madur

GA-21 plus

XEarPro EARTH PROTECTION

www.xearpro.com

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE	DATI TECNICI	SENSORI	DOTAZIONE	ASPETTO

GA21^{plus} è lo strumento costruito con tecnologia a celle elettrochimiche e NDIR. E' lo strumento di punta della linea Madur, grazie all'ottimo rapporto qualità - prezzo.

Può essere configurato fino a 9 sensori gas; sensore di pressione integrato, memoria interna di salvataggio dati, stampante integrata (non termica).

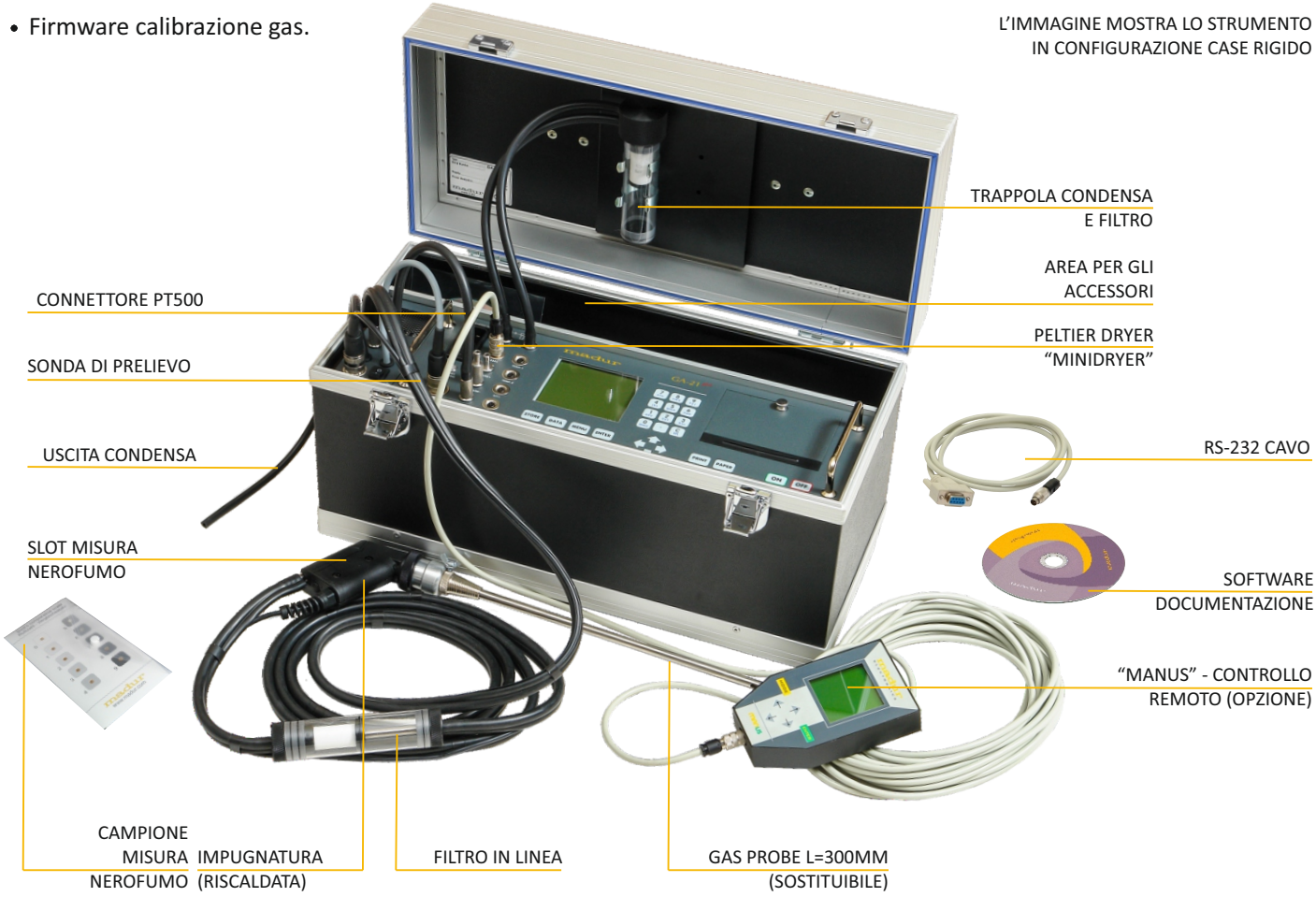
Può integrare come opzione il sistema mini-dryer, che permette un essiccamento del campione, rapido e con un minimo ingombro.

