamiento	60 segundos como máximo	60 segundos como máximo	60 segundos como máximo
Salida en serie	COM1-COM2 para la interfaz de autodiagnóstico MEDIDOR DE HUMOS RS232/PC - RS485 USB	COM1-COM2 para la interfaz de autodiagnóstico MEDIDOR DE HUMOS RS232/PC - RS485 USB	COM1-COM2 para la interfaz de autodiagnóstico MEDIDOR DE HUMOS RS232/PC - RS485 USB
Impresora	24 columnas	24 columnas	—
Dimensiones	400 x 180 x 450 mm	400 x 180 x 450 mm	400 x 180 x 450 mm
Peso	8,6 kg	8,6 kg	8,6 kg
	<b>898ONE</b>	<b>898LIGHT</b>	<b>495/01 - 495/02</b>
Fuente de alimentación de red	Red 90 - 270 V, batería 10 - 16 V	Red 90 - 270 V, batería 10 - 16 V	12 - 0 - 12 V
Intervalo de medición	CO 0 - 15,000 % Vol (res. 0,001) CO <sub>2</sub> 0 - 20,00 % Vol (res. 0,01) HC 0 - 30000 ppm Vol (res.1) O <sub>2</sub> 0 - 25,00 % Vol (res. 0,01) NO 0 - 5000 % Vol (res. 1 - opcional) Lambda 0,5 - 2,000 (res. 0,001)	Medición automática de: Temperatura ambiental -40 °C - +60 °C (res.1); Presión ambiental 750 - 1060 mbar (res. 1); Humedad relativa ambiental 0-100% (res. 1)	0 - 99,9 % (res. 0,1) opacidad 0 - 9,99 m-1 (res. 0,01)
Contador de RPM de inducción	0 - 10000 rpm (res. 10) -conector de batería 0 - 20000 rpm (res. 10) -abrazadera de inducción 0 - 15000 rpm (res. 10) -sistema de antena	0 - 10000 rpm (res. 10) -conector de batería 0 - 20000 rpm (res. 10) -abrazadera de inducción 0 - 15000 rpm (res. 10) -sistema de antena	0 - 9990 rpm (res. 10)
Prueba lambda electrónica	No	Sí*	—
Temperatura de funcionamiento	5 °C - 40 °C	5 °C - 40 °C	5 °C - 40 °C
Medición de inducción de gas	10 l/m (aprox.)	10 l/m (aprox.)*	Medición de temperatura de la cámara
Tiempo de respuesta	< 10 seg. (longitud de sonda 3 m)	< 10 seg. (longitud de sonda 3 m)*	—
Configuración cero	Electrónico y automático	Electrónico y automático*	Automático
Condensación del desagüe	Continuo y automático	Continuo y automático*	—
Tiempo de calentamiento	40 segundos como máximo	60 segundos como máximo*	5 min. como máximo
Salida en serie	MEDIDOR DE HUMO RS232/PC - RS485 USB	COM1-COM2 para la interfaz de autodiagnóstico MEDIDOR DE HUMO RS232/PC - RS485 USB	RS232
Impresora	Opcional	24 columnas	—
Dimensiones	400 x 180 x 450 mm	400 x 180 x 450 mm	465 x 160 x 190 mm (49 5 / 01) 470 x 230 x 220 mm (495 / 02)
Peso	8,6 kg (aprox.)	8,6 kg (aprox.)	Aprox. 10 kg (495/01) - 6 kg (495/02)

## ANALIZADORES DE FRENOS Y VELOCIDAD

Para realizar pruebas de frenos y pruebas de velocidad oficiales en todos los vehículos que circulan por carreteras públicas, por ejemplo, coches, camiones (de hasta 3,5 toneladas), motocicletas, triciclos y quads.

La nueva gama de analizadores de frenos y medidores de velocidad reduce el espacio y el volumen total necesario para una óptima organización del centro de inspección. El procedimiento automatizado de pruebas de inspección permite introducir los datos de cualquier coche o motocicleta en el sistema una sola vez, lo cual permite ahorrar tiempo en la inspección periódica.

### 90 ALL-ONE

Analizador de frenos de rodillos para coches, camiones (de hasta 3,5 toneladas), motocicletas, ciclomotores, triciclos y quads.

- › Banco de pruebas de frenos de rodillos
- › Módulo de potencia electrónico
- › Unidad de presión de 2/3 ruedas
- › Kit de medición de esfuerzo de los frenos
- › Estribos (4 piezas)
- › Kit de calibrado
- › Kit de correas (3 piezas)
- › Opción de pinza neumática portátil (2 piezas)

### 65 ALL-ONE

Analizador de frenos de placas para coches, camiones (de hasta 3,5 toneladas), motocicletas, ciclomotores, triciclos y quads, compuesto de:

- › Banco de pruebas de frenos de placas
- › Kit de medición de esfuerzo de los frenos
- › Kit de calibrado

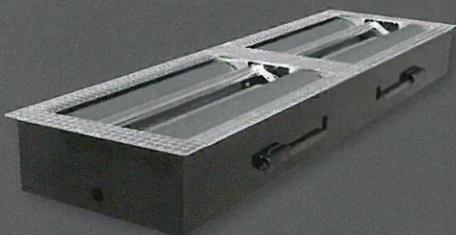
### 96 ALL-ONE

Medidor de velocidad para motocicletas, ciclomotores y triciclos y quads compuesto de:

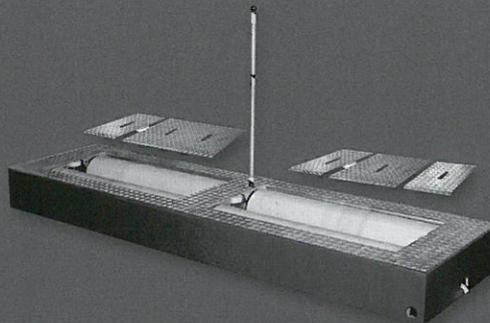
- › Banco de pruebas de velocidad
- › Ventilador tangencial (2 piezas)
- › Estribos (2 piezas)
- › Kit de calibrado
- › Opción de pinza neumática portátil (1 pieza)

#### VENTAJAS:

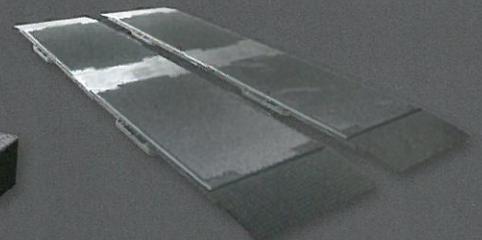
- › Realizar pruebas de conformidad con las regulaciones en todo tipo de vehículos
- › Reducir las horas de trabajo
- › Optimizar el uso del espacio



