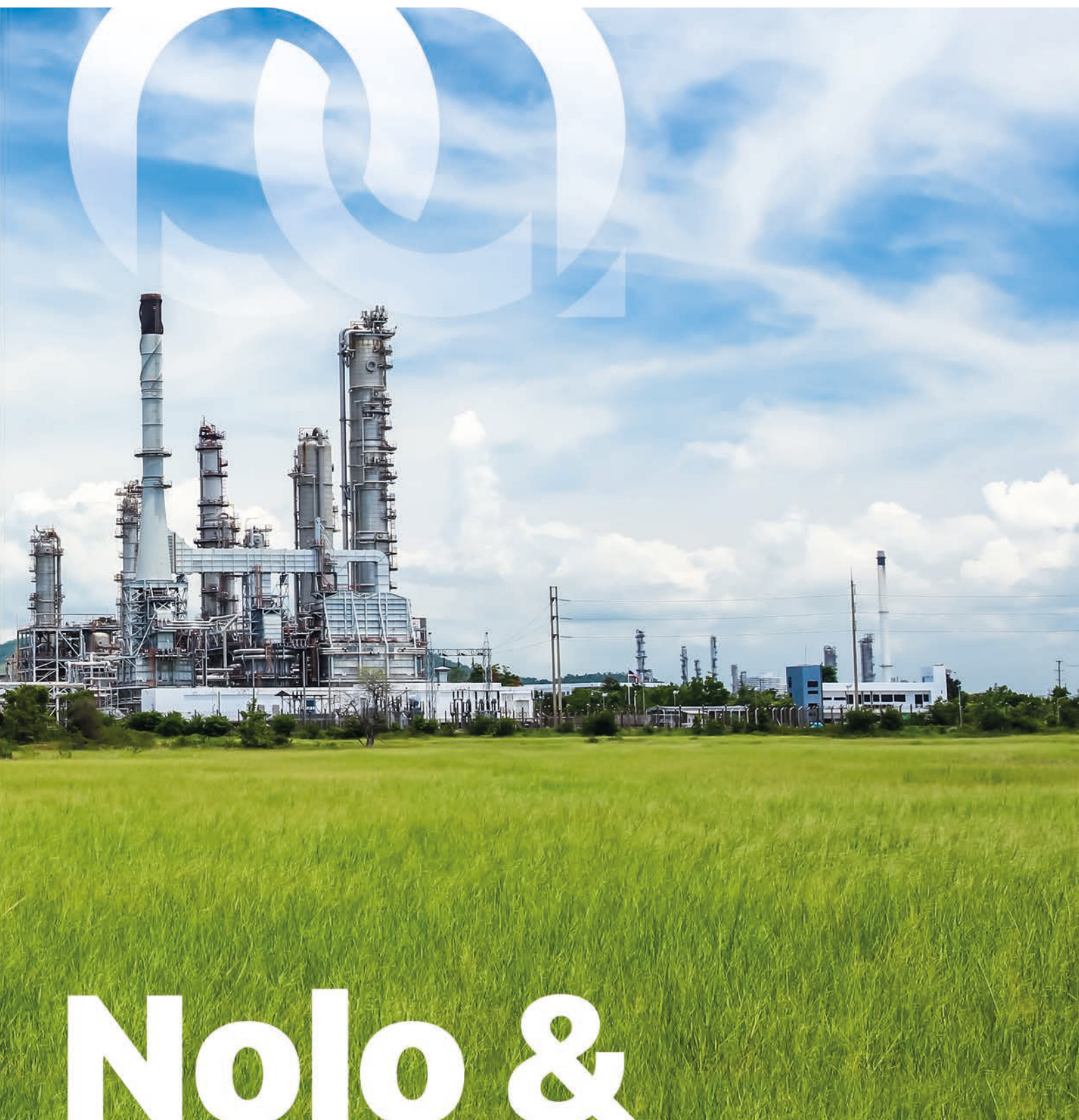




**Nolo &
Service**

Emissioni

Analizzatore Horiba VA-3000	pag. 6
RACK 19" per analisi di O ₂ CO CO ₂ SO ₂	pag. 7
Analizzatore TOC RATFISCH RS55-T	pag. 8
RACK 19" per analisi di NO/NO _x , TOC	pag. 9
Analizzatore SICK FTIR MCS100FT	pag. 10
Camp. aut. di diossine TECORA DECS	pag. 11
Analizzatore Horiba PG350	pag. 12
Sonda prelievo fumi con filtro riscald.	pag. 13
Diluitore gas	pag. 14
Software DatiSME	pag. 15

Qualità Aria

Analizzatori Horiba Qualità Aria	pag. 16
Analizz. di particolato Horiba APDA-372	pag. 18
Gascromatografo GC AMA 5000 BTX	pag. 19
Cabina analisi immissioni	pag. 20
Stazione metereologica	pag. 21



CHE COSA È CERTEMA

CERTEMA è un Laboratorio Tecnologico Multidisciplinare ad accesso aperto che riunisce in un'unica struttura diversi ambiti industriali complementari.