Ga21^{plus} è conforme normative EN 50379 e EN 50270.

GA-21 *plus*

- Disponibile in versione soft & hard guscio;
- Fino a 7 sensori elettrochimici;
- Fino a 2 sensori NDIR;
- NEW **Thermal Conductivity Detector (TCD) for H_2**
  NEW **Photoionization Detector (PID) for VOC (Volatile Organic Compound);**
- Stampante integrata 58mm;
- Batteria integrata per funzionamento continuo di 7 ore;
- Peltier “miniDryer” con pompa peristaltica per exhaust condensa (opzione);
- Impugnatura standard, compatibilità con tutti i puntali Madur (termocoppia tipo K);
- Sensore di pressione differenziale (utilizzo tubo di pitot);
- Software per il calcolo nerofumo;
- Misure di gas a temperatura ambiente;
- 2 ingressi analogici per misure di temperatura opzionali;
- Uscite analogiche (0/4-20mA o 0-10V) - opzioni;
- 2 formati di salvataggio dati, memoria interna alta capacità;
- Calcolo parametri di processo: rendimento, portata...
- Trappola raccogli condensa, con filtro sostituibile;
- Firmware calibrazione gas.

L’IMMAGINE MOSTRA LO STRUMENTO IN CONFIGURAZIONE CASE RIGIDO



GA-21 *plus*

GA-21[plus] ANALIZZATORE DI GAS	VERSIONE A - CUSTODIA MORBIDA	VERSIONE B - CUSTODIA RIGIDA
Dimensioni (W * H * D)	460 mm * 260 mm * 240 mm	455 mm * 270 mm * 220 mm
Peso (senza accessori)	6,2 kg ÷ 7,2 kg	8,2 kg ÷ 9,2 kg
Materiale struttura esterna	tessuto (poliestere)	legno & alluminio
Temperatura di lavoro	T: 10°C ÷ 50°C RH: 5% ÷ 90% (non-condensing)	
Temperatura stoccaggio	0°C ÷ +55°C	
Alimentazione	90 ÷ 240 VAC	
Consumo massimo	70 W	
Batteria tipo | tempo di esercizio | tempo di carica	Batteria ricaricabile 12V / 2,2 Ah | 7 h | 14 h	
Memoria dati: dimensione | numero di report	32 kB | 30 reports + 10 banks (1024 set di dati)	
Display	Display LCD Grafico 128 * 128 con retroilluminazione	
Stampante	Rapida con stampa immediata dati e report in memoria	
Uscite analogiche	Opzionali in corrente (0/4-20 mA o 0-10V)	
Pompa | Flusso	Membrana, max 2 l/min (controllo flusso automatico) | 90l/h (1,5l/min)	
Sistema di lavaggio per sensore CO (opzionale)	Membrana, max 1,5 l/min	
Intefaccia di comunicazione seriale	RS-232C	
Sistema di filtrazione gas	1. Filtro in linea integrato nella sonda di prelievo 2. Filtro e sistema raccolta condensa nel pannello dello strumento	

MISURE

Variabile	Metodo	Range | Risoluzione	Accuratezza	Tempo (T_{90})
T_{gas} - temperatura gas	Termocoppia tipo K	-10 ÷ 1000°C| 0,1°C	± 2°C	10 sec
T_{gas} - temperatura gas	Termocoppia tipo S	-10 ÷ 1500°C| 0,1°C	± 2°C	10 sec
T_{amb} - temp. aria ingresso caldaia	Pt500 sensore resist.	-10 ÷ 100°C| 0,1°C	± 2°C	10 sec
T_1 – temperatura esterna	Termocoppia tipo K	-10 ÷ 1000°C| 0,1°C	± 2°C	10 sec
T_1 – temperatura esterna	Termocoppia tipo S	-10 ÷ 1500°C| 0,1°C	± 2°C	10 sec
T_2 – temperatura esterna	Pt500 sensore resist.	-10 ÷ 100°C| 0,1°C	± 2°C	10 sec
T_3 – temperatura esterna	Termocoppia tipo K	-10 ÷ 1000°C| 0,1°C	± 2°C	10 sec

