



MADE IN ITALY

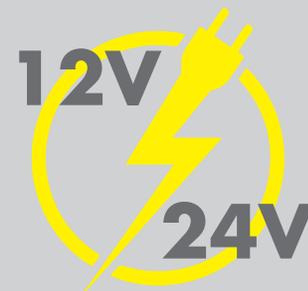
SPECTRUM **PRO**

Instrumento multifuncional para probar componentes electrónicos en vehículos hasta 24V.



GO CODE 2100PRO

Edición
ESPAÑA 09.2023



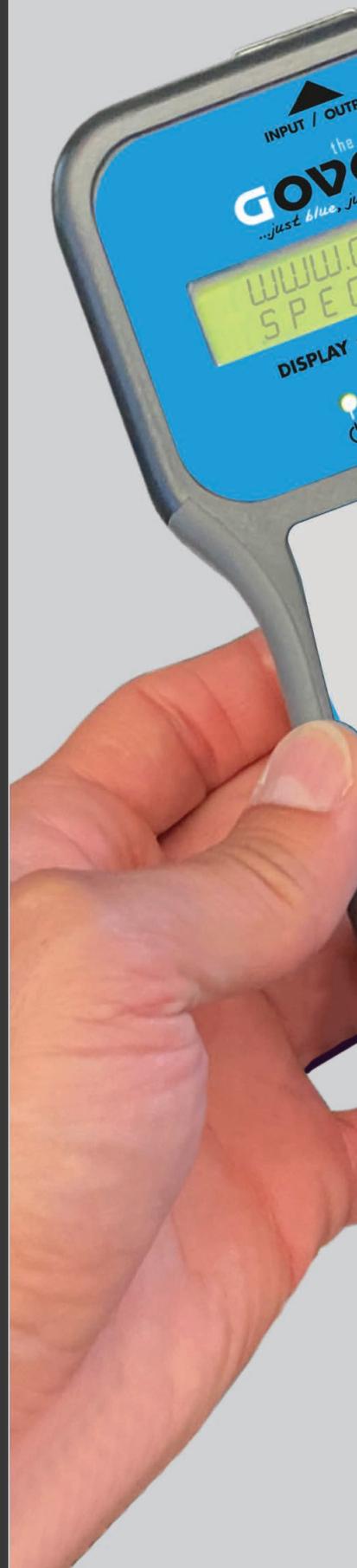
PRO **SPECTRUM**

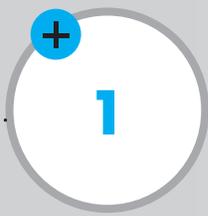
follow us on
YouTube



HERRAMIENTA MULTIFUNCIONAL PARA PRUEBA DE LOS SENSORES Y ACTUADORES EN VEHÍCULOS MODERNOS

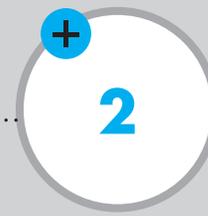
De los muchos años de experiencia adquirida por los técnicos de GOVONI, que han estado operando durante años en el sector de equipos de taller, nació **SPECTRUMpro**, el nuevo probador electrónico digital para verificar componentes eléctricos y electromecánicos.





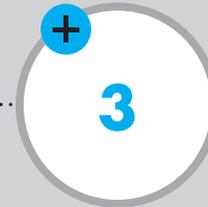
PANTALLA

Pantalla alfanumérica de dos líneas



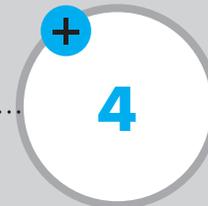
PERILLA DE CONTROL

multifunción con codificador digital



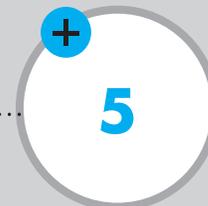
PUERTO USB

Para conexión al ordenador (actualización del software y otros programas de aplicación).



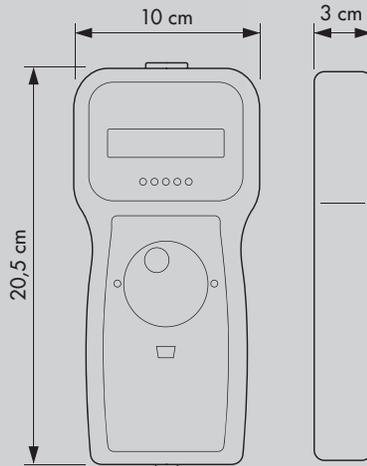
VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN

directamente desde la batería



CONEXIÓN

Protección inversa y contra sobretensiones.
Protección contra sobrecorriente a través de fusibles externos



¡DECISIVO!