I CINQUE LABORATORI CHE NE COSTITUISCONO L'ANIMA OPERATIVA SONO:

- Laboratorio e sistemi per analisi ambientali e di processo in continuo
- Laboratorio per l'esecuzione di thermal tests, la prototipazione optoelettronica e lo studio di sistemi di human-machine interface (HMI)
- Laboratorio di meccanica applicata e costruzioni meccaniche
- Laboratorio di tecnologia meccanica avanzata
- Laboratorio di microscopia elettronica a scansione e micro-analisi ad ultra/ alta risoluzione.

www.certema.it



Opus Automazione S.p.A. è Integratore di Sistema: sviluppa e realizza servizi industriali ad elevata tecnologia, in base alle specifiche esigenze del cliente. Opera in diversi settori: Ambiente (sistemi di analisi emissioni e di processo), Automazione (industriale e di processo), Difesa&Testing (banchi prova e caratterizzazione), Turbomachinery&RMD (prove termodinamiche, analisi di vibrazioni, diagnostica remota). Nel settore Ambiente, opus automazione si occupa di progettazione, costruzione e manutenzione di sistemi per l'analisi in continuo dei gas (sistemi di analisi in continuo per emissioni ai camini CEMS e qualità dell'aria) e dei fluidi. In questo ambito ha realizzato il progetto NOLO & SERVICE, mettendo a disposizione di tutte le industrie un servizio/prodotto in grado di supportarle costantemente durante la vita operativa degli impianti. La ventennale attività di opus automazione, oltre ad una grande esperienza su un vasto range di sistemi di analisi, ha messo in evidenza le problematiche effettive della gestione degli impianti in determinate condizioni di anomalia/ emergenza, dovute all'improvvisa sostituzione di uno strumento o alla necessità di installare, anche per un breve periodo, un sistema certificato.

NOLO & SERVICE è un supporto industriale in grado di limitare, od eliminare, le possibilità di un fermo impianto, con tutte le conseguenze che ne derivano. Il servizio permette di utilizzare anche per brevi periodi di tempo attrezzature industriali tecnologiche a prezzi interessanti, con supporto di tecnici specializzati.

Cosa comprende: assistenza, installazione, smontaggio, operatori professionali.

Quali prodotti: gli strumenti messi a disposizione da opus automazione sono in grado di analizzare un elevato numero di parametri analitici, inerenti le emissioni e la qualità dell'aria.

Il noleggio può coinvolgere un solo prodotto, o un sistema studiato appositamente per il cliente.

L'offerta comprende anche accessori per il campionamento, sonde, linee riscaldate, trattamento campione, software per l'acquisizione e la validazione dei dati.

Vantaggi:

- Personalizzazione: ogni strumento può essere sviluppato e calibrato in base alle specifiche richieste del cliente.
- Garanzia: nessuno strumento viene rilasciato senza il supporto e la garanzia dei nostri operatori qualificati. Il servizio è sempre comprensivo di assistenza tecnica.
- Risparmio: nessuna necessità di formare il personale sull'uso di uno strumento, che verrà impiegato per un periodo di tempo limitato all'effettiva esigenza. L'installazione da parte di personale specializzato consente, inoltre, di ottimizzare tempi di analisi e misure.