90 ALL-ONE



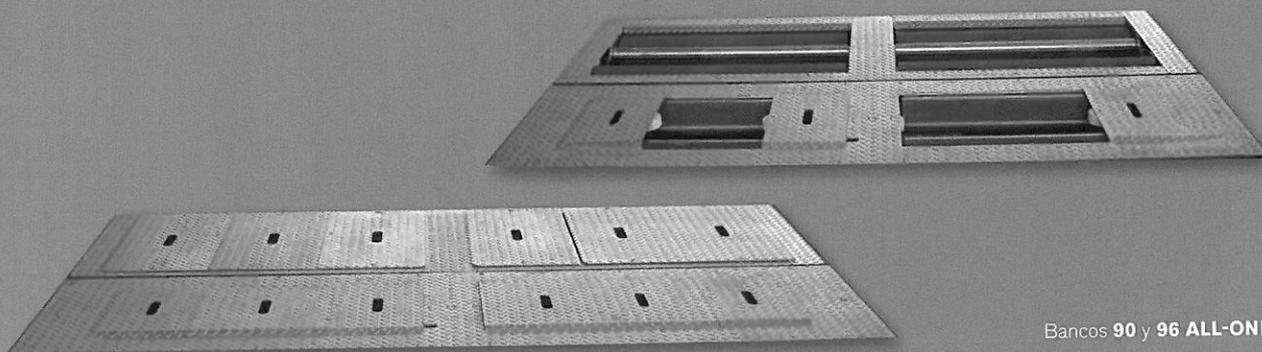
96 ALL-ONE



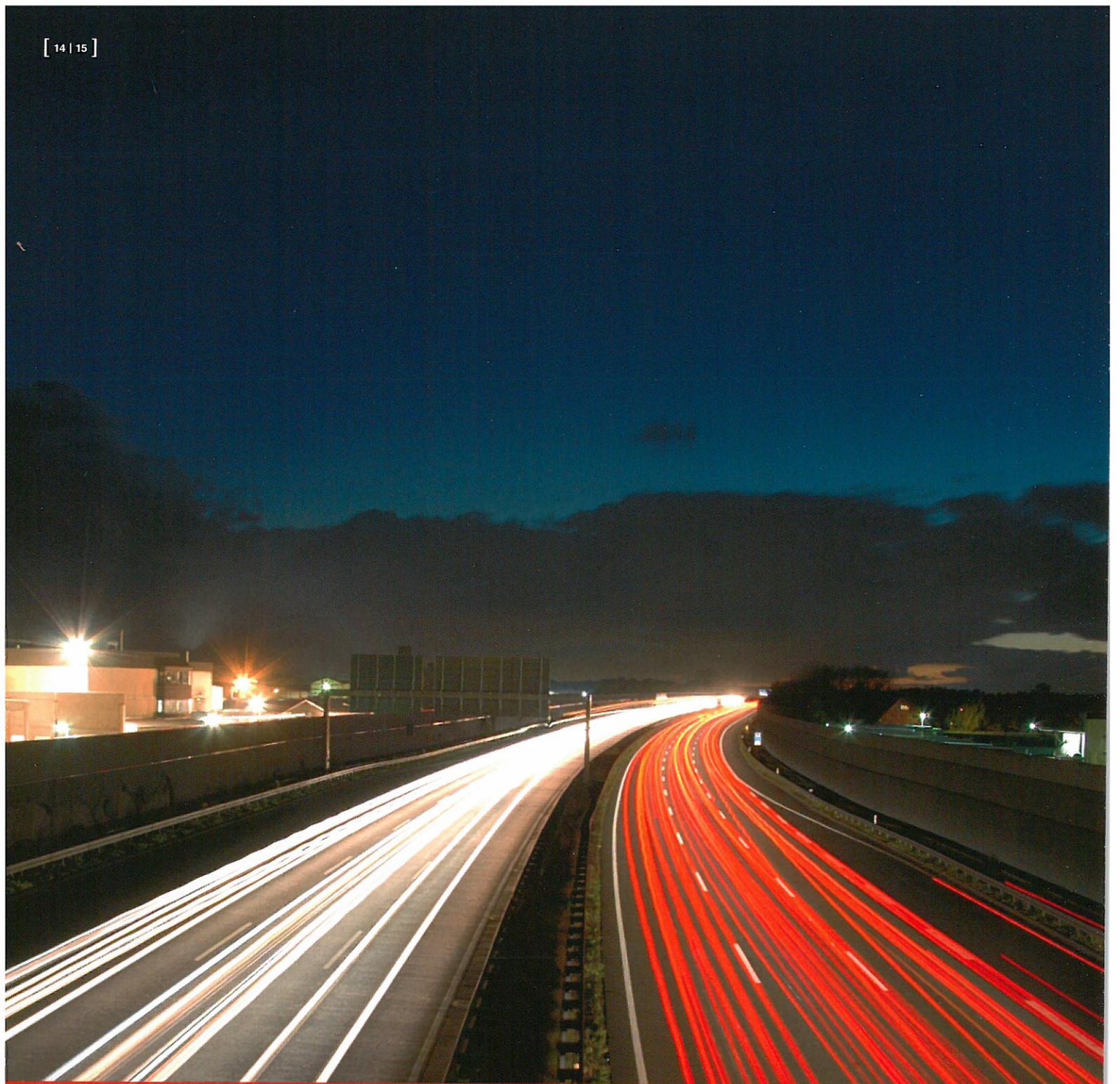
65 ALL-ONE

# DATOS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	90 ALL-ONE	96 ALL-ONE	65 ALL-ONE
Peso máximo por eje	2.500 kg	—	—
Peso máximo medido en la rueda	10.000 N	—	10.000 N
Fuerza máxima medible	10.000 N	—	10.000 N
Prueba de velocidad	5 km/h	—	7 - 15 km/h
Resolución de la medición	1 N	—	1 N
Revestimiento del rodillo	corindón	—	—
Diámetro de los rodillos	200 mm	192 mm	—
Fuente de alimentación	AC380 / 220 V 3 ph 50 Hz	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz
Alimentación de motores	2000 x 4000 W	—	500 W
Dimensiones	2440 x 395 x 720 mm	2450 x 650 x 210 mm	2050 x 3830 x 70 mm
Ancho de la placa	—	—	1.400 mm
Peso	550 kg	367 kg	sistema 850 kg
Largo útil de los rodillos	—	400/1990 mm	—
Espacio entre rodillos	400 mm	320 mm	—
Ancho medible	200 mm a 2200 mm	—	—
Vehículos aptos	vehículos <3,5t, ciclomotores, motocicletas, triciclos y quads	—	vehículos <3,5t, ciclomotores, motocicletas, triciclos y quads
Diámetro mínimo en la prueba	—	Sí	—
Resistencia aerodinámica	—	pista axial	—
Inicio de la escala de medición de velocidad (2/4)	—	80/70 km/h	—
Resolución visual de la medición de velocidad	—	1 km/h	—
Temperatura de funcionamiento	—	0 - 40 °C	—
Precisión de la medición de potencia	—	10 % del valor medido para velocidades entre 40 y 50 km/h	—
Precisión de la medición de velocidad del rodillo	—	± 1 km/h para velocidades > 10 km/h	—
Resolución de la visualización de potencia	—	1 W	—
Carga máxima permitida por eje	—	1.000 kg	—
Distancia de los bordes internos	—	—	200 mm
Sensores empleados	—	—	Sistemas digitales bidireccionales sin movimiento



Bancos 90 y 96 ALL-ONE



SISTEMA DE ALINEACIÓN DE  
RUEDAS CON TECNOLOGÍA  
INALÁMBRICA.

## ALINEACIÓN DE RUEDAS SPX

El nuevo sistema de alineación de ruedas permite medir los ángulos de las ruedas con rapidez y precisión. Basados en la tecnología de detección CCD con transmisión de datos Bluetooth (inalámbrica), estos productos le permiten identificar y calcular los ángulos de alineación de coches y vehículos comerciales ligeros. Los modelos de alineación de ruedas SPX forman parte de la nueva generación de sistemas de 8 sensores de cable o inalámbricos.

