

C 900 RACK 1-6 SENSORI

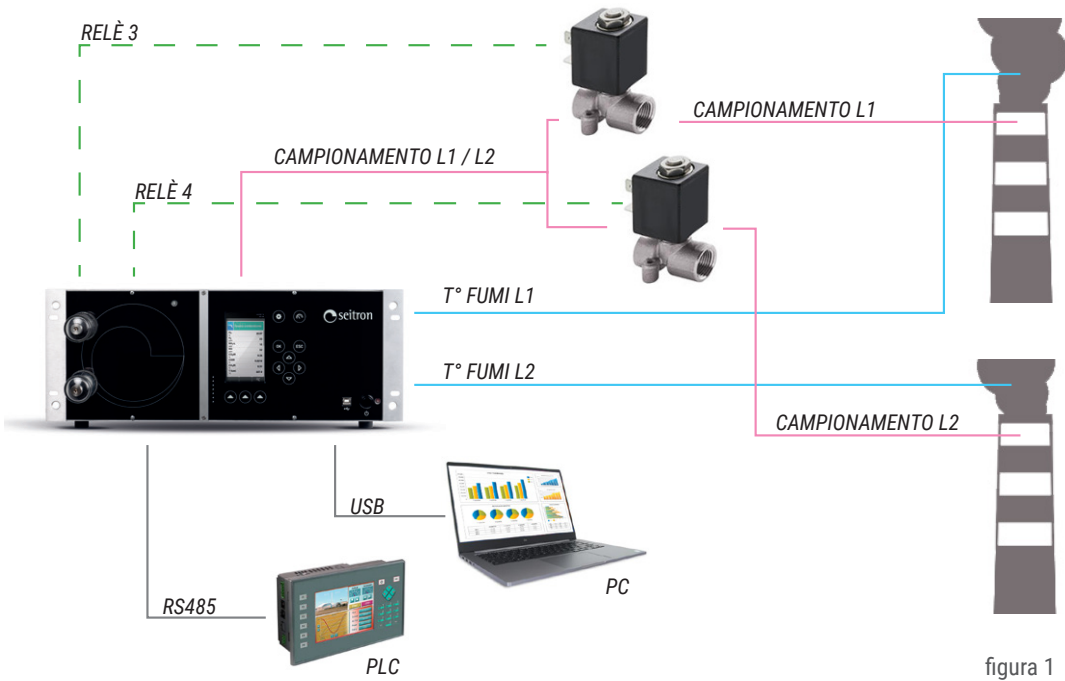
ANALIZZATORE INDUSTRIALE DI EMISSIONI



C 900 RACK è uno strumento industriale in grado di misurare gas provenienti da processi di combustione o di trasformazione, permette la misura di differenti gas con l'ausilio di tecnologia NDIR o di tecnologia elettrochimica. I parametri di combustione ed emissione sono visualizzati in tempo reale tramite display TFT a colori, Software PC o tramite un PLC che riceve i dati attraverso una seriale RS485. I sensori sono termicamente compensati per evitare scostamenti di misura causati da temporanee variazioni termiche. La sua struttura da rack 19" e i 4 piedini in gomma, forniti di serie, lo rendono versatile sia per un utilizzo in armadi standard sia per essere utilizzato in laboratorio per test o per ricerca e sviluppo. È adatto per effettuare misure di lunga durata poiché è presente un sistema di commutazione automatico che permette di azzerare sia i sensori di gas che il sensore di pressione utilizzato per misure di tiraggio o pressione differenziale; quest'ultimo con l'ausilio di un tubo di pitot, permette di misurare la velocità dei fumi nel condotto di evacuazione. Di rilevante importanza è la presenza di un sistema di raffreddamento dei gas che permette una rapida separazione dell'acqua presente nei fumi dalle molecole di gas; ciò evita che il gas si sciolga nell'acqua e non venga misurato dai sensori. I gas che beneficiano di questo sistema sono: NO2, SO2, NH3, H2S.