Analizzatore Horiba VA-3000

Descrizione prodotto

- Analizzatore NDIR per analisi di Monossido di Carbonio (CO), Biossido di Carbonio (CO₂), Biossido di zolfo (SO₂)
- Analizzatore PARAMAGNETICO per analisi O₂
- Sensore a CHEMILUMINESCENZA per misura NO_x
- Contenitore in versione rack 19" standard senza componenti esterni aggiuntivi (es. pompe da vuoto, generatori di ozono, etc.)
- Assenza di gas di servizio
- Display LCD
- Insensibilità alle sovraconcentrazioni
- Insensibile alle vibrazioni esterne (totale assenza di parti in movimento)
- Tempo di riscaldamento ridotto (20 minuti)
- Compensazione automatica degli interferenti

Certificazioni e conformità

- Test TÜV di conformità alla EN 14181/QAL1
- Test TÜV di conformità alle metodiche EN 14792 (NO_x)
- Test TÜV di conformità alle metodiche EN 15058 (CO)
- Test TÜV di conformità alle metodiche EN 14789 (O₂)

Caratteristiche tecniche

Parametro	Range	Deriva	Ripetibilità	Codice prodotto
CO	0-100-200-300-400 ppm (mg/m ³)	±1,5% FS/week	±0,5% FS	OAEM001
CO ₂	0-5-15-20 %	±1,5% FS/week	±0,5% FS	OAEM002
O ₂	0-5-15-25 %	±1% FS/week	±0,5% FS	OAEM003
SO ₂	0 - 100 - 1.000-2.000 mg/m ³	±1,5% FS/week	±0,5% FS	OAEM004
NO/NO _x	0 - 500 -1.500-2.500 ppm	±1,5% FS/week	±0,5% FS	OAEM005

Analizzatore Horiba VA-3000

RACK 19" per analisi di O₂ CO CO₂ SO₂

COD. OAEM006

Descrizione prodotto

Gli analizzatori a singolo componente per l'analisi in continuo e discontinuo di O₂, CO, CO₂ e SO₂ sono impilabili e montabili su un rack 19", dotato di ruote per la movimentazione a terra.

I principi di misura per l'analisi dei parametri indicati, sono:

- Metodo paramagnetico per l'O₂
- NDIR (Infrarosso non dispersivo) per CO, CO₂ e SO₂

L'assieme è completo di sistema di essiccamento con frigorifero a doppio stadio, apparato di filtrazione ed aspirazione del gas campione dotato di flussimetri sample e vent integrati e allarme di condensa, con interblocchi di sicurezza verso la pompa di aspirazione.

Il sistema è, inoltre, comprensivo di distribuzione elettrica di controllo e di distribuzione pneumatica per interfacciare i moduli di analisi e il sistema di prelievo e trattamento del gas campione.

Il rack così costituito è integrato con un sistema di acquisizione dati, costituito da:

- PC portatile per l'acquisizione ed elaborazione dei dati
- Software DatiSME, per l'acquisizione, ingegnerizzazione, normalizzazione, archiviazione e confronto dei dati con i limiti di legge, rispondente al D.lgs. 152/2006 e alle linee guida Arpa/Ispra e tools di esecuzione dei test QAL2 e QAL3 da UNI EN 14181



Analizzatore O₂ CO CO₂ SO₂ Rack 19"



Analizzatore TOC RATFISCH RS55-T

COD. OAEM007

Descrizione prodotto

- Tecnica di misura: F.I.D. (Detector a ionizzazione di fiamma)
- Misura continua
- Sistema analitico riscaldato
- Sistema di filtrazione integrato
- Cambio scala automatico/manuale
- Arresto automatico dell'idrogeno in caso di avaria
- Accensione automatica della fiamma
- Auto-calibrazione (opzione)
- Monitoraggio dei parametri di funzionamento
- Versione da rack 19"/tavolo

Certificazioni e conformità

- Conformità alla UNI EN 13526 e UNI EN 12619

Caratteristiche tecniche

Tipo	Range	Deriva di zero	Deriva di span	Cod. Prodotto
FID	0-10-100-1000-10.000-100.000 ppm di C ₃ H ₈	<2% del Minimo Range	<2% settimanale del valore di calibrazione	OAEM007

Applicazioni

- Monitoraggio continuo delle emissioni (CEM)
- Monitoraggio continuo delle immissioni
- Misura dei livelli di esplosività (L.E.L.) anche in versione multicanale
- Monitoraggio dei valori di soglia (TLV)
- Monitoraggio delle perdite
- Controllo della qualità dei gas nei processi produttivi (verniciature, forni di essiccazione, etc.)
- Misura nelle emissioni di motori

Analizzatore Toc Ratfish RS55-T



RACK 19" per analisi di NO/NO_x, TOC

COD. OAEM008

Descrizione prodotto

Gli analizzatori a singolo componente idonei per l'analisi in continuo e discontinuo di NO/NO_x e TOC sono impilabili e montabili su un rack 19", dotato di ruote per la movimentazione a terra.