GA-21 *plus*

DESCRIZIONE | CARATTERISTICHE | **DATI TECNICI** | SENSORI | DOTAZIONE | ASPETTO

Variabile	Metodo	Range | Risoluzione	Accuratezza	Tempo (T_{90})
T_3 – temperatura esterna	Termocoppia tipo S	-10 ÷ 1500°C| 0,1°C	± 2°C	10 sec
T_4 – temperatura esterna	Pt500 sensore res.	-10 ÷ 100°C| 0,1°C	0,3 m/s abs. or 5% rel.	10 sec
Pressione differenziale	Sensore di pressione piezoresistivo	-25 hPa ÷ +25 hPa| 10 Pa (0,01hPa)	± 2Pa abs. or 5% rel.	10 sec
Velocità gas	Tubo di Pitot	1 ÷ 50 m/s | 0,1 m/s	0,3 m/s abs. or 5% rel.	10 sec
Lambda λ	Calcolato	1 ÷ 10 | 0,01	± 5% rel.	10 sec
qA - perdite	Calcolato	0 ÷ 100% | 0,1%	± 5% rel.	10 sec
Eta η - rendimento	Calcolato	0 ÷ 120% | 0,1%	± 5% rel.	10 sec
U_1 ÷ U_2 - ingresso esterno in tensione (voltage)	Delta - sigma ADC	-20 V ÷ 20V | 0,01V	± 2% rel.	10 sec
I_1 ÷ I_2 - ingresso esterno in corrente (current)	Delta - sigma ADC	-20 mA ÷ 20 mA | 0,01mA	± 2% rel.	10 sec

DESCRIZIONE | CARATTERISTICHE | DATI TECNICI | **SENSORI** | DOTAZIONE | ASPETTO

Metodo	Range | Risoluzione	Accuratezza	Tempo (T_{90})	Conforme
O_2 - OXYGEN				
Sensore Elettrochimico	20,95% | 0,01%	± 0,01% abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030
Elettrochimico, pressione parziale	20,95% | 0,01%	± 0,01% abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030
Elettrochimico, pressione parziale	25% | 0,01%	± 0,01% abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030
Elettrochimico, pressione parziale	100% | 0,1%	± 0,1% abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030
CO - CARBON MONOXIDE				
Sensore Elettrochimico	4 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030
Sensore Elettrochimico	20 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030
Sensore Elettrochimico	10% | 0,001%	± 0,005% abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030
Elettrochimico con comp. H2	2 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030
NDIR come secondo sensore	10% | 0,01%	± 0,05% abs. or 5% rel.	45 sec	EN 15058
NDIR come secondo sensore	100% | 0,1%	± 0,5% abs.or 5% rel.	45 sec	EN 15058