### DETECTORES:

Los detectores están fabricados con un armazón de aluminio fundido a presión con cubiertas de plástico ABS a prueba de golpes. Cada detector se suministra con:

- › Una batería de níquel e hidruro metálico (NiMH) para garantizar el suministro eléctrico a los sensores CCD
- › Sistema bluetooth
- › Un teclado con cuatro teclas de función, que permite accionar la rueda, eliminando el desplazamiento entre el vehículo y el panel de control.

### SOFTWARE:

Nuestro software de alineación SWA900 para el sistema operativo Windows dispone de sugerencias de gráficos y vídeo para facilitar la determinación de los ángulos de las ruedas mientras se trabaja en el vehículo. Y puede desplazarse de un modo rápido y sencillo con el ratón para acceder a las funciones y procedimientos aplicables.

### CARACTERÍSTICAS:

- › Detectores ligeros y compactos con teclado integrado
- › Comunicación Bluetooth directa entre el detector y la base del PC
- › Inclínómetros electrónicos (sin parte mecánica)
- › Nivel de LED
- › Cables de carga, también permiten usar el equipo en caso de nivel de carga bajo de la batería y de interferencia de Bluetooth

## DATOS DETECTABLES

### EJE DELANTERO:

- › Convergencia
- › Semiconvergencia
- › Desviación del eje
- › Inclinación del eje
- › Angulo Stanchion
- › Ángulo incluido
- › Giro volante Interno y externo
- › Simetría de dirección en 20SDgr

### EJE TRASERO:

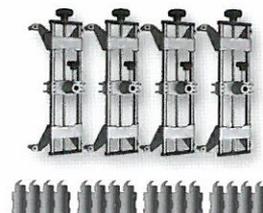
- › Convergencia
- › Semiconvergencia
- › Desviación del eje
- › Inclinación de la rueda
- › Angulo de empuje





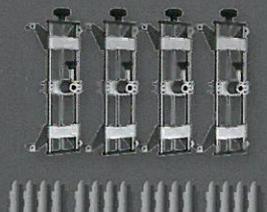
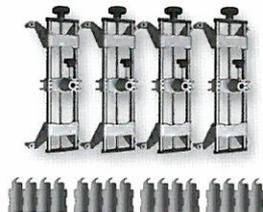
## MD 8BT PTP

- > Carrito
- > PC portátil
- > Impresora de inyección de tinta a color
- > 4 detectores, 8 sensores BT
- > 4 soportes estándar de 4 puntos
- > 4 cables de carga
- > Bloqueador del volante
- > Depresor del pedal de freno
- > 4 puntos de agarre y adaptación para llantas de aluminio



## MD 8BT PCP

- > Soporte PC
- > Monitor orientable de 22" (2 ejes)
- > Teclado, ratón
- > Impresora de inyección de tinta a color
- > 4 detectores, 8 sensores BT
- > 4 soportes estándar de 4 puntos
- > 4 cables de carga
- > Bloqueador del volante
- > Depresor del pedal de freno
- > 4 puntos de agarre y adaptación para llantas de aluminio



## COMBI 8BTP

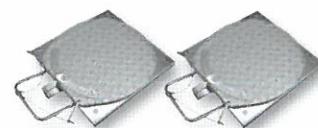
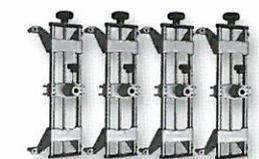
- > Software de alineación de ruedas
- > Soporte de pared
- > 4 detectores, 8 sensores BT
- > 4 soportes estándar de 4 puntos
- > 4 cables de carga
- > Adaptador Bluetooth
- > Bloqueador del volante
- > Depresor del pedal de freno
- > 4 puntos de agarre y adaptación para llantas de aluminio





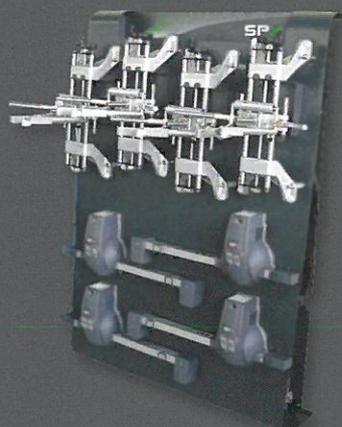
## SWA970-FULL

- > Soporte PC
- > Monitor giratorio de 19" (2 ejes)
- > Teclado, ratón
- > Impresora de inyección de tinta a color
- > 4 detectores, 8 sensores BT
- > 4 soportes estándar de 4 puntos
- > 4 cables de carga
- > Bloqueador del volante
- > Depresor del pedal de freno
- > 2 mesas giratorias
- > Adaptador Bluetooth



## SWA908-SPX

- > Software de alineación de ruedas
- > 4 detectores, 8 sensores BT
- > Comunicación de datos –Bluetooth a través de cable
- > 4 cables de carga
- > Adaptador Bluetooth



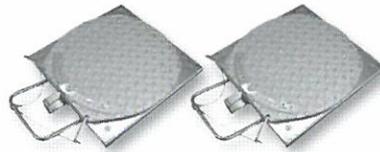
### EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN:

Los detectores y los soportes se pueden manejar por separado, o bien dejar los detectores en los soportes. La configuración establecida en el momento de la instalación puede ser modificada por el usuario.

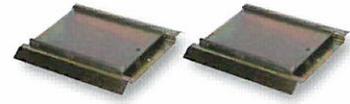
## OPCIONES



**MD10** – Mesa giratoria (2 piezas)



**SWA/PR** – Mesa giratoria (2 piezas)



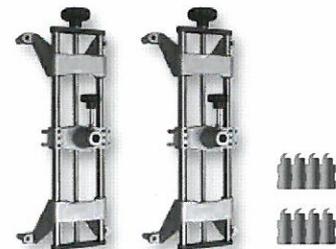
**MD11** – Mesa deslizante trasera (2 piezas)



**SWA/ST** – Bloqueador del volante



**SWA/PD** – Depresor del pedal de freno



**MD40** – Soporte autocentrante estándar de 4 puntos para coche (4 piezas)



**MD COMBI** – Soporte de pared descubierto (detectores y soportes autocentrantes)



**SWA/3P** – Soporte autocentrante de 3 puntos para coche (2 piezas)



**MD44** – Agarres y adaptadores para llantas de aluminio para soportes de 4 puntos (4 piezas)\*

## ALCANCE Y PRECISIÓN

EJE DELANTERO Y TRASERO	PRECISIÓN	PARA INTERVALO DE MEDICIÓN	INTERVALO DE MEDICIÓN TOTAL
Convergencia	± 2'	± 4 Grados	± 22 Grados
Desviación del eje	± 3'	± 4 Grados	± 22 Grados
Ángulo de caída	± 3'	± 6 Grados	± 22 Grados
Ángulo de avance del pivote	± 6'	± 18 Grados	± 25 Grados
Ángulo incluido	± 6'	± 18 Grados	± 25 Grados
Paralelismo total	± 4'	± 20 Grados	± 20 Grados
Línea de empuje	± 2'	± 4 Grados	± 22 Grados
Angulo Set-Back	± 2'	± 2 Grados	± 22 Grados