I principi di misura per l'analisi dei parametri indicati, sono:

- Metodo chemiluminescente per l'NO/NO_x
- Metodo a Ionizzazione di Fiamma (FID) per il TOC

Il sistema è integrato con un generatore di H₂ ed un generatore di aria pura. Il sistema è, inoltre, completo di essiccatore a doppio stadio, apparato di filtrazione ed aspirazione del gas campione dotato di flussimetri sample e vent integrati e allarme di condensa, con interblocchi di sicurezza verso la pompa di aspirazione.

Il rack così costituito, formando un sistema di analisi per NO/NO_x e TOC completo, è integrato con un sistema di acquisizione dati, costituito da:

- PC portatile per l'acquisizione ed elaborazione dei dati
- Software DatiSME, per l'acquisizione, ingegnerizzazione, normalizzazione, archiviazione e confronto dei dati con i limiti di legge, rispondente al D.lgs. 152/2006 e alle linee guida Arpa/Ispra e tools di esecuzione dei test QAL2 e QAL3 da UNI EN 14181

Analizzatore NO/NO_x, TOC Rack 19"



Analizzatore SICK FTIR MCS100FT

COD. OAEM009

Descrizione prodotto

Il principio di misura FTIR permette la rilevazione simultanea di più di 12 componenti di misura. Il sistema di analisi FTIR MCS100FT con la sua camera di misura riscaldata in materiale anticorrosivo permette anche un monitoraggio dell'Acido Fluoridrico. L'MCS100FT è dotato di sonda, linea di prelievo gas e di un sensore di ossigeno.

Caratteristiche tecniche

- Campo di misura HF da 0 ... 3 mg/m³
- Regolazione degli spettri automatica AutoVAL per valori di misura affidabili
- Comando attraverso touchscreen
- Prelievo del gas di misura per mezzo dell'eiettore senza componenti mobili
- Regolazione automatica dell'analizzatore
- Purificazione automatica a controcorrente e pulizia del filtro dell'unità di prelievo

Vantaggi

- Controllo dei valori limite HF
- Solo un analizzatore per 10 componenti di misura
- Facile integrazione nell'ambiente di rete del cliente
- Intervallo di manutenzione di 6 mesi per molti componenti di misura
- Misura idonea di gas serra come N₂O e CO₂
- Ridotta manutenzione
- Sonda di prelievo campione in AISI 316 di lunghezza 1000 mm con filtro 2µm termoregolata a 190°C
- Linea di trasporto campione di lunghezza 30 mt termoregolata

Certificazioni e conformità

- Conformità alla EN15267-3

Caratteristiche tecniche

Grandezze di misura	NO, NO ₂ , N ₂ O, CO, CO ₂ , SO ₂ , H ₂ O, HCl, HF, NH ₃ e O ₂
Grandezze di misura certificate	NO, NO ₂ , N ₂ O, CO, CO ₂ , SO ₂ , H ₂ O, HCl, HF, NH ₃
Principi di misura	Spettroscopia FTIR, Sensore al biossido di zirconio

Analizzatore Toc Ratfisch RS55-T



Camp. aut. di diossine TECORA DECS

COD. OAEM0010

Descrizione prodotto

DECS è un sistema campionamento automatico isocinetico per il prelievo continuo di Diossine e Furani (PCDD/PCDF) in versione trasportabile.

Il campione viene prelevato mediante una sonda riscaldata e un filtro per il particolato, anch'esso riscaldato, dopodiché viene rapidamente raffreddato e fatto percolare attraverso una fiala assorbente riempita di resina XAD-2. Il campionamento avviene in modo completamente automatico e rispettando le condizioni di isocinetismo.

Il sistema DECS si compone di 2 unità:

- unità di Campionamento
- unità di Controllo

L'unità di Campionamento è la parte del sistema che viene fissata al camino nel punto di prelievo e ha lo scopo di estrarre il campione, senza alterarne la composizione, raccogliendo su appositi dispositivi sia la fase solida che gassosa. L'unità di Controllo è l'interfaccia con l'operatore e gestisce tutte le funzioni del Sistema.

Certificazioni e conformità

Conformità alla EN 1948 e USEPA M23

Vantaggi

- Tempo di campionamento in continuo da 8 h a 30 giorni continuativi
- Distanza tra l'unità di campionamento e l'unità di controllo fino a 100 mt
- Campionamento completamente automatico senza necessità dell'operatore
- Pulizia e flussaggio della linea di campionamento automatica
- Controllo remoto tramite Internet o Intranet
- Utilizzabile anche per la determinazione di altri composti, tra cui metalli pesanti, mercurio e HCl, per i quali si utilizza il metodo della sonda riscaldata e filtro esterno al camino per la fase solida e il campionamento derivato per la fase gassosa.