¡PARA SEGUIR EL RITMO DE LAS TECNOLOGÍAS MODERNAS DEL AUTOMOCIÓN!

¡NO PIERDE SU VALOR! CONTINÚA EL DESARROLLO DE NUEVAS ACTUALIZACIONES Y APLICACIONES.

Indispensable para comprobar las señales analógicas y PWM de los sensores y también para realizar la activación de los varios tipos de actuadores electromecánicos.

Una sola herramienta que contiene infinitas funciones: las capacidades de prueba y diagnóstico de **SPECTRUMpro** son tan amplias y diversificadas que no tienen comparación con ningún otro dispositivo del mercado automotivo.

¿QUE ES?

the toolmaker
GOVONI
...just blue, just perfect!

¡MÁS HERRAMIENTAS EN UNA!

... GRACIAS A SU VERSATILIDAD Y TOTAL EXPANDIBILIDAD

Donde termina el autodiagnóstico es fundamental volver a la raíz del problema, gracias a **SPECTRUMpro** la búsqueda en profundidad en los componentes defectuosos es mucho más sencilla que con equipos tradicionales como un multímetro y un osciloscopio, las funciones de pilotaje y control de los componentes le permiten verificar la funcionalidad inmediatamente.



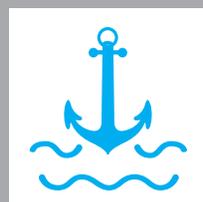
¡INTUITIVO!

RECONOCE AUTOMÁTICAMENTE EL VOLTAJE AL QUE LO CONECTAS



ideal para VEHÍCULOS PESADOS

- Comerciales pesados (camiones)
- Autobús



Ideal para el sector NÁUTICO

- Moto acuática
- Embarcaciones con motores fuera de borda
- Barcos con motores intraborda
- Yates



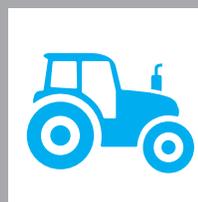
ideal para COCHES

- Turismos
- Vehículos comerciales ligeros



ideal para MOTOCICLETAS

- Scooters y motocicletas ligeras
- Motos, cuatriciclos,
- Quad



ideal para VEHÍCULOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA

- Vehículos agrícolas para trabajar la tierra
- Máquinas operativas
- Pesados y industriales

CABLES ESTÁNDAR

incluidos en la configuración básica

Extremadamente simple de usar, ya que es capaz de cambiar su función según el cableado que se le conecte.



GO2101 MULTÍMETRO PWM

Cableado de adquisición, con la función de medición de voltaje y análisis de señales PWM relacionadas a masa



GO2102 PRUEBA DE TIERRA

Cableado de adquisición, con la función de verificar el correcto estado de la masa



GO2103 SENTIDO PULSO

Cableado de adquisición, con función de detección de señales de componentes inductivos



GO2104 GENERADOR DE VOLTIO CC

Cableado de emulación, con la función de generar voltaje DC de 1V a 24V



GO2105 SIMULADOR DE RESISTENCIA

Cableado de emulación, con la función de simulador digital de resistencia variable (por ejemplo, sensor de temperatura del motor, etc....)



GO2106 POTENCIA PWM

Cableado de emulación, que actúa como un generador de energía PWM activado por tierra

ADAPTADOR SONDA COCODRILO

Adaptador de captación de señal para cables suministrados y opcional

SONDA ADAPTADOR PROBADOR DE TIPO TESTER

Adaptador de captación de señal para cables estándar y opcionales



FUNCIONES

SPECTRUM PRO

GO2101 MULTÍMETRO PWM



Cableado de adquisición, con la función de medir voltajes y analizar señales PWM referidas a tierra

- VM = pico de voltaje máximo detectado 0.0 - 100.0V
- Vm = pico de voltaje mínimo detectado 0.0 - 100.0V
- f = frecuencia de señal 0 - 20.000Hz
- d.f. = duty factor/cycle del señal PWM 0% - 100

GO2102 PRUEBA DE TIERRA



Cableado de adquisición, con la función de verificar el correcto estado de masa tanto mecánica (carrocería) como electrónica (componentes), con visualización del resultado de la prueba

- MASA OK;
- MASA DISCRETA;
- MASA NO OK

GO2103 SENTIDO PULSO



Cableado de adquisición, con la función de detectar las señales de los componentes inductivos con solo el contacto del sensor de detección y la visualización de la frecuencia de operación

GO2104 GENERADOR DE VOLTIO CC



Cableado de emulación, con la función de generar voltaje DC de 1V a 24V para simular la salida de sensores analógicos con tierra negativa

- V = tensión variable de 1V a 24V (24V???) con paso de 0,1V

GO2105 SIMULADOR DE RESISTENCIA



Cableado de emulación, con la función de simulador digital de resistencia variable de unos 100Ω a unos 25.000Ω para la simulación de los sensores (por ejemplo, sensor de temperatura del motor, etc.)

