

ITALIA

the toolmaker  
**GOVONI**<sup>®</sup>

*... just blue, just perfect!*



**SPECTRUM**

DIAGNOSI SENSORI E ATTUATORI

MADE IN ITALY

## SPECTRUM,

STRUMENTO MULTIFUNZIONALE PER IL TEST DI SENSORI ED ATTUATORI DEI MOTORI MODERNI

- Dall'esperienza pluriennale maturata dai tecnici GOVONI, che operano da anni nel settore delle attrezzature per officine, nasce **SPECTRUM**, il nuovo tester elettronico digitale per le verifiche dei componenti elettrici ed elettromeccanici dei veicoli.
- Dove si ferma l'autodiagnosi, è fondamentale risalire alla radice del problema, grazie a **SPECTRUM** l'approfondimento nella ricerca dei componenti difettosi è molto più semplice rispetto alle attrezzature tradizionali quali multimetro ed oscilloscopio, le funzioni di pilotaggio e controllo dei componenti consente di verificarne immediatamente la funzionalità.
- I test si possono eseguire sia con componente montato sul veicolo che a "banco".

# SPECTRUM



GRAZIE ALLA SUA VERSATILITÀ ED ESPANDIBILITÀ TOTALE, È COME AVERE PIÙ ATTREZZI IN UNO!



CAVI STANDARD (compresi nella configurazione di base)

**GO1201**  
**PWM MULTIMETER**

Cablaggio di acquisizione, con la funzione di misurazione di tensioni ed analisi di segnali PWM riferiti a massa

**GO1202**  
**GROUND TEST**

Cablaggio di acquisizione, con la funzione di verificare il corretto stato della massa



**GO1203**  
**PULSE SENSE**

Cablaggio di acquisizione, con la funzione di rilevare i segnali di componenti induttivi

**GO1204**  
**DC VOLT GENERATOR**

Cablaggio di emulazione, con la funzione di generare tensione continua da 0V a 12V

**GO1205**  
**RESISTOR SIMULATOR**

Cablaggio di emulazione, con la funzione di simulatore digitale di resistenza variabile (es. sensore di temperatura motore, ecc...)

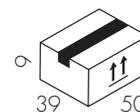


**GO1206**  
**PWM POWER**

Cablaggio di emulazione, con la funzione di generatore PWM di potenza con attivazione verso massa

**GO1207**  
**PLUG-CROC CLIP**

**GO1208**  
**JACK**



**GO** **2100**  
1 con 14 pz. **kg** 3,5 kg

## CABLAGGI DI ACQUISIZIONE (IN)

### PWM MULTIMETER - MULTIMETRO PWM

Misurazione di tensioni ed analisi di segnali PWM riferiti a massa.

- |  |                |
|--|----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> VM = picco di tensione massima rilevato  | 0.0V - 100.0V  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vm = picco di tensione minima rilevata   | 0.0V - 100.0V  |
| <input checked="" type="checkbox"/> f = frequenza del segnale                | 0Hz - 20.000Hz |
| <input checked="" type="checkbox"/> d.f. = duty factor/cycle del segnale PWM | 0% - 100%      |



**GO** CODE **2101**

### GROUND TEST - TEST DI MASSA

Cablaggio con la funzione di verificare il corretto stato della massa sia meccanica (carrozzeria) che elettronica (componenti), con visualizzazione dell'esito del test.

- MASSA OK
- MASSA DISCRETA
- MASSA NON VALIDA
- CIRCUITO APERTO



**GO** CODE **2102**

### PULSE SENSE - SENSORE IMPULSI ELETTROMAGNETICI

Cablaggio con la funzione di rilevare i segnali di componenti induttivi a corrente alternata o impulsiva pwm (per es. solenoidi, alternatore, ecc.) con il solo accoppiamento magnetico del sensore di rilevamento, con la visualizzazione della frequenza di funzionamento.