Camp. aut. di diossine Tecora DECS

Analizzatore Horiba PG350

COD. OAEM011

Descrizione prodotto

L'apparecchio è in grado di misurare fino a 5 componenti (NOx/SO₂/CO/CO₂/O₂). Utilizza il principio dell'assorbimento delle radiazioni infrarosse (monossido di carbonio, diossido di carbonio, diossido di zolfo), quello di chemiluminescenza per gli ossidi d'azoto e quello di suscettibilità paramagnetica (ossigeno) per misure in continuo delle emissioni. L'Horiba PG350 ha un display touch-screen di facile lettura, dotato di un intuitivo acquisitore dati interno, in grado di memorizzare i valori acquisiti anche per periodi lunghi. Il sistema permette di memorizzare i dati in formato CSV, ed è munito di memoria estraibile. L'analizzatore è provvisto di un sistema di autodiagnostica. Grazie alle nuove compensazioni delle interferenze dovute al N₂O e alla CO₂ permette una riduzione del rumore di fondo nella misura del CO.

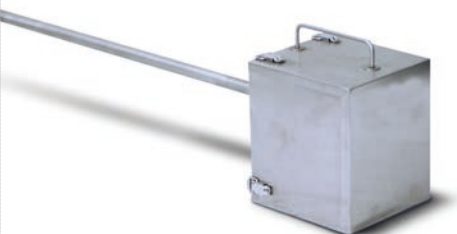
Certificazioni e conformità

- Conformità alla EN 14181 – QAL1
- Conformità alla EN 14792, EN 15058, EN 14789

Caratteristiche tecniche

Componenti misurabili	NOx / SO ₂ / CO / CO ₂ / O ₂
Campi di misura	NOx: 0-25/50/100/250/500/1.000/2.500 ppm SO ₂ : 0-50/100/200/500 ppm CO: 0-60/100/200/500/1.000 ppm CO ₂ : 0-10/20/30% O ₂ : 0-10/25%
Display	Valore misurato (3 o 4 digit), campo di misura, flusso gas campione, etc.
Uscite	DC 4-20 mA (non isolata) / Ethernet
Tempo di riscaldamento	30 min
Memorizzazione	SD memory card

Analizzatore Horiba PG350



Sonda prelievo fumi con filtro riscaldato

(Non noleggiabile singolarmente)

COD. OAEM012

Caratteristiche principali

- Leggera, compatta e versatile, utilizzabile sia come portatile che per applicazioni stazionarie
- Realizzata interamente in AISI316, in contenitore dotato di maniglia di trasporto adatto come protezione dalle intemperie
- Riscaldamento elettrico dell'elemento filtrante a 190°C
- Filtro per il particolato in borosilicato per alte temperature di facile e rapida sostituzione
- Tubo di prelievo di lunghezza variabile

Caratteristiche tecniche

- Lunghezze del tubo di prelievo: 1,0 m
- Possibilità di inserire un pre-filtro in AISI316 in testa al tubo di prelievo
- Elemento filtrante da 3 µm, in borosilicato con legante per alta temperatura
- Volume globale del filtro: 100 ml
- Massimo quantitativo di polvere (senza prefiltro): 1 g/m³
- Temperatura dell'elemento filtrante autoregolata a 190°C
- Tempo di riscaldamento: 1 ora
- Contatto di allarme per bassa temperatura filtro (160°C)
- Massima temperatura del campione: 300°C
- Massima pressione del campione: 2 bar
- Temperatura ambiente: -20 ÷ + 60°C
- Alimentazione: 220 V 50 Hz 500 VA, con cavo di alimentazione di lunghezza 4 metri (circa)
- Dimensioni esterne: 230 x 280 x 250 mm (LxHxP)
- Peso: 9 kg (circa)

Sonda Prelievo Fumi



Diluitore gas

COD. OAEM013

Caratteristiche tecniche

- 4 mass flow smart thermal
- Connessioni pneumatiche da 6 mm tube
- Materiale di costruzione atto a non alterare il campione
- Elettrovalvole progettate per il funzionamento intensivo
- Portata 5 l/min
- Trasportabile in borsa da lavoro
- Ingombro ridotto 300 x 500 x 400 mm circa
- Alimentazione 220 V 50 Hz
- Potenza assorbita 0,5 Kw
- Connessioni USB, ETH, analogiche e digitali
- Equipaggiato con software per la correlazione canale/gas , per la lettura facilitata dei fattori di diluizione, per l'emissione dei report di calibrazione e linearità
- MASS FLOW completi di certificato di calibrazione