L'acqua condensata viene raccolta in un serbatoio che viene regolarmente svuotato con l'ausilio di una pompa temporizzata per liquidi. Il campione prelevato dal sistema e l'aria utilizzata per la pulizia dei sensori viene filtrata tramite due filtri intercambiabili in cellulosa. Lo strumento è inoltre dotato di un sistema (selezione linea di campionamento) che permette di prelevare i gas da analizzare da due punti di misura differenti (es: 2 camini) e convogliare i gas verso un'unica linea di misura (figura 1). Gli intervalli sono impostabili da strumento o tramite software. Tutti i parametri e gli stati delle misure vengono trasmessi sulla linea RS485 e sulla porta USB per essere letti tramite SW in dotazione dando la possibilità all'operatore di creare una reportistica completa delle analisi effettuate. Il file salvato ha un'estensione CSV.

SISTEMA SELEZIONE LINEA DI CAMPIONAMENTO



LO STRUMENTO È COMPOSTO DA:

- Sistema di prelievo del campione gas
- Cavo USB,
- Cavo alimentazione
- Spina UE/Shuko/USA
- Certificato di taratura
- Manuale istruzione Predisposto per:
- Sistema anti-condensa/raffreddamento a ciclone con cella di Peltier
- Installazione da 1 a 3 sensori gas elettrochimici di tipo "flex"
- Banco NDIR per misurare fino a 3 gas
- Sonda fumi (con o senza testa riscaldata)

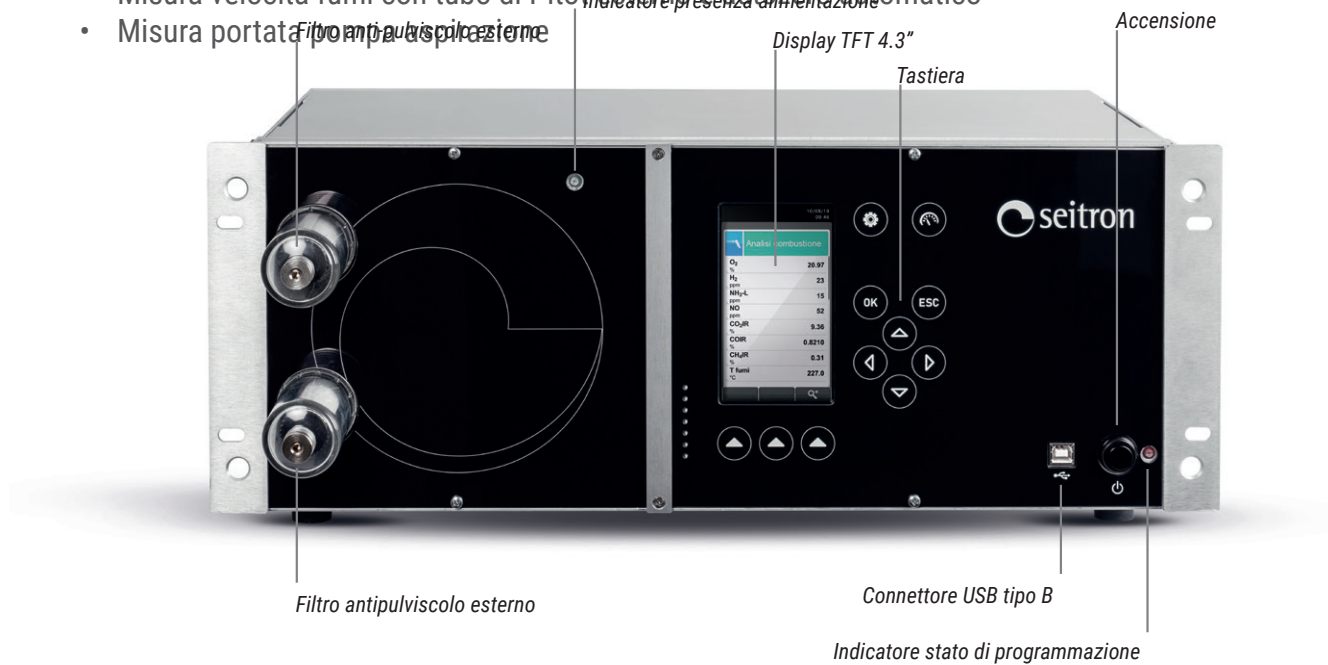


FUNZIONI PRINCIPALI

- Comunicazione seriale RS485 protocollo MODBUS RTU USB, con convertitore esterno
- Possibilità di comunicazione su linea ethernet con modulo esetrno
- 4 canali uscita 4-20ma
- 4 uscite relè allarme
- Connessione linea prelievo fumi riscaldata (fino a 6 m)
- Calcolo rendimento
- Calcolo rendimento di condensazione
- Calcolo rendimento riferito al PCI
- Calcolo rendimento riferito al PCS
- 15 combustibili predefiniti
- 32 combustibili impostabili
- Protezione sensore elettrochimico CO con sistema di diluizione

