



# TopAutomotive

NEW GENERATION TOOLS AND EQUIPMENT

TOP AUTOMOTIVE s.r.l.

Viale del Lavoro 41/5

37036 San Martino B.A. (VR) Italy

tel +39 045 9783862

fax +39 045 994498

[www.top-automotive.com](http://www.top-automotive.com)

[top@top-automotive.com](mailto:top@top-automotive.com)

## Gas Analyzer Smoke Meters



# GA300 inspection **PORTABLE**

## Analizzatore Gas di scarico portatile

Ga300 è disponibile in versione 4 gas: CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub> (NO<sub>x</sub> opzionale)

- tecnologia innovativa per l'analisi delle emissioni del domani
- portatile e compatto, permette di eseguire anche i test su strada e sotto carico
- design moderno ed ergonomico
- conforme agli standard OIML classe 0, ISO 3930 e BAR '97
- espandibile a piacimento, tutti i vantaggi della modularità in termini di prezzo e prestazioni

### PRINCIPALI CARATTERISTICHE E FUNZIONI:

- Sistema di aspirazione e filtraggio gas
- efficiente e sicuro
- Tempo di preriscaldamento 1 minuto
- Tempo di risposta 3sec.
- Display led ad alta luminosità
- Tastiera a membrana
- Nuova cella a infrarosso statica Infrasense
- Alimentazione 12V
- Basso assorbimento
- Elettronica a microprocessore a 32bit

### SPECIFICHE TECNICHE:

- Sistema di misura: NDIR (non-dispersive infrared) ed elettrochimico
- Campi di misura e risoluzioni
- CO: 0-9,99% con ris. 0,001%
- CO<sub>2</sub>: 0-19,9% con ris. 0,01%
- HC: 0-15000 ppm con ris. 1 ppm
- O<sub>2</sub>: 0-25% vol con ris. 0,001%
- NO: 0-5000 ppm vol con ris. 1 ppm
- RPM: 400-9990 rpm con ris. 10 rpm
- Temperatura operativa: +2/+40°C
- Umidità relativa: 98% max
- Dimensioni: 340x230x260mm
- Peso: 2,5Kg
- Interfacce (opzionali): 2xRS 232
- Alimentazione: singola 12VDC (nominali)
- Assorbimento: tipico 15W

### ACCESSORI DISPONIBILI:

- Unità di misura Nox
- Stampante 24 colonne integrata
- Sonda temperatura olio
- Unità contagiri induttiva
- Unità contagiri radiofrequenza RPM COM
- Unità contagiri universale RPM 8500
- Carrello modulare MultiStand
- Carrello Stand
- Software Windows compatibile GasPC
- Modulo alimentazione 110/220/240VAC

## Analizador de Gas portátil

Ga300 disponible en versión 4 gases: CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub> (NO<sub>x</sub> opcional)

- tecnología innovadora para el análisis de las emisiones del mañana
- portátil y compacto, permite efectuar el test también en la carretera y bajo carga
- diseño moderno y ergonómico
- calidad al justo precio
- conforme a la normativa OIML Clase 0, ISO 3930 y BAR '97

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES:

- Sistema de aspiración y filtrage de gas
- eficiente y seguro
- Tiempo de precalentamiento 1 minuto
- Tiempo de respuesta 3 segundos
- Display led de alta luminosidad
- Teclado a membrana
- Nueva célula de medida por infrarrojos
- estático Infrasense
- Alimentación 12V
- Bajo consumo

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Sistema de medida: NDIR (non-dispersive infrared) y electroquímico (O<sub>2</sub>)
- Campo de medida y resolución
- CO: 0-15% con ris. 0,001%
- CO<sub>2</sub>: 0-20% con ris. 0,01%
- HC: 0-15000 ppm con ris. 1 ppm
- O<sub>2</sub>: 0-25% vol con ris. 0,001%
- NO: 0-5000 ppm vol con ris. 1 ppm
- RPM: 400-9990 rpm con ris. 10 rpm
- Temperatura operativa: +2/+40°C
- Humedad relativa: 95% max
- Dimensiones: 340x230x260 mm
- Peso: 2,5Kg
- Interfacce: 2xRS 232
- Alimentación: única 12VDC (nominal)
- Consumo: típico 15W

### ACCESORIOS DISPONIBLES:

- Unidad de medida Nox
- Impresora 24 columnas integrada
- Sonda de temperatura del aceite
- Unidad cuentarrevoluciones inductiva
- Kit cuentarrevoluciones radiofrecuencia RPM COM
- Unidad cuenta revoluciones universal RPM 8500
- Carro móvil standard
- Software Windows compatible GasPC
- Modulo de alimentación 110/220/240 VAC