- R = Resistencia variable de 100Ω a 25.000Ω con paso de 200Ω circa.

Normalmente el cableado "RESISTOR SIMULATOR" se utiliza para simular resistencias hacia las entradas de las unidades de control que nunca superan los 5V.

GO2106 POTENCIA PWM



Cableado de emulación, con función de generador de PWM de energía con activación hacia tierra, para el control de cargas electromecánicas inductivas (solenoides, inyectores, etc.). Protección en el positivo de alimentación (+12V batería directa) mediante fusible en línea de 20A

- F = frecuencia de activación variable de 1Hz -1000Hz
- d.f. = duty factor/cycle variable (1% - 99%).

CABLES OPCIONALES

disponibles bajo pedido

Con el innovador sistema de cableado inteligente, para añadir una nueva función a **SPECTRUMpro** que no estaba antes, simplemente ¡actualizando el software del aparato y conectando el nuevo cable!



GO2109 PWM PLUS (5PIN)

Cableado de emulación/adquisición, con función de generador PWM de energía



GO2110 SEÑAL PWM

Cableado de emulación, con la función de generar formas de onda PWM con tierra negativa



GO2111 ACTIVADOR PIEZO

Módulo de cableado con función de activación de inyectores piezoeléctricos



GO2112 PRUEBA DE BUJÍAS

Cableado de emulación, con función de prueba de calentadores y bujías de incandescencia



GO2113 MEDIDOR DE OHMIOS

Cableado de adquisición, con la función de detección de las resistencias



⚠ GO2114 BOTE DE DIAGNÓSTICO

Cableado de diagnóstico, con la función de analizar la red CAN del vehículo

the toolmaker
GOVONI
...just blue, just perfect!



⚠
Cuando utilicen el cable EOBD (**GO2114**), **SPECTRUMpro** NO debe conectarse a ninguna fuente de alimentación: ni a la batería del vehículo, ni a una fuente de alimentación externa, como una batería de banco, etc.
Hay que conectar directamente a la toma EOBD del vehículo y luego continuar con el procedimiento indicado en la pantalla del dispositivo.

FUNCIONES

SPECTRUM *PRO*

GO2109 PWM PLUS (5PIN)



Cableado de emulación/adquisición, con función de generador de energía PWM como PWM POWER con generador de voltaje de 5V integrado; generador de tierra y control de retroalimentación. Se utiliza para la activación de componentes controlados por retroalimentación a través de potenciómetros

- f = frecuencia de activación variable de 1Hz -1000Hz
- d.f. = duty factor/cycle variable (1% - 99%).
- Vi = Voltios de entrada (0V - 5V)

GO2110 SEÑAL PWM



Cable de emulación, diseñado para generar formas de onda PWM de tierra negativa, para emular sensores de salida digital o accionar actuadores electrónicos de baja potencia

- V = Amplitud de la señal (0V - 12.0V) variable con pasos de 0.1V
- F = Frecuencia de la señal (0Hz - 20.000Hz)
- d.f. = duty factor/cycle de la señal (1% - 99%)

GO2111 ACTIVADOR PIEZO



Módulo con función de activación de inyectores piezoeléctricos: se conecta al aparato, es reconocido y está listo para realizar la activación

 **NECESARIA ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE 2.0 O VERSIONES POSTERIORES**

GO2112 PRUEBA DE BUJÍAS



Cableado de emulación, con función de test de calentadores con medición de la absorción de corriente de las mismas y visualización de las pruebas

La prueba se puede realizar tanto con calentadores montados en el vehículo como en banco con la ayuda del cableado con pinzas suministrado en la maleta estándar

- Prueba de los calentadores
- Control de la corriente absorbida en activación positiva

GO2113 MEDIDOR DE OHMIOS



Cableado de adquisición, con la función de detección de resistencia

- 30 ohm - 200 ohm tolerancia +/-10%
- 200 ohm - 25 kohm tolerancia +/-5%

GO2114 BOTE DE DIAGNÓSTICO



Cableado de diagnóstico, con la función de analizar la red CAN del vehículo a través del conector de autodiagnóstico con visualización de los valores y resultado de la prueba

- Comprobación de la tensión de alimentación
- Prueba de las tierras
- Pruebas del voltaje promedio de la red CAN H y de la CAN L
- Prueba de la resistencia de la red CAN
- 40 ohm - 80 ohm



¡BRILLANTE!