MISURE

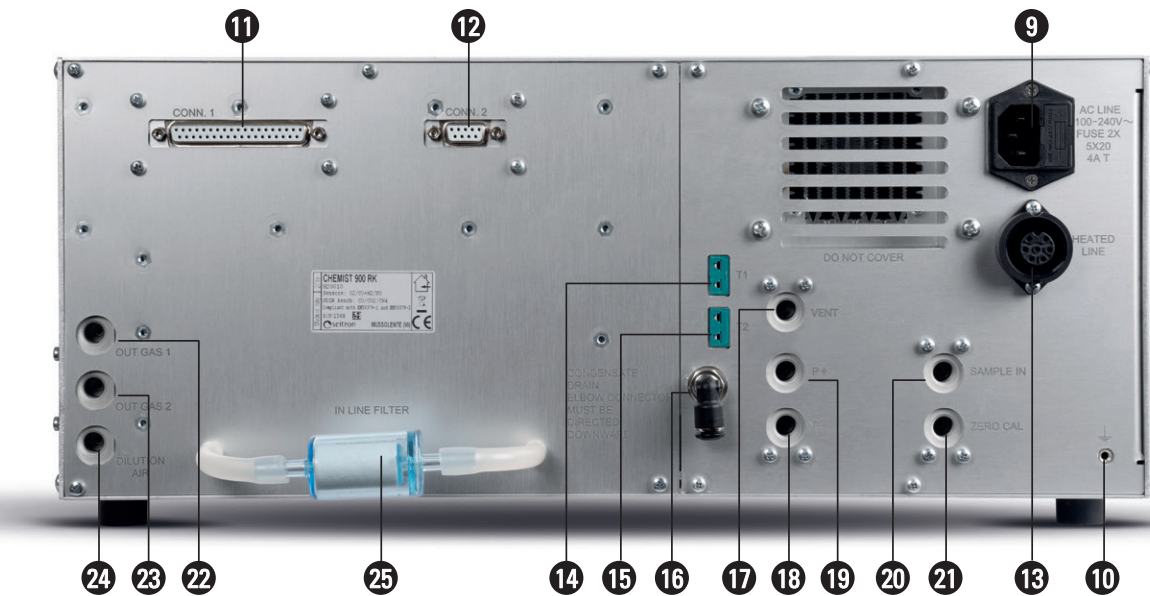
- Misura gas con sensori elettrochimici (fino a 3)
- Misura gas con banchi NDIR (misura fino a 3 gas)
- Misura di temperatura fumi
- Misura aria comburente in loco o remota
- Misura temperatura sensori per compensazione termica
- Misura di tiraggio con autozero automatico
- Misura pressione differenziale
- Misura velocità fumi con tubo di Pitot, esterno e autozero automatico
- Misura portata fumi con pompa di aspirazione



Banchi NDIR disponibili per la misura simultanea fino a 3 gas:

Gas	Principi Misura	Campo misura	Risoluzione	Response Time (t 90)
CO	NDIR	0 .. 2500 ppm 2500 .. 100000 ppm (10% Vol) 100000 .. 500000 ppm (50% Vol)	1 ppm 10 ppm 100 ppm	< 10 sec
CO2	NDIR	0 .. 50 % Vol	0,1 % Vol	< 10 sec
CH4 *	NDIR	0 .. 100 % Vol	1 ppm	< 10 sec
HC (C3H8)*	NDIR	0 .. 30000 ppm	1 ppm	< 10 sec

DESCRIZIONE PANNELLO POSTERIORE



- 9. Connettore 'AC LINE - 90 .. 264V'**
Pres a IEC C14 per il collegamento del cavo di alimentazione allo strumento, in dotazione con lo strumento. Sulla presa è presente uno sportello portafusibili contenente 2 fusibili 5x20 4A T.