\* para soportes de 4 puntos suministradas con los modelos MD 8BT PTP, MD 8BT PCP y COMBI 8BTP

# ESPECIFICACIONES

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- › Fuente de alimentación: 230 V
- › Frecuencia: 50/60 Hz
- › Potencia de entrada máxima: 300 W
- › Fuente de alimentación del cabezal de medición: batería recargable 7,2 V – 2,2 Ah

## CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES:

- › Comunicación con los sensores por cable o Bluetooth
- › Software basado en Windows
- › Mediciones eficaces y rápidas con seis teclas de función
- › Todas las operaciones de medición se pueden seleccionar también desde el teclado en cada cabezal de medición
- › La base de datos incluye detalles de más de 9000 vehículos
- › El usuario final puede introducir información de nuevos vehículos en la base de datos
- › Compensación automática de las mediciones del ángulo de caída incluso si los niveles de los ejes son distintos al elevar el vehículo
- › Jack-hold y congelado de los valores medidos
- › Procedimiento de medición de la curva de convergencia según las especificaciones de VAG
- › Resumen y comparación con la prueba realizada más recientemente en la misma pantalla
- › Visualización de todos los datos de los ejes en tiempo real
- › Base de datos de vehículos registrados en las que se pueden realizar búsquedas por nombre de cliente o por número de registro del vehículo

## UNIDAD CENTRAL (CARRITO):

- › Fuente de alimentación: 230 V, 50/60 Hz
- › Potencia máxima: 300 W

## CARGADOR DE BATERÍA:

- › Fuente de alimentación: 13,8 V 5A
- › Consumo máximo durante la carga: 2,5 A

## DETECTORES:

- › Fuente de alimentación 7,2 V – 1,6 Ah (batería sellada)
- › Tiempo de funcionamiento medio (con la batería): 6 horas
- › Tiempo de carga de la batería: alrededor de 8 horas

**SPX SERVICE SOLUTIONS GERMANY GMBH**  
HAINBURG, ALEMANIA

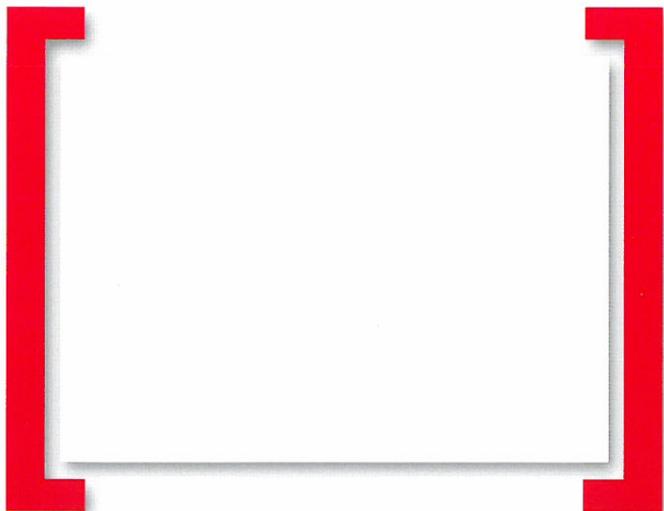
**SPX ITALIA S.R.L.**  
SALA BAGANZA, ITALIA

**SPX SERVICE SOLUTIONS FRANCE SARL**  
OSNY, FRANCIA

**SPX UK LTD.**  
BRIXWORTH, REINO UNIDO

**SPX SCHWEIZ AG**  
KRIENS, SUIZA

**SPX IBÉRICA S.A.**  
GUADALAJARA, ESPAÑA





# ACM3000-TT

## Recovery-Recycling-Recharging A/C Service Stations

ITA

ENG

Compressore 1/4 HP 300 gr/min  
Powerful compressor 1/4 HP 300 gr/min

Pompa vuoto ad alto rendimento da 70 l/min  
Vacuum pump 70 l/min

Filtro disidratatore ad alta efficienza  
High efficiency filter dryer

Bilancia elettronica con risoluzione 5 gr  
Electronic scale with 5 gr resolution



**BABY COOL**



**tecnotest**  
TEST & MEASUREMENT SPX Corporation

## BABY COOL ACM3000-TT

ACM3000-TT è una stazione dedicata agli specialisti della climatizzazione. Possiede tutte le caratteristiche e le funzioni richieste per l'impiego su autoveicoli dotati di impianti A/C R134a. L'unità gestisce automaticamente il recupero, il riciclo e la ricarica del refrigerante.

La stazione è in grado di garantire una rapida ed efficace deidratazione del sistema A/C. L'unità può essere dotata di stampante per l'emissione di un report dettagliato della manutenzione effettuata e di una banca dati con le specifiche tecniche di oltre 4000 veicoli.

## FUNZIONALITA'

ACM3000-TT permette:

- Recupero automatico
- Riciclo automatico
- Scarico olio automatico
- Fase di vuoto programmabile
- Test impianto A/C automatico
- Carica refrigerante automatica
- Scarico automatico gas non condensabili
- Manutenzione programmata
- Display multilingue
- Banca dati integrata sistemi A/C (optional)

## CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Refrigerante:</b>	R134a
<b>Pompa a vuoto:</b>	70L/min 2,5 CFM a 50Hz 84L/min 3 CFM a 60Hz
<b>Pressione massima:</b>	18 bar
<b>Temp. di funzionamento:</b>	10÷50 °C
<b>Capacità serbatoio:</b>	8 kg (17,63 lb)
<b>Serbatoi olio:</b>	2 x 250 ml
<b>Compressore:</b>	1/4 HP 300 gr/min
<b>Manometri:</b>	Ø 80mm class 1
<b>Tubi di servizio:</b>	244 cm / SAE-J2196
<b>Alimentazione:</b>	230V 50-60Hz
<b>Dimensioni in cm:</b>	55x52x95
<b>Peso:</b>	60 kg (132,27 lb)

## BABY COOL ACM3000-TT

ACM3000-TT is a unit for the A/C specialists. It has all the functions and performance required for professional use with Automotive R134a air conditioning systems. The unit performs recovery, recycling and recharging of refrigerant automatically and guarantees a rapid and full dehydration of the A/C system.

Moreover, an optional printer is available for a detailed report and a database supplying technical specifications of more than 4000 vehicles.

## FUNCTIONS

ACM3000-TT allows:

- Automatic recovery
- Automatic recycling
- Automatic oil discharge
- Vacuum phase programmable
- Automatic A/C system test
- Automatic refrigerant charging
- Automatic non condensable discharge
- Programmable maintenance
- Multi-language display
- A/C systems integrated database (option)

## TECHNICAL FEATURES

<b>Refrigerant:</b>	R134a
<b>Vacuum pump:</b>	70L/min 2,5 CFM at 50Hz 84L/min 3 CFM at 60Hz
<b>Maximum pressure:</b>	18 bar
<b>Operating temperature:</b>	10÷50 °C
<b>Tank capacity:</b>	8 kg (17,63 lb)
<b>Oil tank:</b>	2 x 250 ml
<b>Compressor:</b>	1/4 HP 300 gr/min
<b>Manometers:</b>	Ø 80mm class 1
<b>Hoses service:</b>	244 cm / SAE-J2196
<b>Power supply:</b>	230V 50-60Hz
<b>Dimensions in cm:</b>	55x52x95
<b>Weight:</b>	60 kg (132,27 lb)

# BABY COOL



Rivenditore Autorizzato - Authorized Dealer



# EASYDIAG 989 ADVANCED DIAGNOSTIC SYSTEM

Diagnosis automática de motores diesel, análisis de motores de gasolina, GPL y gas metano  
*Diagnóstico automático de motores a diesel, análise de motores a gasolina, GPL e gas metano*

DP0186

ESP

POR



**REVOLUCION EN EL AMBITO DE LA DIAGNOSIS!**

Descubra las averías mecánicas, hidráulicas que las herramientas de diagnóstico electrónico tradicionales no detectan!