## Portable Gas Analyser

Ga300 is a 4 gas analyser: CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub> (NO<sub>x</sub> optional)

- innovative technology for tomorrow's
- emission checks
- portable and compact, allows to perform road and loaded tests
- modern and efficient design
- great value for money
- meets OIML Class 0, ISO 3930 and BAR '97

### MAIN CHARACTERISTICS AND FEATURES:

Powerful reliable gas sampling and filtration system

- 1 minute warm-up time
- Fast response time (3sec.)
- Bright led display
- Membrane keyboard
- New static infrared cell Infrasense
- Single 12Vdc power supply
- Low power consumption
- Powerful 32bit microprocessor based electronics

### TECHNICAL SPECIFICATIONS:

- 1 Measuring technology: NDIR (non dispersive infrared) and electrochemical
- Range and resolution of measurement
  - CO: 0-9,99% with 0,001% res.
  - CO<sub>2</sub>: 0-19,9% with 0,01 res.
  - HC: 0-15000 ppm with 1 ppm res.
  - O<sub>2</sub>: 0-25% vol with 0,001% res.
  - NO: 0-5000 ppm vol with 1 ppm res.
  - RPM: 400-9990 RPM with 10 RPM res.
- Temperature range: +2/+40°C
- Humidity: 98% max (non-condensing)
- Size: 340x230x260 mm
- Weight: 2,5Kg
- Interface: 2xRS 232 (optional)
- Power supply: single 12VDC (nom)
- Power consumption: 15W typ

### AVAILABLE ACCESSORIES:

- Nox measurement unit
- 24 columns built-in printer
- Oil temperature probe
- Inductive RPM measurements unit
- RPM COM radiofrequency rpm unit
- RPM 8500 universal tachometer
- MultiStand modular trolley
- Stand trolley
- GasPC Windows-compatible gas analysis software
- 110/220/240VAC power supply unit



SENZA FILI A BATTERIA

## Modulo Analizzatore Gas di scarico

Ga200 è un modulo analizzatore gas black-box portatile, senza fili a batteria.

- conforme agli standard internazionali OIML Classe 0, BAR 97, ISO 3930 e MID
- disponibile in versione 4-gas (CO, CO<sub>2</sub>, HC e O<sub>2</sub>) o 5-gas con NO<sub>x</sub> (opzionale).

**Il GA200 ed è adatto ad ogni tipo di veicolo (auto, moto, etc) per essere utilizzato in Centro di Revisione, Officina o anche su strada.**

- Il software Windows®-compatibile GasPC permette la gestione, il monitoraggio e la visualizzazione, stampa ed archiviazione delle misure.
- Tecnologia innovativa per prestazioni di assoluta eccellenza, adatto alle più svariate applicazioni nel settore Automotive.
- Portatile, l'alimentazione a batteria ricaricabile ed il collegamento radio Bluetooth con la console o un PC, rendono il lavoro pratico e sicuro.
- Testato conforme alle normative più evolute, in grado di assicurare il più elevato standard metrologico.
- Universale: le omologazioni MCTC NET RS e DIR consentono l'interfacciamento dello strumento a tutte le linee di revisioni conformi al protocollo MCTC NET.
- 100% alluminio.

### PRINCIPALI CARATTERISTICHE E FUNZIONI:

- Sistema di aspirazione gas e filtraggio efficiente e sicuro: adatto ad usi heavy-duty e cicli di misura prolungati
- Tempo di preriscaldamento: 1 minuto
- Tempo di risposta: 3 secondi
- Innovativa cella a infrarosso statica "Infrasense"
- Alimentazione a batteria 12V, 7A/h

### SPECIFICHE TECNICHE:

- Campi di misura e risoluzioni
  - CO: 0-15% con ris. 0,001%
  - CO<sub>2</sub>: 0-20% con ris. 0,01%
  - HC: 0-15.000 ppm con ris. 1 ppm
  - O<sub>2</sub>: 0-25% vol con ris. 0,001%
  - NO: 0-5.000ppm vol con ris. 1ppm
- Temperatura operativa: +2/+40°C
- Umidità relativa: 95% max
- Peso: 3,5Kg
- Interfacce standard: 2xRS 232
- Alimentazione: 12-24VDC (nominali)

### ACCESSORI OPZIONALI:

- Unità di misura Nox
- Unità contagiri induttiva
- Unità contagiri radiofrequenza RPM COM
- Unità di misura temperatura olio
- Software Windows®-compatibile Gas PC
- Unità di collegamento radio Bluetooth
- Modulo adattatore/caricabatterie
- 110/220/240 Vac
- Kit test emissioni motoveicoli
- Kit test emissione motoveicoli "pro"

SIN CABLES A BATERÍA

## Módulo Analizador Gases de escape

Ga200 es un módulo analizador de gases black-box portátil sin cables a batería.