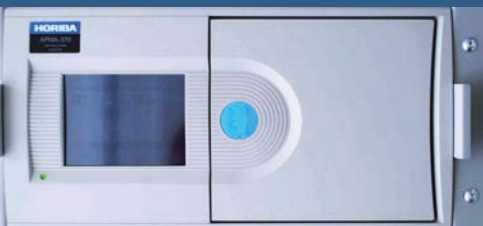
**Diluitore
Gas**

COD. OAEM014

È il software di gestione dei dati di monitoraggio emissioni sviluppato internamente dagli ingegneri di opus automazione. DatiSME acquisisce ed elabora i dati provenienti dai sistemi di monitoraggio e supervisiona le varie utenze dell'impianto, rispondendo alle seguenti normative ambientali:

- DatiSME è in grado di realizzare le elaborazioni necessarie al confronto dei dati acquisiti con i limiti di legge ed è dotato di un modulo per la gestione di QAL2 e QAL3, secondo i parametri prescritti dalla UNI EN 14181/2015.

- Monitoraggio e supervisione delle varie utenze dell'impianto
- Acquisizione delle misure istantanee e loro archiviazione
- Calcolo delle medie 10 minuti, semi orarie/orarie, giornaliere e mensili e loro archiviazione
- Acquisizione ed archivio allarmi
- Normalizzazione delle misure rispetto ad ossigeno, temperatura, pressione ed umidità con impostazione parametri richiesti dalla legge
- Confronto con i limiti di legge e conteggio superamenti e dati non validi
- Modulo per gestione di QAL2 e QAL3 da UNI EN 14181
- Modulo per creazione report relativi a dati istantanei, medie ed impostazioni parametri



Analizzatori Horiba Qualità Aria

Caratteristiche principali

Analizzatore NDIR Horiba APMA-370 per analisi di Monossido di Carbonio (CO)

Utilizza un metodo brevettato Horiba in cui il campione da analizzare e l'aria di riferimento vengono iniettati alternativamente nella cella di analisi.

Analizzatore CHEMILUMINESCENTE Horiba APNA-370 per analisi di Ossidi di Azoto (NOx)

Si basa sul principio della chemiluminescenza per misurare la concentrazione di OSSIDI DI AZOTO presente in un campione di gas opportunamente inviato al suo ingresso. Il principio di misura utilizzato è libero da interferenze di altri gas, così il valore mostrato sull'ampio display è la reale concentrazione di NOx presente nel campione

Analizzatore NDUV Horiba APOA-370 per analisi di Ozono (O₃)

Si basa sul principio della UV per misurare la concentrazione di OZONO presente in un campione di gas opportunamente inviato al suo ingresso.

Il principio di misura utilizzato è virtualmente libero da interferenze di altri gas, così il valore mostrato sull'ampio display è la reale concentrazione di O₃ presente nel campione. Il valore di concentrazione analizzata viene inviato ad un sistema di acquisizione dati sia per via analogica sia per via informatica con i più comuni protocolli di comunicazione mediante mezzi trasmissivi differenti.

Analizzatore Fluorescenza UV Horiba APSA-370 per analisi di Anidride Solforosa (SO₂)

Il metodo a fluorescenza UV si basa sul principio che quando alcune molecole di SO₂ contenute nel campione vengono eccitate da radiazioni ultraviolette emettono una caratteristica fluorescenza alla lunghezza d'onda pari a 220-240 nm. La misurazione di tale fluorescenza è direttamente proporzionale alla concentrazione di SO₂ presente nel campione. L'analizzatore utilizza una lampada UV allo xeno e la camera di reazione è progettata per ridurre al minimo l'influenza della luce riflessa.