**REVOLUÇÃO NO CAMPO DO DIAGNÓSTICO!**

Descubra as avarias mecânicas e hidráulicas não detectadas pelos equipamentos de diagnóstico electrónico normais!

EMISSION



**tecnobest**  
 TEST & MEASUREMENT SPX Corporation

## EASYDIAG

EASYDIAG permite la diagnosis automática de motores diesel y el análisis de motores de gasolina, GPL y gas metano.

- Reduce las horas dedicadas en la búsqueda de averías
- Evita sustituciones innecesarias de componentes
- Aumenta la rentabilidad para el taller
- Complemento indispensable para los equipos de diagnóstico electrónico

*A menudo, los técnicos en los talleres se encuentran con dificultades, debido a que las herramientas de diagnóstico clásicas son frecuentemente incapaces de mostrarles la avería que se encuentra en la raíz del problema.*

*Empleando principios de química, física, análisis térmico y trabajando con algunos de los mayores fabricantes de vehículos, Tecnotest ha resuelto este problema desarrollando un producto para la diagnosis basado en el análisis de las emisiones del motor.*

EASYDIAG permite o diagnóstico automático de motores a diesel e a análise de motores a gasolina, GPL e gas metano.

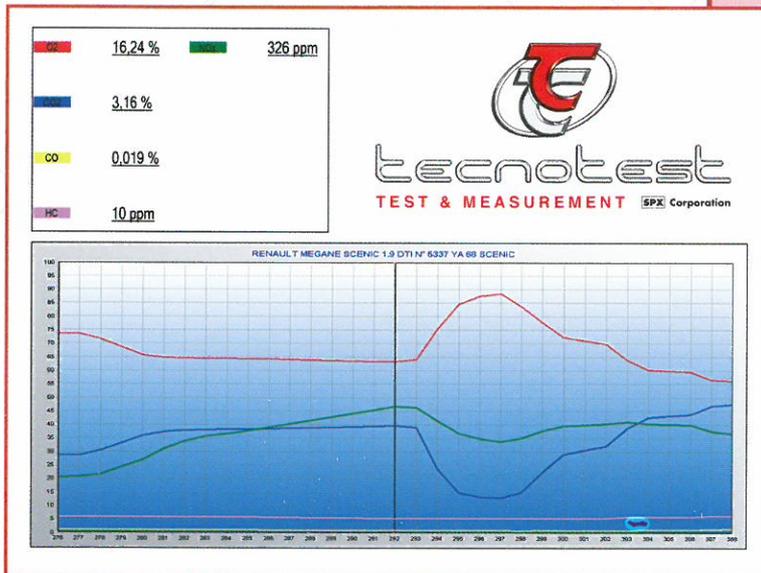
- Reduz as horas dedicadas à pesquisa de avarias
- Evita substituições inúteis de componentes
- Aumenta a produtividade na oficina
- Complemento indispensável aos diagnósticos electrónicos

*Frequentemente os mecânicos são confrontados com problemas mecânicos nos automóveis, para as quais as ferramentas de diagnóstico clássicas não conseguem dar qualquer pista para a verdadeira causa da avaria.*

*Empregando princípios de química, física, análise térmica e trabalhando em estreita relação com os fabricantes de automóveis, a Tecnotest resolveu este problema, desenvolvendo um produto para o diagnóstico mecânico, baseado nas análises das emissões do motor.*

## ADVANCED DIAGNOSTIC SYSTEM





# EASYDIAG

ADVANCED DIAGNOSTIC SYSTEM

By

tecnotest  
TEST & MEASUREMENT SPZ Corporation

# EASYDIAG

## SOFTWARE INTELIGENTE

El software compara las emisiones del vehículo seleccionado con las de una combustión ideal que determina el perfecto funcionamiento del motor. Además EASYDIAG proporciona a los técnicos las indicaciones sobre los posibles problemas, como:

### Motores a GASOLINA

- Problemas de mezcla demasiado rica que derivan de sensores de temperatura del motor o de sondas Lambda defectuosas
- Mala pulverización de los inyectores
- Problemas de caudal de los inyectores debidos a inconvenientes mecánicos o suciedad
- Bomba de gasolina defectuosa
- Problemas en el sistema de encendido
- Estanqueidad dificultosa, tanto en la admisión como en el escape
- Catalizadores defectuosos o inexistentes

### Motores DIESEL

- Escape obstruido
- Inyectores gripados
- Pulverización defectuosa de los inyectores
- Pérdida en los inyectores
- EGR defectuosa
- Turbocompresor defectuoso
- Bomba de alta presión defectuosa
- Bomba de alta presión: problemas de presión baja en el regulador de presión
- Circuito de admisión obstruido
- Problemas de estanqueidad en la admisión
- Bomba de inyección defectuosa
- Avance de la bomba de inyección incorrecto
- Avance de inyección en exceso
- Lienado de los cilindros (rendimiento volumétrico)

## SOFTWARE INTELIGENTE

O software compara as emissões reais de um veículo com as de uma combustão ideal, que permita o perfeito funcionamento do motor. Além disso, o EASYDIAG indica aos técnicos informações sobre possíveis avarias, tais como:

### Motores a GASOLINA

- Problemas de mistura demasiado rica devido a sensores de temperatura do motor ou sondas lambda avariadas
- Má pulverização dos inyectores
- Problemas de débito dos inyectores devido a bloqueio mecânico ou sujidade
- Bomba de gasolina avariada
- Problemas no sistema de ignição
- Vedação defeituosa, quer na admisão, quer no escape
- Catalizadores avariados ou ausentes

### Motores DIESEL

- Escape obstruído
- Inyectores gripados
- Má pulverização dos inyectores
- Fugas nos inyectores
- Sistema EGR avariado
- Turbo avariado
- Bomba alta pressão avariada
- Bombas de Alta Pressão: problemas de pressão no regulador
- Circuito de admisão obstruído
- Problemas de vedação na admisão
- Bomba de injeção avariada
- Avanço da bomba de injeção incorrecto
- Avanço de injeção em excesso
- Enchimento dos cilindros (rendimento volumétrico)

**Funciones complementarias:**

- Control de las bombas de alta presión diésel common rail
- Medición del nivel de contaminación del aceite motor (dilución de hidrocarburos)
- Medición del gas de escape durante la circulación del vehículo en carretera

**Descripción y características generales:**

- Autoalimentado por medio de baterías recargables
- Autonomía de 4 a 5 horas
- Impresora integrada
- Mediciones memorizables, transferibles a un ordenador
- Mediciones gráficas (únicamente en el ordenador)
- Software de diagnóstico con cálculo de las probabilidades
- Gases medidos en modalidad de control oficial: O<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub> - CO - HC (y factor Lambda)
- Gases medidos en modalidad de diagnóstico: O<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub> - CO - NOx - Hexano - Propano