GA-21 *plus*

DESCRIZIONE | CARATTERISTICHE | DATI TECNICI | **SENSORI** | DOTAZIONE | ASPETTO

Metodo	Range | Risoluzione	Accuratezza	Tempo (T_{90})	Conforme
CO_2 - CARBON DIOXIDE				
NDIR	25% | 0,01%	± 0,05% abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039
NDIR	50% | 0,01%	± 0,05% abs. or5% rel.	45 sec	ISO 12039
NDIR	100% | 0,1%	± 0,5% abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 12039
CH_4 - METHANE				
NDIR	5% | 0,01%	± 0,05% abs. or 5% rel.	45 sec	
NDIR	25% | 0,01%	± 0,05% abs. or 5% rel.	45 sec	
NDIR	100% | 0,1%	± 0,5% abs. or 5% rel.	45 sec	
NO - NITRIC OXIDE				
Sensore Elettrochimico	1 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	45 sec	EN 50379; CTM 022
Sensore Elettrochimico	5 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	45 sec	EN 50379; CTM 022
NO_2 - NITROGEN DIOXIDE				
Sensore Elettrochimico	1 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	60 sec	EN 50379; CTM 022
SO_2 - SULPHUR DIOXIDE				
Sensore Elettrochimico	2 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	45 sec	EN 50379
Sensore Elettrochimico	5 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	45 sec	EN 50379
H_2S - HYDROGEN SULPHIDE				
Sensore Elettrochimico	1 000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	70 sec	
H_2 - HYDROGEN				
Sensore Elettrochimico	2 000 ppm | 1 ppm	± 10 ppm abs. or 5% rel.	50 sec	
Sensore Elettrochimico	20 000 ppm | 1 ppm	± 10 ppm abs. or 5% rel.	70 sec	
Thermal Conductivity Detector	10% | 0,1%	± 0,5% abs. or 5% rel.	45 sec	
Thermal Conductivity Detector	25% | 0,1%	± 0,5% abs. or 5% rel.	45 sec	
Thermal Conductivity Detector	50% | 0,1%	± 0,5% abs. or 5% rel.	45 sec	
Thermal Conductivity Detector	100% | 0,1%	± 0,5% abs. or 5% rel.	45 sec	
Cl_2 - CHLORINE				
Sensore Elettrochimico	250 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	60 sec	
HCL - HYDROGEN CHLORIDE				
Sensore Elettrochimico	100 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	70 sec	
N_2O - NITROUS OXIDE				
NDIR	2000 ppm | 1 ppm	± 10 ppm abs. or 5% rel.	45 sec	ISO 21258
VOC - VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS				
PID - Photoionization Detector	100 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	120 sec	METHOD 21
PID - Photoionization Detector	1000 ppm | 1 ppm	± 5 ppm abs. or 5% rel.	120 sec	METHOD 21

GA-21 *plus*

DOTAZIONE STANDARD

FORNITURA STANDARD

- 3m di cavo di alimentazione
- Sistema raccogli condensa e filtro in linea (porosità 5µm)
- 2,5m RS-232C cavo comunicazione seriale
- Software CD con manuale e documentazione
- Attacco rapido per il portasonda (1pz)
- Indicatore di comparazione nerofumo

DOTAZIONE AGGIUNTIVA

A COMPLETAMENTO DOTAZIONE AGGIUNTIVA, NECESSARIA PER UTILIZZARE LO STRUMENTO

- Impugnatura e linea di prelievo

  Insieme al puntale l'impugnatura diventa una linea di prelievo completa gas. Dotata di singolo tubo per prelievo gas e cavo elettrico (segnale temperatura e riscaldamento);
  La linea di prelievo è dotata di filtro in linea per abbattimento polveri 5µm e da trappola di stop delle condense;
  L'impugnatura è disponibili in due versioni:
  -Riscaldata (permette misure di nerofumo);
  -Non riscaldata.

- Tubi di prelievo Gas

  Puntali e sonde di prelievo gas , disponibili in differenti lunghezze, con misura temperatura;
  Possibilità di rimuovere velocemente il puntale grazie a ghiera di fissaggio;
  Sonde dotate di termocoppia di tipo K (tipo S a richiesta) con cono di adattamento per condotto prelievo fumi;
  La possibilità di sostituire il puntale, permette comodamente di dotarsi di puntali di diversa lunghezza (o realizzati in materiale resistente alle alte temperature) in modo da essere pronti a campo ad ogni esigenza.

OPZIONALE

- Mini Dryer

  Sistema di condensazione effetto Peltier, completo di pompa peristaltica per eliminazione della condensa;
  Alimentato , installato e controllato dallo strumento;
  Il dryer permette di preservare le celle di misura, e di allungare i tempi di manutenzione dello strumento.