**GO** CODE **2103**

### DC VOLT GENERATOR - GENERATORE DI TENSIONE CONTINUA

Cablaggio con la funzione di generare tensione continua da circa 0V a 12V per la simulazione dell'uscita dei sensori analogici con negativo a massa.

- V = tensione variabile da 0V a 12V con step da 0,1V



**GO** CODE **2104**

## CABLAGGI DI EMULAZIONE (OUT)

### RESISTOR SIMULATOR - SIMULATORE DI RESISTENZA

**Cablaggio con la funzione di simulatore digitale di resistenza variabile** da circa 100Ω a circa 25.000Ω per la simulazione dei sensori (es. sensore di temperatura motore, ecc.).

- ☑ R = Resistenza variabile da 100Ω a 25.000Ω con step da 200Ω circa.



**GO** CODE 2105

### PWM POWER

**Cablaggio con la funzione di generatore PWM di potenza con attivazione verso massa**, per il comando di carichi elettromeccanici induttivi (solenoidi, iniettori, ecc.). Protezione sul negativo e sul positivo di alimentazione (+12V batteria diretto) tramite fusibili in linea da 10A.

- ☑ F = frequenza di attivazione variabile da 1Hz -1000Hz
- ☑ d.f. = duty factor/cycle variabile (1% - 99%).



**GO** CODE 2106

### PLUG-CROC CLIP



**GO** CODE 2107

### JACK



**GO** CODE 2108

## SPECTRUM

È UN DISPOSITIVO POLIVALENTE ESTREMAMENTE SEMPLICE DA UTILIZZARE, PERCHÉ È IN GRADO DI CAMBIARE LA SUA FUNZIONE IN BASE AL CABLAGGIO CHE VIENE AD ESSO COLLEGATO

Tester elettronico digitale per le verifiche funzionali dei sensori e dei componenti elettromeccanici dell'automobile. Dove si ferma l'autodiagnosi, è fondamentale risalire alla radice del problema che ha generato il codice d'errore, grazie a **SPECTRUM**: l'analisi dei segnali continui ed impulsivi (PWM) è molto più semplice rispetto al tradizionale oscilloscopio ed il pilotaggio dei componenti elettromeccanici consente di verificarne immediatamente la funzionalità.



DISPLAY alfanumerico a due righe

MANOPOLA multifunzione con encoder digitale bassi (es. MMA HFM7)

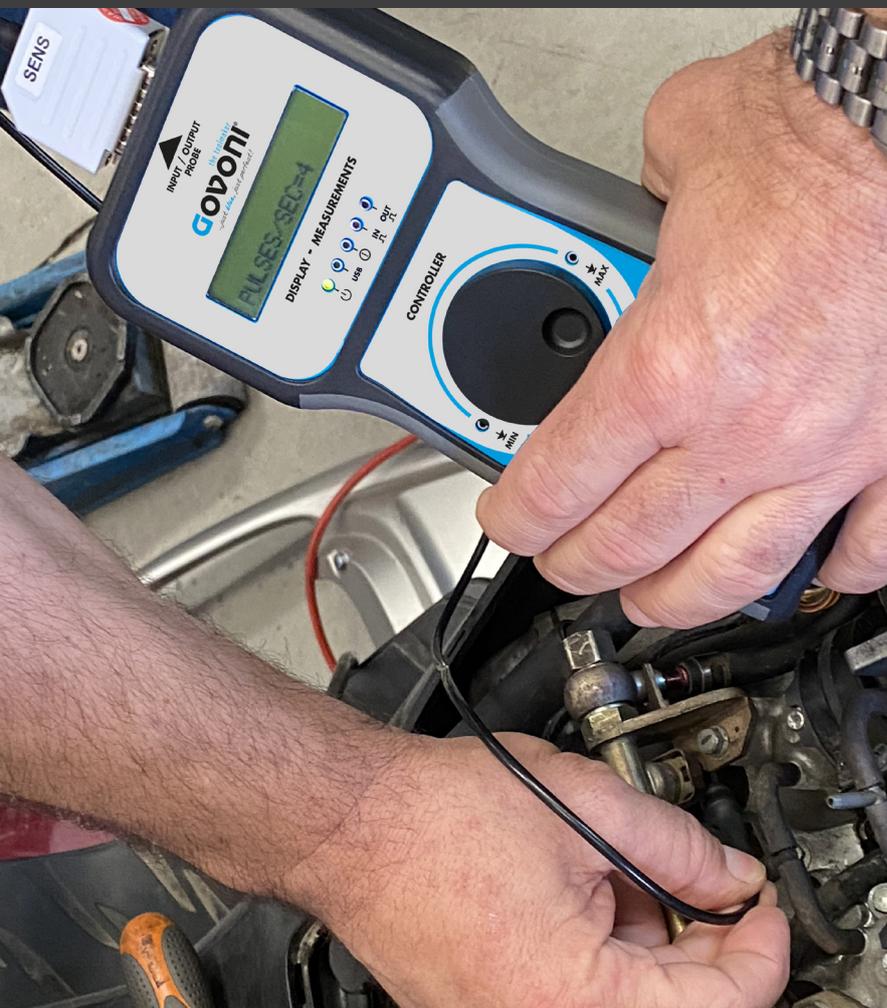
PORTA USB per collegamento al PC (aggiornamento FW e programmi applicativi)