10. Connessione per la messa a terra del dispositivo.

11. Connettore a 37 poli (4 uscite 4 .. 20mA e 4 uscite a relè)
Rende disponibile all'utente 4 uscite 4 .. 20mA e 4 uscite relè con contatti in scambio liberi da tensione.

12. Connettore seriale RS485
Porta di comunicazione seriale di tipo RS485 secondo il protocollo MODBUS® RTU

13. Connettore 'HEATED LINE'
Connettore per il collegamento del tubo riscaldato.

14. Connettore 'T1'
Connettore Tc-K per il collegamento del connettore maschio Tc-K della sonda per la misura della temperatura dei fumi.

15. Connettore 'T2'
Connettore Tc-K per il collegamento del connettore maschio Tc-K della sonda aria comburente.

16. Scarico acqua di condensa

17. Connettore 'VENT' - Conn. femmina MS
Pres a d'aria utilizzata dal sensore di pressione per effettuare l'autozero. Nel caso di installazione su rack o in ambienti pressurizzati, la presa d'aria deve essere spostata in remoto alla pressione ambiente.

18. Connettore pneumatico 'P-' - Conn. femmina 1/8 GAS BSPP.
Ingresso negativo (P-) da utilizzare per la misura del tiraggio.

19. Connettore pneumatico 'P+' - Conn. femmina 1/8 GAS BSPP.
Ingresso positivo (P+) da utilizzare per la misura della pressione in generale.

20. Connettore pneumatico 'SAMPLE IN' - Conn. femmina 1/8 GAS BSPP.
Ingresso per il collegamento della sonda di aspirazione fumi.

21. Connettore pneumatico 'ZERO CAL' - Conn. femmina 1/8 GAS BSPP.
Ingresso per il collegamento di un tubo per la presa d'aria remota per effettuare l'autozero, qualora lo strumento sia posizionato in un ambiente chiuso e inquinato, è possibile spostare la presa d'aria dello strumento in un ambiente con aria pulita utilizzando il connettore 'ZERO CAL'.

22. Connettore 'OUT GAS 1' - Conn. femmina 1/8 GAS BSPP.
Uscita remota del gas analizzato.

23. Connettore 'OUT GAS 2' - Conn. femmina 1/8 GAS BSPP.
Uscita remota del gas analizzato.

24. Connettore 'DILUTION AIR' - Conn. femmina 1/8 GAS BSPP.
Pres a d'aria remota per la diluizione del CO.

25. Filtro antipulviscolo per protezione banco infrarossi

Caratteristiche Tecniche

Alimentazione	90 .. 264 Vac 50..60Hz
Potenza assorbimento 230 V	100 VA
Display	TFT Grafico a colori 4.3"
Connessione PC	Porta USB tipo A
Comunicazione	USB-RS485 MODBUS RTU
Autozero	Sistema automatico con sonda inserita nel processo di misura
Pompa aspirazione	2,2 l/min con prevalenze al camino fino a 300hPa
Filtro di linea	Con cartuccia sostituibile, efficienza 95% con particelle da 20um
Trattamento campione	Sistema di raffreddamento a Peltier con raccogliore di condensa e svuotamento automatico
Dimensioni	19" /4 HE / 400 mm
Temperatura di funzionamento	+0°C + 45°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C + 60°C
Relè di allarme	4 x SPDT AC/DC 24 V 1A
Fusibili di protezione	2 x 4A 5 x 20 T
Canali uscita analogica	4 x 4-20 mA isolati carico massimo 1 kohm alimentazione interna isolata
Connessione uscita gas 1, gas 2	1/8 BSPP
Connessione ingresso gas	1/8 BSPP
Connessione ingresso pressione P1 ,P2	1/8 BSPP
Connessione uscita scarico condensa	1 /8 BSPP - innesto rapido tubo diam 6 mm
Connessione ingresso aria	1/8 BSPP
Conforme alla normativa Europea	EN 50270, EN 50379-1 ed EN 50379-2
Conforme alla normativa USA	CTM030 e CTM034