- Tempo di risposta: < 120 secondi
- Linearità: ± 1% fs
- Alimentazione: 220 V 50 Hz
- Porta di collegamento RS-232 per interfaccia esterna

Certificazioni e conformità

- Test TÜV di conformità alla EN 14626 (CO)
- Test TUEV-EPA equivalent (O₃) (NOx) (SO₂)

Continua -->

Analizzatori Horiba Qualità Aria



Analizzatori Horiba Qualità Aria

Caratteristiche tecniche

Parametro	Range	Min. valore rilevabile	Ripetibilità	Cod. prodotto
CO	0-5/10/20/50 ppm (opz. 0 – 100 ppm)	0,02 ppm	±1% FS	OAQA001
NOx	0-0,1/0,2/0,5/1 ppm (opz. 0 – 10 ppm)	0,05 ppb	±1% FS	OAQA002
O ₃	0-0,1/0,2/0,5/1 ppm (opz. 0 – 10 ppm)	0,5 ppb	±1% FS	OAQA003
SO ₂	0-005/10 ppm	0,5 ppb	±1% FS	OAQA004



Analizz. di particolato Horiba APDA-372

COD. OAQA005

Descrizione prodotto

L'analizzatore di particolato APDA-372 è progettato specificamente per misurare la qualità dell'aria interna ed esterna e fornire le misurazioni in continuo di PM1, PM2.5, frazioni respirabili (PM4), frazioni toraciche (PM10), frazioni inalabili (TSP), il numero di particelle e, su richiesta, la distribuzione delle dimensioni delle particelle in 32 classi dimensionali nell'intervallo 0.18 – 18 µm.

L' APDA-372 utilizza la tecnologia di misura di dispersione della luce ed è dotato di una sorgente luminosa a LED bianco con uscita stabile e di lunga durata. Il sistema è inoltre dotato di un portafiltro per l'inserimento di un filtro assoluto (47 o 50 mm di diametro). Questo consente all'utente di eseguire in loco la correlazione gravimetrica o la successiva analisi della composizione dell'aerosol. L'APDA-372 è inoltre dotato di sensori per misurare le condizioni ambientali, come la temperatura, la pressione atmosferica e la relativa umidità.

Caratteristiche principali

- Misura in tempo reale di più valori PM in maniera continua e simultanea
- Informazioni aggiuntive sulla concentrazione del numero di particelle
- Risoluzione temporale regolabile da > 1 s a 24 h
- Sorgente luminosa: LED ad elevata stabilità e lunga durata
- Bassa manutenzione; possibilità di verificare la calibrazione in loco
- Intuitivo e facile da usare
- Affidabilità
- Nessun materiale radioattivo
- Riduzione delle spese operative

Analizz. di particolato Horiba APDA-372

Gascromatografo GC AMA 5000 BTX

COD. OAQA006

Descrizione prodotto

L'analizzatore GC 5000 BTX è sviluppato per monitorare gli inquinanti organici in aria ambiente nel range C4-C12. Analizza gli Idrocarburi Aromatici, quali Benzene e Toluene, e gli Idrocarburi non Aromatici: Methyl Mercaptan, Ethyl Mercaptan, Dimethyl Sulfide, Carbon Disulfide, Diethyl Sulfide e Dimethyl Disulfide.

Applicazioni

Monitoraggio aria ambiente Indoor e Outdoor

Certificazioni e conformità

Certificato QAL1 in accordo con EN 14662-3:2005; EN 15267-1:2009 e EN 15267-2:2009

Caratteristiche tecniche

Detector	PID – Photo Ionization Detector
Temperatura ambiente	0°C - 40°C
Umidità	5% - 95% di umidità relativa, senza condensa
Alimentazione	220-250 VAC
Potenza assorbita	max. 800 W
Gas di trasporto	N2, GC grade, min. 3 bar
Comunicazione	Ethernet, RS-232 / RS-485, 4 x USB, PS2, VGA
Carrier	N2

Gascromatografo GC AMA 5000 BTX



Cabina analisi immissioni

COD. OAQA007

(O₃, CO, SO₂, NO_x, PM1, PM2.5, PM10; parametri meteo)

Descrizione prodotto

Il sistema di analisi in continuo delle immissioni gassose è costituito da un box prefabbricato e condizionato corredato da golfari per la movimentazione con argano e da analizzatori a singolo componente, idonei per l'analisi in continuo e discontinuo di:

- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Ozono (O₃)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Zolfo (SO₂)
- PM 1
- PM 2,5
- PM 10
- Meteo

Il sistema è, inoltre, comprensivo di distribuzione elettrica di controllo e di distribuzione pneumatica per interfacciare i moduli di analisi e il sistema di prelievo. Il rack così costituito forma un sistema di analisi completo, integrato con un sistema di acquisizione dati, costituito da:

- PC desktop per l'acquisizione ed elaborazione dei dati
- Software DatiMQA per l'acquisizione, ingegnerizzazione, normalizzazione, archiviazione e confronto dei dati con i limiti di legge, rispondente al D.lgs. 155/2010 e alle linee guida Arpa/Ispra.