codice di ordinazione:
M21-MDRY1

GA-21 *plus*

PARAMETRI MINIDRYER

OPZIONALE

Dimensioni (W * H * D)	24 mm * 120 mm *124 mm
Peso	800 g
Temperatura di funzionamento	T: 10°C ÷ 50°C RH: 5% ÷ 90% (non-condensing)
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ +55°C
Alimentazione	15 V DC (dall'analizzatore - ingresso sonda)
Consumo massimo	10 W
Metodo di essiccamento	Condensazione da rapido scambio termico
Tipo di essiccatore	Tecnologia effetto Peltier
Temperatura di Raffreddamento	Fino a 4°C controllato elettronicamente Dew point del gas di uscita circa 8°C al di sotto della temp. amb.
Flusso massimo per maggior efficienza cooling	90 l/h
Pompa Condense	Peristaltica, 38 ml/min

- Sensore di temperatura ambiente

  Fornito con 3 metri di cavo, adatto per le misure d'aria d'ingresso caldaia

  codice di ordinazione:
  Z40P-SENS-TEMP

- Tubo di Pitot

  Il tubo di pitot permette misure di velocità fumi nel condotto di aspirazione;
  Lo strumento Ga21^{Plus}, converte la pressione differenziale nel condotto alla velocità dei fumi, misure accurate grazie alla tecnologia del sensore digitale;
  Differenti lunghezze disponibili con 2 metri di tubi di collegamento.

  codici di ordinazione:
  pitot tube 800mm - Z00-PITOT-8002
  pitot tube 500mm - Z00-PITOT-5002

- RS232C to USB convertitore

  Ideale per computer non dotati di porta RS-232.

  codice di ordinazione:
  Z40P-USB-ADAP

- Bluetooth modulo

  Permette di utilizzare lo strumento con interfaccia bluetooth.

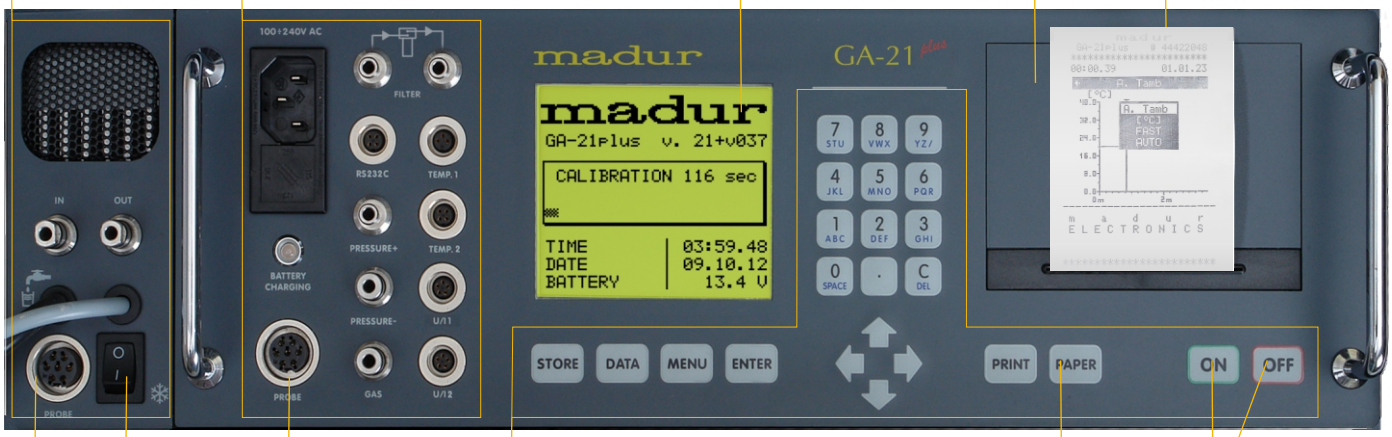
  codice di ordinazione:
  Z40P-BLUE-TOOTH

GA-21 *plus*

XEarPro S.r.l.
Distributore esclusivo italiano
S. legale: Via delle Primule, 16
Cogliate (MB), 20815, Italia
S. operativa: Via XXV Aprile, 41
Barlassina (MB), 20825, Italia
+39 02 9646.0317 info@xearpro.com
www.xearpro.it