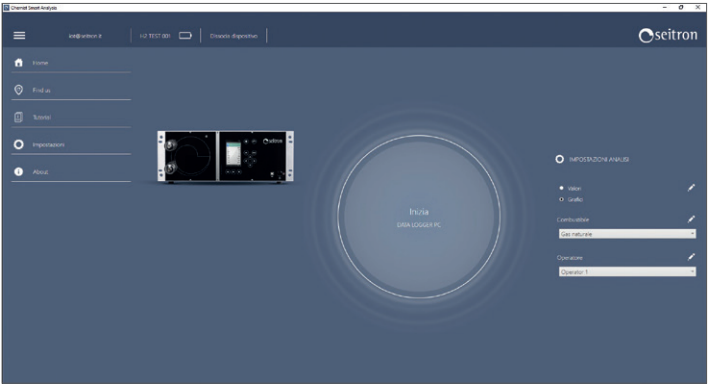
Seitron Smart Analysis

- Il Software in dotazione, connesso alla porta USB permette di effettuare:
- Analisi manuale
 - Impostazione parametri data logger periodico (tempo di autozero, intervallo di autozero, tempo stand-by, intervallo di campionamento, numero di cicli di ripetizione, data e ora inizio campionamento)
 - Controllo pompa
 - Visualizzazione parametri su grafico o numerica
 - Visualizzazione allarmi
 - Configurazione parametri analizzatore
 - Impostazione combustibili
 - Impostazione allarmi
 - Impostazione canali 4-20mA
 - Impostazione dati operatore
 - Creazione file in formato CSV



Windows Software
Seitron Smart Analysis





GAMMA per l'analisi industriale di emissioni

A fronte di normative sempre più stringenti, un tema di grande attualità in materia di clima e tutela della salute è sicuramente l'analisi delle emissioni dei gas di scarico negli impianti industriali.

Nei processi ad alta intensità di risorse ed energia vengono prodotte grandi quantità di gas nocivi, quali monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO₂), ossidi di azoto (NOX) o anidride solforosa (SO₂). Spesso eseguite in ambienti estremi, caratterizzati da alto tasso di umidità, temperature elevate e presenza di polveri derivate da gas combustibili; le misurazioni delle emissioni sono indispensabili per verificare l'entità e la qualità della combustione. Le analisi sono tipicamente svolte da laboratori specializzati, manutentori di impianti industriali o dalle industrie stesse.

Al fine di rispondere a queste importanti esigenze, Seitron ha appositamente sviluppato varie tipologie di analizzatori di emissioni industriali, portatili o fissi, predisposti per la misura periodica o per l'analisi in continuo.

La gamma CHEMIST 600 BE GREEN e CHEMIST 600 comprende strumenti compatti e facilmente maneggevoli, che consentono di misurare fino a 6 gas in modo ottimale nei principali ambiti d'applicazione.

L'analizzatore CHEMIST 900 offre una maggiore flessibilità nei gas misurabili mediante l'ausilio della tecnologia NDIR ed elettrochimica, senza rinunciare al comodo formato portatile.

L'analizzatore CHEMIST 900 RACK è lo strumento dedicato alla misura in continuo delle emissioni industriali, con una ulteriore versatilità d'impiego grazie alla struttura da rack ideale per ambienti di ricerca e sviluppo.