- conforme a los estándares internacionales OIML Clase 0, BAR 97, ISO 3930, MID.
- disponible en versión 4 gases (CO, CO<sub>2</sub>, HC e O<sub>2</sub>) o 5 gases con NO<sub>x</sub> (opcional).

**El GA200 está adaptado a todo tipo de vehículos (auto, moto, etc) para ser utilizado en Centros de Revisiones, Talleres y también en carretera**

- El software Windows(r)-compatible con GasPC permite la gestión, la motorización y la visualización, impresión y archivo de las mediciones.
- GA200 es manejable y práctico, fácil de usar y está disponible en varias equipaciones en función del uso específico.
- Las homologaciones RS y DIR, permiten la interconexión del V-Gas a todas las líneas de revisión conforme al protocolo MCTC NET.
- Tecnología innovadora con prestaciones excelentes, adaptado a las más variadas aplicaciones en el sector automoción.
- La alimentación por baterías recargables y la conexión vía radio Bluetooth® con la consola o PC, facilitan un trabajo práctico y seguro.
- El Nuevo banco de medición "infrasense gas bech" está capacitado para compensar las mediciones de acorde a la temperatura y presión.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES:

- Sistema de aspiración del gas, filtrado eficiente y seguro: adaptado a usos heavy-duty y ciclos de medición prolongados
- Tiempo de precalentamiento: 1 minuto.
- Tiempo de respuesta: 10 segundos
- Novedosa célula a infrarrojos estática "Infrasense"
- Alimentación a batería 12V, 7A/h

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Campos de medición y medida
  - CO: 0-15% con resolución 0,001%
  - CO<sub>2</sub>: 0-20% con resolución 0,01%
  - HC: 0-15.000 ppm con resolución 1 ppm
  - O<sub>2</sub>: 0-25% vol con resolución 0,001%
  - NO: 0-5.000ppm vol con resolución 1ppm
- Temperatura operativa: +2/+40°C
- Humedad relativa: 95% max
- Peso: 3,5Kg
- Interface estándar: 2xRS 232
- Alimentación: 12-24VDC (nominales)

### ACCESORIOS DISPONIBLES:

- Unidad de medida Nox
- Unidad de cuentarrevoluciones inductiva
- Unidad de radiofrecuencia RPM COM
- Unidad de medida temperatura aceite
- Unidad de comunicación radio Bluetooth
- Módulo adaptador/cargabaterías 110/220/240
- Volts
- Kit test emisiones motocicletas
- Kit test emisiones motocicletas "pro"



## WIRELESS BATTERY-OPERATED

### Gas Analyser Module

The Ga200 is a portable, wireless, battery-operated 4 gas analyser complying with most severe international standards like OIML class 0, BAR '97, ISO 3930 and MID. The 5th gas (NOx) optional.

- The GA200 useful to check exhaust gas on vehicles of every kind (cars, motorcycles, etc.) either as diagnostic machine or for statutory test in Inspection Centres as well as in road-side tests.
- The Windows®-compatible Gas PC software allows test management, monitoring and data display, printing, storage and transmission
- The new infrasense gas bench has the capability to compensate measurements with temperature and pressure
- Handy and comfortable: battery power supply and radio communication make the machine comfortable and harmless to operate on any vehicle even for roadside operations
- 100% aluminium frame

#### MAIN CHARACTERISTICS AND FEATURES:

- Powerful reliable gas sampling and filtration system
- 1 minute warm-up time
- Fast response time (3sec.)
- New static n-dir cell infrasense
- Single 12Vdc, 7 A/h power supply

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS:

- Range and resolution of measurements:
  - CO: 0-15% with 0.001% res.
  - CO2: 0-20% with 0.01 res.
  - HC: 0-15,000 ppm with 1 ppm res.
  - O2: 0-25% vol with 0.001% res.
  - NO: 0-5,000 ppm vol with 1 ppm res.
- Temperature range: +2/+40°C
- Humidity: 95% max (non-condensing)
- Weight: 2,5Kg
- Interfaces: 2xRS 232
- Power supply: single 12-24VDC (nom)

#### AVAILABLE ACCESSORIES:

- Nox measurement unit
- Inductive RPM measurements unit
- RPM COM radiofrequency rpm unit
- Oil temperature probe
- GasPC Windows®-compatible gas analysis software
- Bluetooth radio communication interface
- 110/220/240 VAC power adapter and battery charger
- Motorcycle emission test kit
- Motorcycle "pro" emission test kit
- Water trap filter



SENZA FILI A BATTERIA

## Opacimetro Euro4

SM200 è un modulo opacimetro black-box da utilizzare in Officina, Centro di Revisione o anche su strada per l'analisi emissioni dei veicoli Diesel di qualsiasi tipo.