Caratteristiche principali

- Dimensioni m 2.4×2.2×2.2
- Golfari per sollevamento
- Sistema di climatizzazione
- Alimentazione 220 Vac
- Potenza 3,5 Kw
- Connessioni di rete ETH, mod bus RS485
- Stazione meteo integrata

Cabina Analisi Immissioni



Stazione metereologica

COD. OAQA008

Descrizione prodotto

La stazione di rilevamento delle condizioni meteo è costituita da sensori idonei per la misura in continuo e discontinuo di: temperatura, umidità, velocità del vento, direzione del vento, pluviometro, barometro, sensore radiazione solare globale, sensore radiazione solare netta. La stazione è completata da un sostegno telescopico per il montaggio dei sensori adattabile alle condizioni di uso. Il sistema è, inoltre, comprensivo di distribuzione elettrica di controllo, sistema di acquisizione dati integrato completo di hardware, idoneo sistema di trasmissione dei dati e software di acquisizione e registrazione dati.

Caratteristiche tecniche

Sensore di velocità del vento

- Campo di misura velocità: 0-60 m/sec
- Sensibilità: 0,25 m/s
- Precisione: +/- 0,25 m/s
- Tipo di trasduttore velocità: a 3 coppe con trasduttore magnetico
- Temperatura di funzionamento: -30°C +70°C
- Realizzato in alluminio anodizzato e viterie in inox

Sensore di direzione del vento

- Campo di misura direzione: 0 – 360 °C
- Sensibilità: 0,25 m/s
- Precisione: +/- 1
- Tipo di trasduttore direzione: banderuola con potenziometro
- Temperatura di funzionamento: -30°C +70°C
- Realizzato in alluminio anodizzato e viterie in inox

Sensore combinato di temperatura e umidità aria

- Campo di misura temperatura: -30° +70°C
- Sensibilità: 0,01 °C
- Precisione: DIN 43760 classe A
- Tipo di trasduttore: termoresistenza al Platino Pt 100
- Campo di misura umidità: 0 – 100%
- Sensibilità: +/-0,5%
- Precisione: +/- 2% f.s
- Ventilazione: naturale
- Tipo di trasduttore: capacitivo
- Temperatura di funzionamento: -30°C +70°C
- Ventilazione: naturale
- Realizzato in alluminio verniciato e viterie in inox

Continua -->

Stazione Metereologica



Stazione metereologica

COD. OAQA008

Sensore di pressione

- Campo di misura: 700-1100 mbar
- Sensibilità: 0,1 mbar
- Precisione: 0,5 mbar
- Tipo di trasduttore: semiconduttore

Sensore di radiazione solare globale

- Campo di misura tipico: 0 – 1200 W/m²
- Range spettrale: 0,3 μ m – 3 μ m
- Sensibilità tipica: 10 μ V/ m²
- Precisione: +/- 10 W/m²
- Tipo di trasduttore: Termopila
- Temperatura di funzionamento: -30°C +70°C
- Realizzato in alluminio anodizzato e viterie in inox

Sensore di radiazione solare netta

- Doppio sensore a fotoresistenza
- Temperatura di funzionamento: -30°C +70°C
- Realizzato in alluminio anodizzato e viterie in inox

Sensore di precipitazione atmosferica

- Superficie orifizio: 400 cm²
- Campo di misura: 0 – 300 mm/h
- Precisione media: +/- 3%
- Sensibilità: 0,2 mm
- Tipo di trasduttore: bilancia oscillante
- Temperatura di funzionamento: -0°C +70°C
- Realizzato in lega di alluminio, viterie e bilancia inox

Stazione Meteorologica

Note

Per Info: Simone Gabbricci
Responsabile Settore Ambiente
sgabbricci@opus-automazione.it



Environment
Process Automation
Test Bench
Turbomachinery

Systems & Diagnostics Engineering



Sede Principale - Headquarter
 **opus automazione SpA**
 **Via del Fonditore 845**
58022 Follonica (GR) Italy
 **+39 0566 58619**
 **+39 0566 58619**
P.I. 01133740538
 **www.opus-automazione.it**

Sede Distaccata - Branch Office
 **opus automazione SpA**
 **Via Pietro Fanfani, 19 b**
50127 Firenze (FI) Italy
 **+39 055 433044**
 **+39 055 433044**