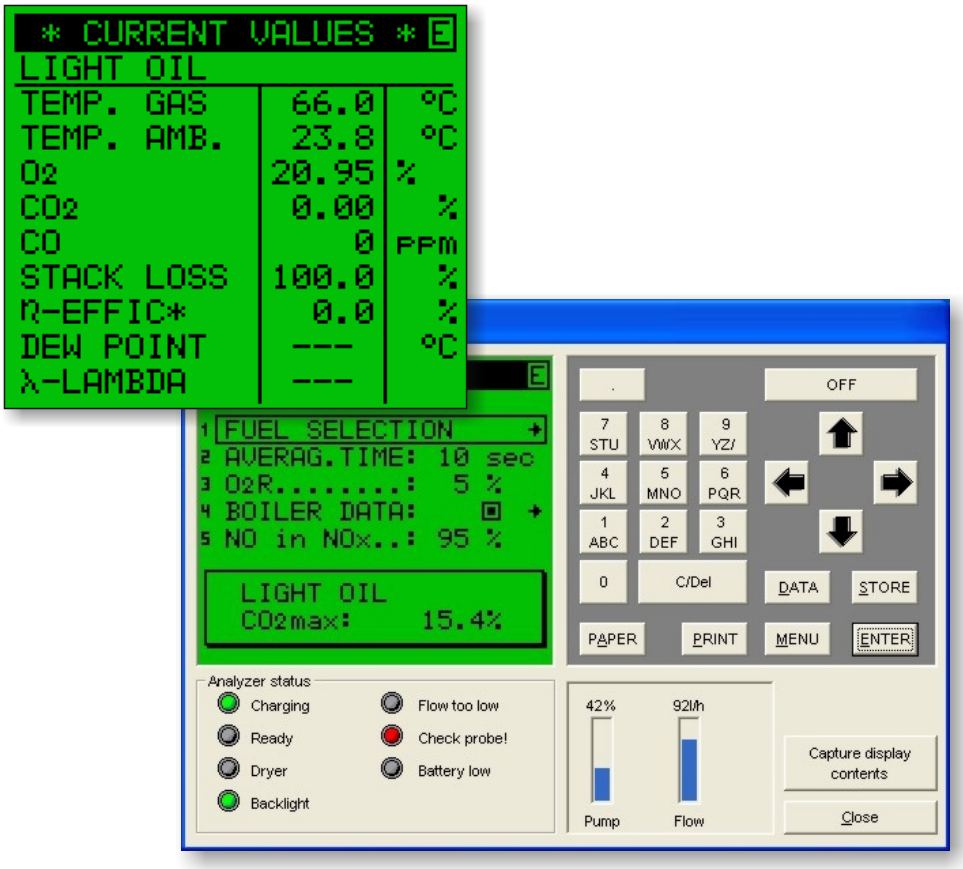
PANNELLO FRONTALE

LCD e TASTIERA A MEMBRANA



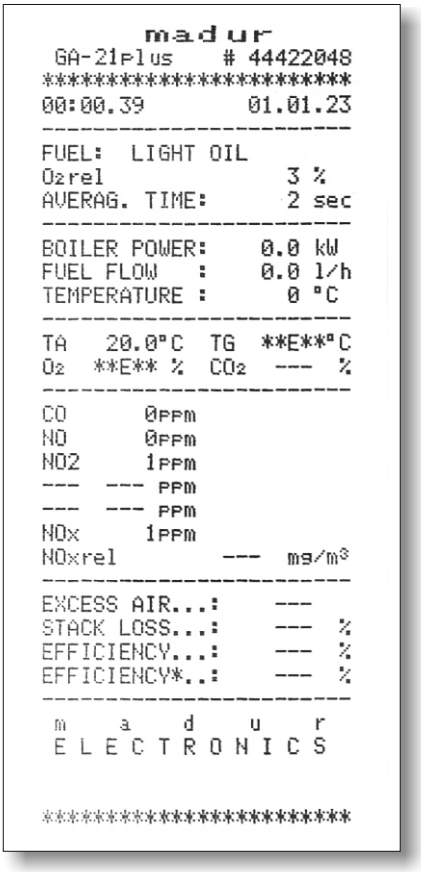
ESEMPIO SCHERMATE STRUMENTO

VALORI PUNTUALI



ESEMPIO STAMPA DATI

DATI PUNTUALI



ESEMPIO DELLE SCHERMATE DEL SOFTWARE