**Funções Complementares:**

- Controle das bombas de alta pressão diesel common rail
- Medição do nível de contaminação do óleo do motor (diluição de hidrocarbonetos)
- Medição dos gases de escape em estrada

**Descrição e características gerais:**

- Auto-alimentação através de baterias recarregáveis
- Autonomia de 4 a 5 horas
- Impressora integrada
- As medições podem ser memorizadas e transferidas para um PC
- Medições gráficas (unicamente com PC)
- Software de diagnóstico com cálculo das probabilidades
- Gases medidos em modalidade de controle oficial: O<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub> - CO - HC (e factor Lambda)
- Gases medidos em modalidade de diagnóstico: O<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub> - CO - NOx - Exano - Propano

Distribuidor Autorizado – Distribuidor Autorizado





# TIMING LIGHT

Multifunction timing light

Timing light for diesel engine



**TESTERS**



**tecnotest**  
TEST & MEASUREMENT SPX Corporation

# TESTERS

Multi- function timing lights equipped with microprocessor to assure accuracy over the time and allow a remarkable reduction of function controls, hence a tool easier use.

A multi-use timing light for diesel engine which also work on engines with TDC pick up and with direct or in direct injection system.



## FUNCTIONS

- 3 contemporaneous read outs with high efficiency 2-colour display for 2 or 4 stroke engines
- The measurement displayed are memorized and reset in automatic or manual
- The degrees of displacement input are kept in the memory
- Automatic cylinder number selection
- Dwell angle for each distributor cam
- Displacement degree can be input at variable speed with resolution levels to 0.1 degrees
- V/dc and V/Peak to check: pulse generators, RPM, TDP, etc.
- Optimum wire or probe connection is displayed.



TECHNICAL SPECIFICATIONS	Mod. 133-E	Mod. 138-E	Mod. 231-E	Mod 232-E	
				Gasoline	Diesel
Engine revolutions (rev/min- res.10)	0÷9990	0÷9990	0÷5000	0÷9990	0÷5000
Advance degrees (degrees - res. 0.1)	0,8÷44	0,8÷44	7÷44	0,8÷44	7÷44
Advance degrees with sensor (degrees - res. 0.1)	---	---	7÷44	0,8÷44	7÷44
Contact points dwell angle (degrees - res. 0.1)	10÷80	10÷80	---	---	---
Volt		0÷23	0÷23		0÷23
Peak Volt for magnetic boosters	---	0÷23	0÷23		0÷23
Power supply (Volt)*	+12	+12	+12		+12
Weight (kg)	0,85	0,85	0,85		0,85
Dimensions (mm)	275x100x200	275x100x200	275x100x200		275x100x200



## IS155 – REGLOSCÓPIO COM CÂMARA DE VÍDEO

O regloscópio IS155 é um equipamento extremamente versátil, que responde totalmente às necessidades de uso em Centros de Inspeção, centros de colisão e oficinas especializadas.

Tecnologicamente avançado graças ao sistema de câmara de vídeo, o regloscópio IS155 pode analisar com precisão o estado de desgaste e a regulação de todos os tipos de faróis (alogenio, Xenón, LED) instalados nos veículos em circulação: automóveis, ciclomotores, motos, triciclos, quadriciclos ligeiros, quads e camiões.

### VANTAGENS:

- > Conexão USB integrada para conectar o dispositivo a qualquer PC\*.
- > Possibilidade de alojar um PC Tablet no suporte da coluna, evitando assim o uso de qualquer tipo de cabo exterior.
- > Software com procedimentos de teste nacionais e de regulação de faróis actualizável via Internet, para máxima flexibilidade.
- > Nenhum limite na gestão de idiomas.
- > Baixo consumo garantido explorando a tensão de alimentação da porta USB, que evita recargas extra.
- > Máxima precisão no controlo dos veículos (incluindo os eventualmente equipados com rodas dianteiras muito salientes).
- > Lente de Fresnel de baixa aberração, para evitar distorções e curvaturas na imagem do feixe luminoso do farol projetado no painel de leitura.
- > Apontador laser de cruz temporizado para um posicionamento óptimo.
- > Visor laser para um alinhamento ideal.



\*Sistemas operativos compatíveis: Windows XP, Win 7.

## DATOS TÉCNICOS

Curso vertical câmara óptica	160 ÷ 1600 (mm)
Resolução inclinação vertical	0,1 % (a 10 m)
Resolução desvio horizontal	±1 cm (a 10 m)
Resolução intensidade luminosa	500 Lux
Campo de medida intensidade luminosa	0 ÷ 150.000 (Lux)
Precisão intensidade luminosa	±5 %
Sistema de alinhamento laser	linear

Sistema de centragem do farol	laser de cruz
Tensão de alimentação laser	De 3 Vdc a 5 Vdc
Óptica	Lente Fresnel de baixa aberração
Focal lente	400 mm
Alimentação câmara óptica	Através de ligação USB
Absorção máx	Máx 100 mA
Peso máx	31 kg
Dimensões exteriores	1690 x 620 x 724 (mm)

[Opção: deslocação em rails]

[cumpre todos os requisitos da portaria 221/2012 do Diário da República]



Solicite uma demonstração!



# HEADLAMP SETTERS CYCLOPE

DPO202

ITA

ESP

POR



TESTERS

I centrafari della serie Cyclope garantiscono la massima precisione nella regolazione dei fasci luce anabbaglianti, abbaglianti e fendinebbia.

La conformazione ed il materiale della lente permettono di effettuare tutte le necessarie regolazioni anche sui fari allo xeno.

Con i centrafari Cyclope si avranno i seguenti benefici:

- riduzione dei tempi di messa a punto del gruppo fari,
- riduzione dei rischi legati al malfunzionamento dei fari,
- semplicità di utilizzo.

Los centradores de faros de la serie Cyclope garantizan la máxima precisión posible de los haces luminosos de los faros antideslumbrantes, deslumbrantes y antiniebla. La forma y el material de la lente permite realizar todas las regulaciones también en los faros de xenón.

Con los centradores de faros Cyclope se conseguirán las ventajas siguientes:

- una reducción de los tiempos de puesta a punto del grupo faros,
- una reducción de los riesgos relacionada con el malfuncionamiento de los faros,
- simplicidad de uso.

Os centra-faróis da série Cyclope garantem a máxima precisão possível dos feixes de luz médios, máximos e faróis de nevoeiro, graças a um microprocessador electrónico que controla todas as fases de regulação.

A forma e o material do lente consente efectuar todas as regulações também nos faróis de xeno. Com os centra-faróis Cyclope se obtém os seguintes benefícios:

- uma redução dos tempos de regulação do grupo dos faróis,
- uma redução dos riscos ligados ao mau funcionamento dos faróis,
- simplicidade de emprego.

Follow the 

 tecnotest

## TESTERS

**Cyclope Entry level (451-D)** è la linea centrafari multimarca per il controllo e la determinazione dell'orientamento e dell'intensità luminosa emessa dai proiettori degli autoveicoli posti, secondo le indicazioni del costruttore, ad una distanza prefissata di circa 30 cm. Le apparecchiature sono facili da usare e di semplice lettura.