Applicazioni



Industrie Chimiche



Laboratori Ricerca



Impianti Biogas



Motori Industriali



Bruciatori Industriali



Termovalorizzatori / Inceneritori

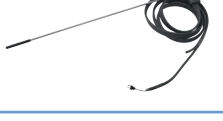


Caldaie a Pellet

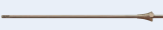


Cementifici

Sonde per analisi fumi

COD	FOTO	DESCRIZIONE	CHEMIST 600/600 BG	CHEMIST 900	
AASF51A		Sonda prelievo fumi da 180 mm, lunghezza cavo 2 m, temperatura massima 400°C, senza gruppo anticondensa	✓		
AASF62A		Sonda prelievo fumi da 300 mm, lunghezza cavo 3 m, temperatura massima 600°C, senza gruppo anticondensa	✓		
AASF65A		Sonda prelievo fumi da 750 mm, lunghezza cavo 3 m, temperatura massima 800°C, senza gruppo anticondensa	✓		
AASF66A		Sonda prelievo fumi da 1000 mm, lunghezza cavo 3 m, temperatura massima 1200°C, senza gruppo anticondens	✓		
AASL05A		Sonda prelievo fumi da 300 mm, lunghezza cavo 2 m, temperatura massima 600°C, senza gruppo anticondensa	✓		
AASF31		Sonda prelievo fumi da 180 mm, lunghezza cavo 3 m, temperatura massima 400°C		✓	
AASF32		Sonda prelievo fumi da 300 mm, lunghezza cavo 3 m, temperatura massima 600°C		✓	
AASF35		Sonda prelievo fumi da 750 mm, lunghezza cavo 3 m, temperatura massima 600°C		✓	
AASF36		Sonda prelievo fumi da 1000 mm, lunghezza cavo 3 m, temperatura massima 1200°C		✓	

Sonde componibili

COD	FOTO	DESCRIZIONE	CHEMIST 600/600 BG	CHEMIST 900	CHEMIST 900 RACK
AAPT07		Puntale flessibile da 300mm. Range di misura temperatura 130°C - per impugnatura AASJ02 / AASJ03 / AASJ05	✓	✓	✓
AAPT08		Puntale rigido da 180mm(*). Range di misura temperatura 400°C - per impugnatura AASJ02 / AASJ03 / AASJ05	✓	✓	✓
AAPT09		Puntale rigido da 300mm(*). Range di misura temperatura 600°C - per impugnatura AASJ02 / AASJ03 / AASJ05	✓	✓	✓
AAPT10		Puntale rigido da 750mm(*). Range di misura temperatura 800°C - per impugnatura AASJ02 / AASJ03 / AASJ05	✓	✓	✓
AAPT11		Puntale rigido da 1000mm(*). Range di misura temperatura 1200°C - per impugnatura AASJ02 / AASJ05	✓		
AASJ02		Impugnatura sonda fumi, senza puntale, lunghezza tubo gomma 3 metri, senza gruppo anticondensa e filtro	✓		
AASJ03		Impugnatura sonda fumi, senza puntale, lunghezza tubo gomma 3 metri		✓	✓
AASJ05		Impugnatura sonda fumi, senza puntale, lunghezza tubo gomma 1,8 metri, senza gruppo anticondensa e filtro	✓		

Accessori per applicazioni residenziali

COD	FOTO	DESCRIZIONE	CHEMIST 600/600 BG	CHEMIST 900	CHEMIST 900 RACK
AACKP01		Kit di misura per pressione differenziale. 2 tubi da 1 m + raccordi	✓	✓	✓
AACT001		Cono otturatore 44 - 22 mm	per kit prova tenuta		
AACT002		Cono otturatore 32 - 18 mm	per kit prova tenuta		
AAKT05		Kit per prova di tenuta tubazione gas con raccordo a 4 vie con rubinetti, pompa manuale, siringa 100 ml, tubetti, 1 raccordi conici in silicone.	✓	✓	
AARA01		Raccordo maschio con diam. 9 mm, attacco gas 1/4" più riduzione da 1/4" a 1/8" (per kit prova di tenuta)	per kit prova tenuta		
AARA02		Adattatore portagomma valvola gas: d.i. 7 mm	✓		
AASA08		Sensore TcK temperatura aria esterna, da 200 mm con cavo da 2 m	✓		
AASG01		Sonda cercafughe gas per analizzatori Chemist 500 da 1 m + raccordo. In abbinamento con AACSE19.	✓		
AATT01		Tubo di Pitot a "L". Lunghezza cavo 300 mm, diametro esterno 6 mm. Senza termocoppia	✓	✓	✓
AATT02		Tubo di Pitot a "L". Lunghezza cavo 800 mm, diametro esterno 6 mm. Senza termocoppia	✓	✓	✓