¡HAZ TUS PRUEBAS INTELIGENTES!

LAS PRUEBAS SE PUEDEN REALIZAR TANTO CON EL COMPONENTE MONTADO EN EL VEHÍCULO COMO EN EL "BANCO".

ACCESORIOS

en continuo desarrollo

GO CODE **2118PRO**

BANCO DE PRUEBA DE INYECTORES DE GASOLINA



El tamaño pequeño le permite colocar el banco de prueba de inyectores en un estante pero sin ocupar demasiado espacio, también lo hacen transportable a pesar de la robustez de su estructura.



Seguro tanto para el medio ambiente como para el propio operador, ya que no se requiere directamente el uso de electricidad.

**NUEVO
DISEÑO
2023**

DATOS TÉCNICOS

Posibilidad de probar hasta 4 inyectores simultáneamente

Adaptable a cualquier inyector gasolina.

Suministro de aire comprimido con presión regulable de 0 a 5 bar (72,5PSI-500 Kpa)

Raíl porta-inyectores deslizante con enganche rápido regulable en altura con grifos para poder abrir o cerrar el paso del líquido para cada inyector

Buretas graduadas para lectura inmediata del caudal de los inyectores

Buretas de conexión rápida

Tanque de líquido de lavado integrado con tapón de llenado con capacidad máxima de 2000 cc. (2 litros)

Manguera de aire con desenchufe rápido

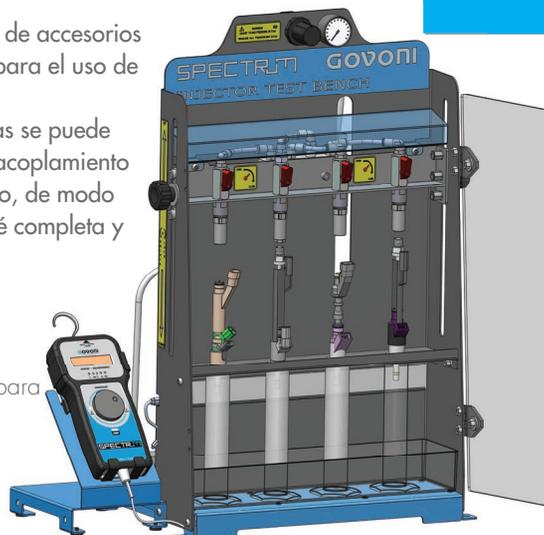
Dimensiones del banco de pruebas L=max454 x H=685 x D=300 mm

+ GOVONI completa la gama de accesorios con otras herramientas útiles para el uso de SPECTRUMpro.

De hecho, el banco de pruebas se puede integrar con una estación de acoplamiento y una funda para el dispositivo, de modo que la estación de trabajo esté completa y funcione al 100 %.

La configuración consta de:

- Banco de pruebas
- Estación de acoplamiento para Spectrumpro
- Funda



En combinación con **SPECTRUMpro** y, en particular, con sus funciones y estrategias dedicadas, hace fácil, rápido (y, sobre todo, accesibles para cualquier bolsillo) el diagnóstico, la limpieza y el control de flujo de combustible de los inyectores, a menudo causantes del mal funcionamiento y directamente atribuibles al aumento de las emisiones.

follow us on
YouTube



SPECTRUM **PRO**
MADE IN ITALY

SOPORTE DOCKING STATION

Completo con funda extraíble, con gancho retráctil para colgarlo en cualquier sitio. Estación de trabajo ideal para operaciones de banco.

EJEMPLO DE USO



GO CODE 2115

COVER

Funda ergonómica, con gancho retráctil para colgar. Práctico y transportable, para enganchar al capó del vehículo u otros puntos de apoyo, permitiendo intervenciones con manos libres.

EJEMPLO DE USO



GO CODE 2116

45 ANNIVERSARY
1977-2022

Toolmaking with passion!

GOVONI srl

Via degli Orsi 97 - 44014 Crevalcore (BO) - Italy

Tel +39. 051 982 688 | +39. 051 980 798

info@govoni.it | www.thetoolmaker.es