**Cyclope Entry level (451-D)** es la línea de centradores de faros multimarca para controlar y determinar la orientación y la intensidad luminosa emitida por los proyectores de los vehículos, situados a una distancia de alrededor de 30 cm, prefijada según las indicaciones del fabricante. Los aparatos son fáciles de usar y su lectura es muy sencilla.

**Cyclope Entry level (451-D)** é a linha centra-faróis multimarca para o controle e a determinação da orientação e da intensidade luminosa emitida pelos projectores dos automóveis colocados a uma distância de cerca 30 cm preestabelecida segundo as indicações do construtor. As aparelhagens são fáceis de usar e de simples leitura.



**Cyclope Advanced level (453-L1\* e 453-L2\*)** è la linea centrafari multimarca per il controllo e la determinazione dell'orientamento e dell'intensità luminosa emessa dai proiettori degli autoveicoli e dei mezzi pesanti posti secondo le indicazioni del costruttore, ad una distanza prefissata di circa 30 cm. Le apparecchiature sono facili da usare e di semplice lettura.

(\*Omologazione n° OMO0574g/NET)

**Cyclope Advanced level (453-L1 y 453-L2)** es la línea de centradores de faros multimarca para controlar y determinar la orientación y la intensidad luminosa emitida por los proyectores de los vehículos y de los medios pesados, situados a una distancia de alrededor de 30 cm, prefijada según las indicaciones del fabricante. Los aparatos son fáciles de usar y su lectura es muy sencilla.

**Cyclope Advanced level (453-L1 e 453-L2)** é a linha centra-faróis multimarca para o controle e a determinação da orientação e da intensidade luminosa emitida pelos projectores dos automóveis e veículos pesados colocados a uma distância de cerca 30 cm preestabelecida segundo as indicações do construtor. As aparelhagens são fáceis de usar e de simples leitura.

**Cyclope Premium level (455-L1\* e 455-L2\*)** è la linea centrafari multimarca per il controllo e la determinazione dell'orientamento e dell'intensità luminosa emessa dai proiettori degli autoveicoli e dei mezzi pesanti posti ad una distanza di circa 30 cm prefissata secondo le indicazioni del costruttore. Le apparecchiature sono facili da usare e di semplice lettura: un ampio display guida l'operatore in ogni fase della regolazione.

(\*Omologazione n° OMO0574EST001g/NET)

**Cyclope Premium level (455-L1 y 455-L2)** es la línea de centradores de faros multimarca para controlar y determinar la orientación y la intensidad luminosa emitida por los proyectores de los vehículos y de los medios pesados, situados a una distancia de alrededor de 30 cm, prefijada según las indicaciones del fabricante. Los aparatos son fáciles de usar y su lectura es muy sencilla: una pantalla amplia guía al operador en las distintas fases de regulación hasta el resultado final.

**Cyclope Premium level (455-L1 e 455-L2)** é a linha centra-faróis multimarca para o controle e a determinação da orientação e da intensidade luminosa emitida pelos projectores dos automóveis e veículos pesados colocados a uma distância de cerca de 30 cm estabelecida segundo as indicações do construtor. As aparelhagens são fáceis de usar e de simples leitura: um visor amplo guia o operador em cada fase da regulação até ao êxito final.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Altezza da terra	Tra 250 e 1.650 mm
Luxmetro	Digitale
Puntatore	Laser
Visore	Laser
Tensione di alimentazione	12V.d.c.
Base triangolare girevole su ruote gommate	
Colonna girevole	
Scatola ottica con lente $\phi$ 200 mm	
Indicatore delle pendenze con scala a numeri interi e decimali	
Display con guida in linea*	
Scheda elettronica con presa seriale per invio dati	
Alimentazione tramite batteria 12Vcc 2aH	
Caricabatteria 12Vcc	

### Caratteristiche metrologiche

Precisione misura deviazione orizzontale	$\pm 5$ cm (a 10 m)
Precisione misura deviazione verticale	$\pm 2$ cm (a 10 m)
Misura intensità luminosa*	con fondo scala pari a 150.000 Lux, precisione $\pm 3\%$ e risoluzione a 500 Lux

#### \*PREMIUM LEVEL:

Display con guida in linea con l'indicazione della condizione del faro.  
Con fondo scala pari a 150.000 Lux, precisione  $\pm 3\%$  e risoluzione a 200 Lux.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

### PREMIUM/ADVANCED LEVEL

Altura desde el piso	Entre 250 y 1.650 mm
Medidor de lux	Digital
Apuntador	Láser
Visor	Láser
Tensión de alimentación	12V.d.c.
Base triangular giratoria con ruedas de goma	
Columna giratoria	
Caja óptica con lente de $\phi$ 200 mm	
Indicador de gradiente con escala numérica decimal	
Pantalla con guía para el usuario*	
Puerto serie para envío de datos	
Alimentado mediante batería de 12 Vcc 2aH	
Cargador de batería de 12Vcc	

### Características metrologicas

Precisión medición desviación horizontal	$\pm 5$ cm (a 10 m)
Precisión medición desviación vertical	$\pm 2$ cm (a 10 m)
Medición intensidad luminosa*	con fondo escala equivalente a 150.000 Luxes, precisión $\pm 3\%$ y resolución a 500 Luxes

#### \*PREMIUM LEVEL:

Pantalla con guía para el usuario e indicador de la condición del faro.  
Con fondo escala equivalente a 150.000 Luxes, precisión  $\pm 3\%$  y resolución a 200 Luxes.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Altura do chão	Entre 250 e 1.650 mm
Luxmetro	Digital
Apontador	Láser
Visor	Láser
Tensão de alimentação	12V.d.c.
Base triangular giratória com rodas de borracha	
Coluna giratória	
Caixa óptica com lente de $\phi$ 200 mm	
Indicador do Gradiente com a escala de número inteiro e decimal	
Display com ajuda ao operador*	
Porta de série para o envio de dados	
Auto-alimentado com bateria 12Vcc 2Ah	
Carregador de bateria 12Vcc	

### Características metrologicas

Precisão medição desvio horizontal	$\pm 5$ cm (a 10 m)
Precisão medição desvio vertical	$\pm 2$ cm (a 10 m)
Medição intensidade luminosa*	com fundo escala igual a 150.000 Lux, precisão $\pm 3\%$ e resolução a 500 Lux

#### \*PREMIUM LEVEL:

Display com ajuda ao operador e indicação das condições da óptica.  
Com fundo escala igual a 150.000 Lux, precisão  $\pm 3\%$  e resolução a 200 Lux.