- Il SM200 esegue tutte le misure tipiche della prova emissioni Diesel: opacità, misura giri motore, misura temperatura olio, etc. ed invia tali dati ad un sistema esterno per la visualizzazione, stampa, archiviazione, etc. della prova.
- La sua maneggevolezza, la disponibilità di alimentazione a batteria e di collegamento radio, fanno del SM200 uno strumento comodo e facile da usare.
- Le omologazioni RS e DIR rendono il SM200 interfacciabile con tutte le linee di revisioni conformi con il protocollo MCTC NET.
- Conforme ai maggiori standard internazionali ISO 3173, ISO 11614 e SAE J 1667
- La sua nuova cella di campionamento fumi "Smokesense", è capace di effettuare test emissioni su motori Euro 4

### PRINCIPALI CARATTERISTICHE E FUNZIONI:

- Modulo misura opacità con prelievo dei fumi a flusso parziale continuo
- Camera di analisi riscaldata e termostata
- Pulizia rapida e facile senza necessità di smontaggio di parti.
- Ammette qualsiasi metodologia e procedure di test grazie implementabile su console esterna
- Azzeramento automatico.
- Calibrazione con filtro campione
- Misura della temperatura dei gas
- Misura della pressione dei gas
- Misura giri/motore (opzionale)
- Misura temperatura olio (opzionale)
- Alimentazione 12 - 24Vdc dal veicolo
- Doppia interfaccia seriale RS-232
- Batteria 12Vdc 7 A/h con ricarica

### ACCESSORI OPZIONALI:

- Interfaccia radio Bluetooth
- Unità contagiri piezo
- Unità misura temperatura olio
- Modulo alimentazione/caricabatteria
- 110/220/240V
- Software Windows™ -compatibile MCTC NET

SIN CABLES A BATERÍA

## Opacimetro Euro4

SM200 es un opacimetro modular (black-box) para su utilización en el taller, centro de revisiones o también en la carretera, para el análisis de los vehículos diesel de cualquier tipo

- El SM200 ejecuta todas las medidas típicas de las pruebas de emisión Diesel: opacidad, medición de r.p.m. del motor, medición de temperatura aceite, etc y envía todos los datos a un sistema externo para la visualización, impresión, archivo etc, de las pruebas.
- Conforme a las normativas internacionales ISO 3173, ISO 11614 e SAE J 1667
- La nueva cámara de medida de humos es capaz de efectuar los test de emisiones sobre motores Euro 4
- Manejable y fácil de usar, la posibilidad de alimentación a batería y la comunicación radio con la consola o un PC, facilita el trabajo práctico y seguro con cualquier tipo de vehículo turismo o camión
- Las homologaciones MCTC NET RS y DIR permiten la interconexión del SM200 con todas las líneas de revisión conforme a los protocolos MCTC NET

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES:

- Módulo de medida opacidad con muestra de los humos a flujo parcial continuo
- Cámara de análisis recalentada y termostada
- Limpieza rápida y fácil sin necesidad de desmontajes de las partes
- Admite cualquier método y procedimiento de test gracias a su completa consola externa.
- Autoajuste automático
- Calibración con filtro testado
- Medida de temperatura de los gases
- Medida de la presión de los gases
- Medida de las r.p.m./motor (opcional)
- Medida de temperatura aceite (opcional)
- Alimentación 12 - 24Vdc del vehículo
- Doble interface serial RS-232

### ACCESORIOS DISPONIBLES:

- Batería 12Vdc 24 A/h recargable
- Interface radio Bluetooth
- Unidad de medida r.p.m. piezoeléctrico
- Unidad medida temperatura aceite
- Módulo de alimentación/ carga batería 110/220/240 V
- Software Windows™ -compatibile MCTC NET

## WIRELESS BATTERY-OPERATED

### Smoke (**Opacity**) meter module

SM200 is a smoke (opacity) module suitable for use in repair shop, inspection centre and road-site tests for Diesel vehicle of any kind.