Accessori per applicazioni industriali

COD	FOTO	DESCRIZIONE	CHEMIST 600/600 BG	CHEMIST 900	CHEMIST 900 RACK
AACEX01		Cavo estensione da 3 m per sonde prelievo fumi (cod. AASFxxx)	✓	✓	✓
AAPM02		Pompa manuale per misura nerofumo + filtri + tabella BACHARACH	✓	✓	✓
AACE01		Cooler esterno attivo (compatibile con sonde AASF3xx)	✓		
Sonda per misura nerofumo automatica		 + AAPT04 Puntale da 750 mm		✓	
Sonda con testa e tubo elettroriscaldati		 AATR01 Cavo elettroriscaldato, da 3m, con termocoppia + AAHH04 Impugnatura per sonda con testa riscaldata + - AAPT01 : puntale da 300m - AAPT02 : puntale da 1000m		✓	✓
Accessori per misure industriali, alte temperature e fumi particolarmente sporchi		 AAxxx Sonda analisi fumi + * AACTA03A Trappola anticondensa + AASP01 Schermo protettivo da calore + AASF02 Filtro Inox con adattatore	✓	✓	✓

* : Se non inclusa nella sonda AASFxxx

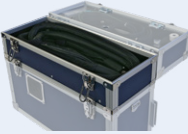
Stampante e consumabili

COD.	FOTO	DESCRIZIONE	CHEMIST 500 BG	CHEMIST 600	CHEMIST 600 BG	CHEMIST 900
AARC09		Rotolo carta termica Long Life 57x30 (per stampante termica AAST04)	✓		✓	
AARC10		Rotolo carta termica Long Life 57x35		✓		✓
AAST04	 batterie incluse	Stampante termica con connessione Bluetooth	✓		✓	

Accessori e parti di ricambio

COD.	FOTO	DESCRIZIONE	CHEMIST 600/600 BG	CHEMIST 900	CHEMIST 900 RACK
AAPB01		Batteria ricaricabile Li-Ion; 3,7V - 4,8 Ah	✓		
AAPB12		Batteria ricaricabile Li-ion; 11,6V - 6200mAh		✓	
AAKA02		Alimentatore con spina EU, USB A / USB B e cavo da 2 m	✓		
AACFA01		Filtri pulviscolo per AACTA03 (confezione da 5 pezzi) dimensioni 12x32 mm	✓		
AACTA03A		Gruppo anti-condensa e filtraggio fumi, inclusi tubi e raccordo in acciaio, compatibile con tutti gli analizzatori	✓		
AAFA02		Filtro di ricambio; dimensioni 12x57mm (confezione da 2 pezzi)		✓	✓
AAFA03		Filtro HDPE; dimensione 12x32mm; utilizzo suggerito per misure di NH3 con sonde di tipo passivo	✓		
AAFA04		Filtro HDPE; dimensione 12x57mm; utilizzo suggerito per misure di NH3 con sonde di tipo passivo		✓	✓
AAFS01		Filtro INOX; dimensione 12x57mm (ricambio AAFS02)	✓	✓	✓

Valigette e gusci protettivi

COD	FOTO	DESCRIZIONE	CHEMIST 600/600 BG	CHEMIST 900	CHEMIST 900 RACK
AACR10		Valigia in plastica rigida	✓		
AASM06		Custodia protettiva in TVP	CHEMIST 600		
AASM10		Custodia protettiva in TPV	CHEMIST 600 BG		
AAEB01		Estensione bauletto Chemist 900		✓	
AATY01		Trolley per bauletto Chemsit 900		✓	

CERTIFICATI DI TARATURA

COD	DESCRIZIONE
CER012	Certificato di taratura ISO 9001 per Analizzatori a 2 sensori Gamma Chemist
CER013	Certificato di taratura ISO 9001 per Analizzatori a 3 sensori Gamma Chemist
CER 014	Certificato di taratura ISO 9001 per Analizzatori a 4 sensori Gamma Chemist 500 e 500 BE GREEN
Su richiesta si eseguono certificati di taratura per Analizzatori con più di 4 sensori	

Per garantire la tua sicurezza e quella dei tuoi clienti, ricordiamo che la normativa vigente prescrive che gli strumenti di misura vengano tarati in laboratorio, con relativo certificato, ogni 12 mesi.