### ENTRY LEVEL

Altezza da terra	Tra 250 e 1.400 mm
Luxmetro	Digitale
Puntatore	Meccanico
Visore	Ottico
Tensione di alimentazione	9 V.d.c.
Base triangolare girevole su ruote gommate	
Colonna girevole	
Scatola ottica con lente $\phi$ 200 mm	
Indicatore delle pendenze con scala a numeri interi e decimali	

### Caratteristiche metrologiche

Precisione misura deviazione orizzontale	$\pm 5$ cm (a 10 m)
Precisione misura deviazione verticale	$\pm 2$ cm (a 10 m)
Misura intensità luminosa	con fondo scala pari a 150.000 Lux, precisione $\pm 4\%$ e risoluzione a 1000 Lux

Altura desde el piso	Entre 250 y 1.400 mm
Medidor de lux	Digital
Apuntador	Mecánico
Visor	Optico
Tensión de alimentación	9 V.d.c.
Base triangular giratoria con ruedas de goma	
Columna giratoria	
Caja óptica con lente de $\phi$ 200 mm	
Indicador de gradiente con escala numérica decimal	

### Características metrologicas

Precisión medición desviación horizontal	$\pm 5$ cm (a 10 m)
Precisión medición desviación vertical	$\pm 2$ cm (a 10 m)
Medición intensidad luminosa	con fondo escala equivalente a 150.000 Luxes, precisión $\pm 4\%$ y resolución a 1000 Luxes

Altura do chão	Entre 250 e 1.400 mm
Luxmetro	Digital
Apontador	Mecânico
Visor	Optico
Tensão de alimentação	9 V.d.c.
Base triangular giratória com rodas de borracha	
Coluna giratória	
Caixa óptica com lente de $\phi$ 200 mm	
Indicador do Gradiente com a escala de número inteiro e decimal	

### Características metrologicas

Precisão medição desvio horizontal	$\pm 5$ cm (a 10 m)
Precisão medição desvio vertical	$\pm 2$ cm (a 10 m)
Medição intensidade luminosa	com fundo escala igual a 150.000 Lux, precisão $\pm 4\%$ e resolução a 1000 Lux

**FUNZIONI**

La lente posta davanti alla camera ottica permette la riproduzione delle condizioni standard di ciò che avverrebbe su una parete posta a 10 m, l'operatore dovrà semplicemente impostare il valore di inclinazione e verificare le condizioni del proiettore. La gamma Cyclope permette così di:

- allineare il fascio luminoso del faro,
- ottimizzare la resa luminosa del faro,
- verificarne l'efficienza.

**FUNCIONAMIENTO**

La lente colocada delante de la cámara óptica permite reproducir las condiciones estándar de lo que sucedería en una pared situada a 10 m, el operador deberá simplemente configurar el valor de inclinación y verificar las condiciones del proyector. La gama Cyclope permite:

- alinear el haz luminoso del faro,
- optimizar el rendimiento luminoso del faro,
- verificar la eficiencia.

**FUNCIONALIDADE**

A lente colocada à frente da câmara óptica consente reproduzir as condições padrão daquilo que se obteria numa parede colocada a 10 m, o operador deverá simplesmente programar o valor de inclinação e verificar as condições do projector. A gama Cyclope consente portanto de:

- alinhar o feixe luminoso do farol,
- otimizar o rendimento luminoso do farol,
- verificar a sua eficiência.



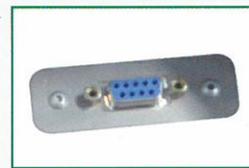
Banda scorrevole di precisione  
Deslizadores de precisión autolubricados  
Carris de precisão auto-lubrificados



Display LCD retroilluminato  
Pantalla LCD retroiluminada  
Display LCD retroiluminado



Puntatore Laser  
Visor Láser  
Visor Láser



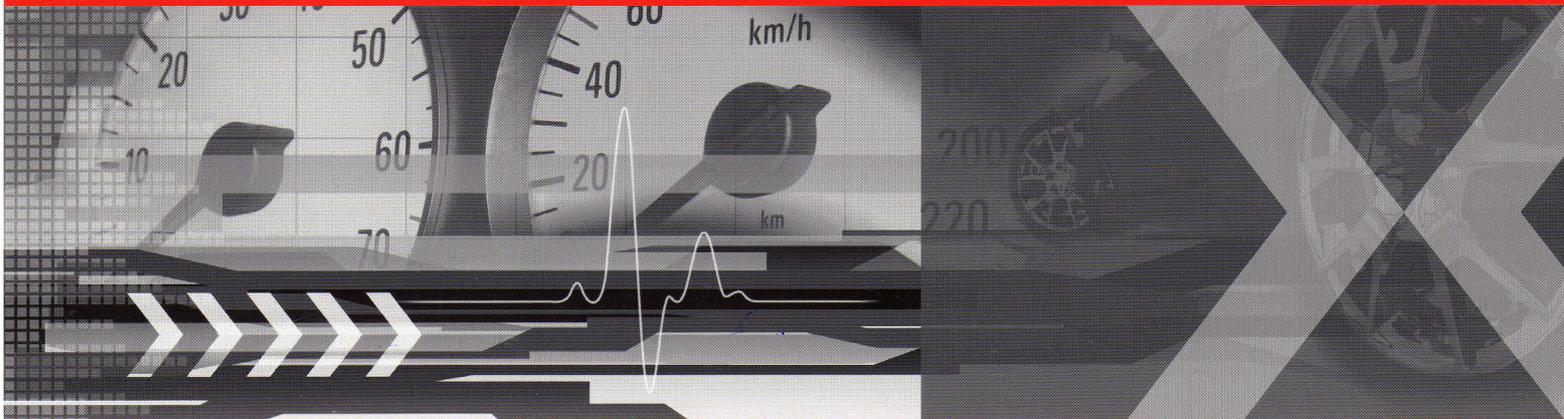
Connettore Seriale RS232  
Conexión RS232 serie  
Conexão de série RS 232



Base triangolare girevole  
Base triangular giratoria  
Base triangular

## ADVANCED DIAGNOSTIC SYSTEM

Rivenditore Autorizzato - Distribuidor Autorizado - Distribuidor Autorizado



## TPR D420 – HERRAMIENTA DE ACTIVACIÓN PARA LOS SENSORES DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS

TPR D420 es el producto básico en la gama de herramientas TPMS de SPX. Se ha diseñado para habilitar la activación de los sensores TPMS, permitiendo el aprendizaje o adaptación de los sensores de presión en el sistema de control TPMS del vehículo. Está equipado con un transmisor/receptor de radio para comunicarse con los sensores de forma inalámbrica. TPR D420 dispone de una pantalla OLED nítida y un sistema de menús para la navegación y visualización de datos. Esta herramienta de diagnóstico compacta y ligera permite al técnico preseleccionar la marca, el modelo y el año del vehículo gracias a su sistema de menús intuitivo. Esto permite una activación de TPMS rápida y precisa. Puede equiparse con una batería recargable. Las actualizaciones de nuestro sitio Web pueden instalarse fácil y rápidamente en la herramienta mediante USB.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

- › Funciona en todos los sensores TPMS conocidos en 2011
- › Dispone de una pantalla OLED nítida y sencillos botones de navegación que permiten la selección del vehículo para una activación rápida
- › Ajusta automáticamente la potencia de salida de activación para eliminar la activación cruzada de sensores cercanos.
- › Se puede actualizar con facilidad mediante una conexión USB al PC
- › Permite realizar actualizaciones a través de Internet
- › Diseño ergonómico del estuche
- › Conectividad Bluetooth (opcional)
- › Actualización del software de la aplicación través de host

### AUMENTE SU PRODUCTIVIDAD:

- › Fácil y rápido de utilizar gracias al teclado de tres botones y las instrucciones en pantalla
- › Puede utilizarse como unidad independiente para probar sensores

- › Activa todos los sensores
- › Selección de la marca, el modelo y el año
- › Comprobación de la presión del neumático sin contacto con la válvula
- › Comprobación del sensor antes y después del mantenimiento y la sustitución del neumático
- › Preparado para la nueva legislación:  
TODOS los vehículos europeos nuevos dispondrán de TPMS de serie a partir de 2012