- The SM200 performs all measurements required by the typical Diesel emission test procedure: opacity, engine speed, oil temperature, etc. Data are available for remote sending for display, storage, printing-out, etc.
- Complies with most important standards worldwide like ISO 3173, ISO 11614 and SAE J 1667
- The new smoke measurement chamber has the capability to compensate measurements with temperature and pressure to measure emission on newer Euro 4 engines
- Handy and comfortable : battery power supply and radio communication make the machine comfortable and harmless to operate on any vehicle even for roadside operations

#### MAIN CHARACTERISTICS AND FEATURES:

- Opacity measurement with partial flow continuous gas sampling
- Heated and temperature-controlled smoke chamber
- Easy and quick cleaning with no need of disassembling parts.
- Any kind of test procedure available to be implemented on external device
- Automatic zeroing
- Software-supported calibration
- Measurement of gas pressure
- Measurement of engine speed (optional)
- Measurement of oil temperature (optional)
- 12 - 24Vdc power supply
- Dual standard RS-232 serial interfaces
- 12Vdc 7 A7h battery

#### AVAILABLE ACCESSORIES:

- Bluetooth® radio interface.
- Diesel piezo measurement unit
- Oil temperature measurement unit
- 110/220/240 Vac. power adapter/charger
- Smoke PC Windows™ -compatible Software



# SM100

## Portable Smoke Meter module

**Sm100 is a smoke (opacity) module suitable for use in repair shop, inspection centre and road-side tests for Diesel vehicle of any kind**

- The SM100 performs all measurements required by the typical Diesel emission test procedure: opacity, engine speed, oil temperature, etc. Data are available for remote sending for display, storage, printing-out, etc..
- Complies with most important standards worldwide like, ISO 11614 and SAE J 1667.
- The new smoke measurement chamber has the capability to compensate measurements with temperature and pressure to measure emission on newer Euro 4 engines.
- Handy and comfortable, small and light, powered with vehicle battery or ac power allows workshop and roadside operations.

### MAIN CHARACTERISTICS:

- Opacity measurement with partial flow continuous gas sampling
- Heated and temperature-controlled smoke chamber
- Easy and quick cleaning with no need of disassembling parts
- Any kind of test procedure available to be implemented on external device
- Automatic zeroing
- Software-supported calibration
- Measurement of gas pressure
- Measurement of engine speed (optional)
- Measurement of oil temperature (optional)
- 12 - 24Vdc power supply with cigarette lighter adapter
- Standard RS-232 serial interface and cable.

### OPTIONAL ACCESSORIES:

- Diesel piezo measurement unit
- Oil temperature measurement unit
- 110/220/240Vac power adapter/charger
- Smoke PC Windows®-compatible software
- Unidad de radiofrecuencia RPM COM
- Unidad de medida temperatura aceite
- Unidad de comunicación radio Bluetooth
- Módulo adaptador/cargabaterías 110/220/240 Volts
- Kit test emisiones motocicletas
- Kit test emisiones motocicletas "pro"



# GA100

## Portable Gas Analyzer module

**The GA100 is a portable 4 gas analyser complying with most severe international standards like OIML class 0, BAR '97 and ISO 3930. The 5th gas (NOx) is optional.**

- The GA100 is useful to check exhaust gas on vehicles of every kind (cars, motorcycles, etc.) either as diagnostic machine or for statutory test in Inspection Centres as well as in road-side tests.
- The Windows®-compatible Gas PC software allows test management, monitoring and data display, printing, storage and transmission.
- The new infrasense gas bench has the capability to compensate measurements with temperature and pressure.
- Handy and comfortable: battery power supply and radio communication make the machine comfortable and harmless to operate on any vehicle even for roadside operations.

### MAIN CHARACTERISTICS AND FEATURES:

- Powerful reliable gas sampling and filtration system
- 1 minute warm-up time
- Fast response time (3sec.)
- New static n-dir cell infrasense
- Single 12Vdc, 7 A/h power supply

### TECHNICAL SPECIFICATIONS:

- Range and resolution of measurements:
- CO: 0-15% with 0.001% res.
- CO2: 0-20% with 0.01 res.
- HC: 0-15,000 ppm with 1 ppm res.
- O2: 0-25% vol with 0.001% res.
- NO: 0-5,000 ppm vol with 1 ppm res.
- Temperature range: +2/+40°C
- Humidity: 95% max (non-condensing)
- Weight: 2,5Kg
- Interface: RS 232
- Power supply: single 12-24VDC cigarette lighter cable

### AVAILABLE ACCESSORIES:

- Nox measurement unit
- Inductive RPM measurements unit
- RPM COM radiofrequency rpm unit
- Oil temperature probe
- GasPC Windows®-compatible gas analysis software
- 110/220/240VAC power adapter
- Motorcycle emission test kit