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE 9-15Vdc direttamente dalla batteria

Protezione da inversione e picchi di tensione  
Protezione da sovracorrente tramite fusibili esterni  
Corrente massima: 20A

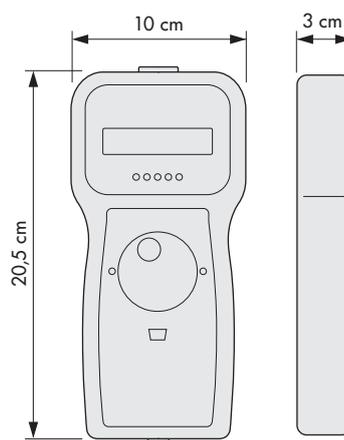


LO SVILUPPO DI NUOVI AGGIORNAMENTI E APPLICAZIONI È CONTINUO,  
PER TENERE IL PASSO CON LE MODERNE TECNOLOGIE AUTOMOTIVE!



Indispensabile per verificare i segnali analogici e pwm dei trasduttori ed anche per effettuare l'attivazione di varie tipologie di attuatori elettromeccanici.

Con il sistema innovativo dei cablaggi intelligenti, per aggiungere a **SPECTRUM** una nuova funzione che prima non c'era, basta semplicemente aggiornare il firmware dello strumento e collegare il nuovo cavo!



CAVI OPZIONALI (disponibili su richiesta)

**GO1209**  
**PWM PLUS (5PIN)**

Cablaggio di emulazione/acquisizione, con la funzione di generatore PWM di potenza

**GO1210**  
**PWM SIGNAL**

Cablaggio di emulazione, con la funzione di generare forme d'onda PWM con negativo a massa

**GO1211**  
**PIEZO ACTIVATOR**

Modulo con la funzione di attivazione degli iniettori piezoelettrici

**GO1212**  
**GLOW PLUG TEST**

Cablaggio di emulazione, con la funzione di prova candele

**GO1213**  
**Ohm METER**

Cablaggio di acquisizione, con la funzione di rilevamento delle resistenze

**GO1214**  
**DIAGNOSTIC CAN**

Cablaggio di diagnosi, con la funzione di analizzare la rete CAN del veicolo

1977 - 2017

**45**  
YEARS

*Toolmaking with passion!*

**GOVONI srl**  MADE IN ITALY

Via degli Orsi 97 - 44014 Crevalcore (BO) - Italy  
Tel +39. 051 982 688 | +39. 051 980 798  
info@govoni.it

[www.govoni.it](http://www.govoni.it)