UNI 10389-1:2009 - analizzatori di combustione

UNI 11137:2019 - manometri e analizzatori usati anche per la prova di tenuta degli impianti gas

UNI 10845:2018 - manometri e analizzatori usati anche per il tiraggio nelle caldaie a camera aperta

CONTRATTI DI MANUTENZIONE

COD	DESCRIZIONE
CON009	Contratto di manutenzione annuale per analizzatori a 2 sensori Gamma Chemist
CON010	Contratto di manutenzione annuale per analizzatori a 3 sensori Gamma Chemist
CON011	Contratto di manutenzione annuale per analizzatori a 4 sensori Gamma Chemist

SENSORI GAS

GAS	CODICE	CAMPO DI MISURA	ELEMENTO DI MISURA	RISOLUZIONE	PRECISIONE		CHEMIST 600/600 BG	CHEMIST 900/900 RACK
O2 Long Life	AACSE44	0...25% v/v	Sensore elettrochimico	0.1% vol	±0.2% vol		✓	✓
CO / H2	AACSE12	0...8000 ppm	Sensore elettrochimico	1 ppm	±10 ppm ±5% ±10%	0 .. 200 ppm 201 .. 2000 ppm 2001 .. 8000 ppm	✓	✓
CO / H2 Low Range	AACSE24	0...1000 ppm	Sensore elettrochimico	0.1 ppm	±2 ppm ±5%	0 .. 40.0 ppm 40.1 .. 500.0 ppm	✓	✓
CO	AACSE17	0...10.00% Vol (100.000 ppm)	Sensore elettrochimico	0.01% vol	±0.1% vol ±5%	0 .. 2.00 % 2.01 .. 10.00 %	✓	✓
CO	AACSE18	0...20000 ppm	Sensore elettrochimico	1 ppm	±100 ppm ±5% ±10%	0 .. 2000 ppm 2001 .. 4000 ppm 4001 .. 20000 ppm	✓	✓
CO2	AACSE47	0...50% v/v	Sensore NDIR	0.1% vol	±1% ±2%	0 .. 10 % 10 .. 50 %	✓	✓
NO	AACSE10	0...5000 ppm	Sensore elettrochimico	1 ppm	±5 ppm ±5%	0 .. 100 ppmw 101 .. 5000 ppm	✓	✓
NO Low Range	AACSE25	0...500,0 ppm	Sensore elettrochimico	0.1 ppm	±2 ppm ±5%	0 .. 40.0 ppm 40.1 .. 500.0 ppm	✓	✓
NO2	AACSE14	0...1000 ppm	Sensore elettrochimico	1 ppm	±5 ppm ±5%	0 .. 100 ppm 101 .. 1000 ppm	✓	✓
NO2 Low Range	AACSE26	0...500,0 ppm	Sensore elettrochimico	0.1 ppm	±2 ppm ±5%	0 .. 40.0 ppm 40.1 .. 500.0 ppm	✓	✓
SO2	AACSE13	0...5000 ppm	Sensore elettrochimico	1 ppm	±5 ppm ±5%	0 .. 100 ppm 101 .. 5000 ppm	✓	✓
SO2 Low Range	AACSE28	0...500,0 ppm	Sensore elettrochimico	0.1 ppm	±2 ppm ±5%	0 .. 40.0 ppm 40.1 .. 500.0 ppm	✓	✓
CH4	AACSE73	0...100% v/v	Sensore NDIR single band	0,01% Vol	0-10% 10%-100%	0,3% Vol 10% vm	✓	
CxHy	AACSE39	0...5.00% Vol CH4	Sensore Pellistore	0.01% vol	±0.25% vol		✓	✓
H2	AACSE57	0...2000 ppm	Sensore elettrochimico	1 ppm	± 10 ppm ± 10 %	0 ppm - 100 ppm 100 ppm - 2000 ppm	✓	✓
H2S	AACSE72	0...5000 ppm	Sensore elettrochimico	1 ppm	+/- 5ppm +/- 5% v.m +/- 10% v.m	0-100,0 ppm 100,0-500,0 ppm 501-5000 ppm	✓	✓
H2S Low Range	AACSE35	0...500,0 ppm	Sensore elettrochimico	0.1 ppm	±5 ppm ±5% valore misurato	0 .. 100.0 ppm 100.1 .. 500.0 ppm	✓	✓
NH3	AACSE56	0...500,0 ppm	Sensore elettrochimico	0.1 ppm	+/-10ppm +/-10% v.m.	0...100.0ppm 100.1 a 500.0	✓	✓