



**MONITORAGGIO
EMISSIONI
TECNOLOGIE
DI MISURA E ANALISI**

ITALCONTROL.IT



MISURE DI PORTATA



ANALISI DI PROCESSO



CONCENTRAZIONE POLVERI

MARCHI DISTRIBUITI



PCME.COM

- > Electrodynamic dust analyzers
 - > Light scatter dust analyzers
 - > Opacity dust analyzers
-



KURZ-INSTRUMENTS.COM

- > Thermal mass flow meters
-



SKI-GMBH.COM

- > Averaging pitot tube flow meters
-



OPTICALSCIENTIFIC.COM

- > Optical type flow meters
-



GASMET.COM

- > FTIR multigas portable and in situ analyzers
-



SETNAG.COM

- > Oxygen analysis

INDICE

02 TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA E SUPPORTO TECNICO

03 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI



CONCENTRAZIONE POLVERI

- 04 Elettrodinamici QAL991 / Diffrazione diretta QAL181
- 05 Diffrazione diretta per fumi umidi / Retro diffrazione
- 06 Elettrodinamici Stack & View / Opacimetri
- 07 Elettrodinamici Leak Locate & Leak Alert



MISURE DI PORTATA

- 08 Termici multipunti / Termici a singolo punto
- 09 Termici portatili / Ultrasuoni ad inserzione
- 10 Pitot multipli
- 11 Ottici a tempo di volo



ANALISI GAS DA PROCESSO & EMISSIONI

- 12 FTIR portatili
- 13 FTIR On-Line / CVAF fluorescenza atomica
- 14 Analizzatori di ossigeno (ossido di zirconio)

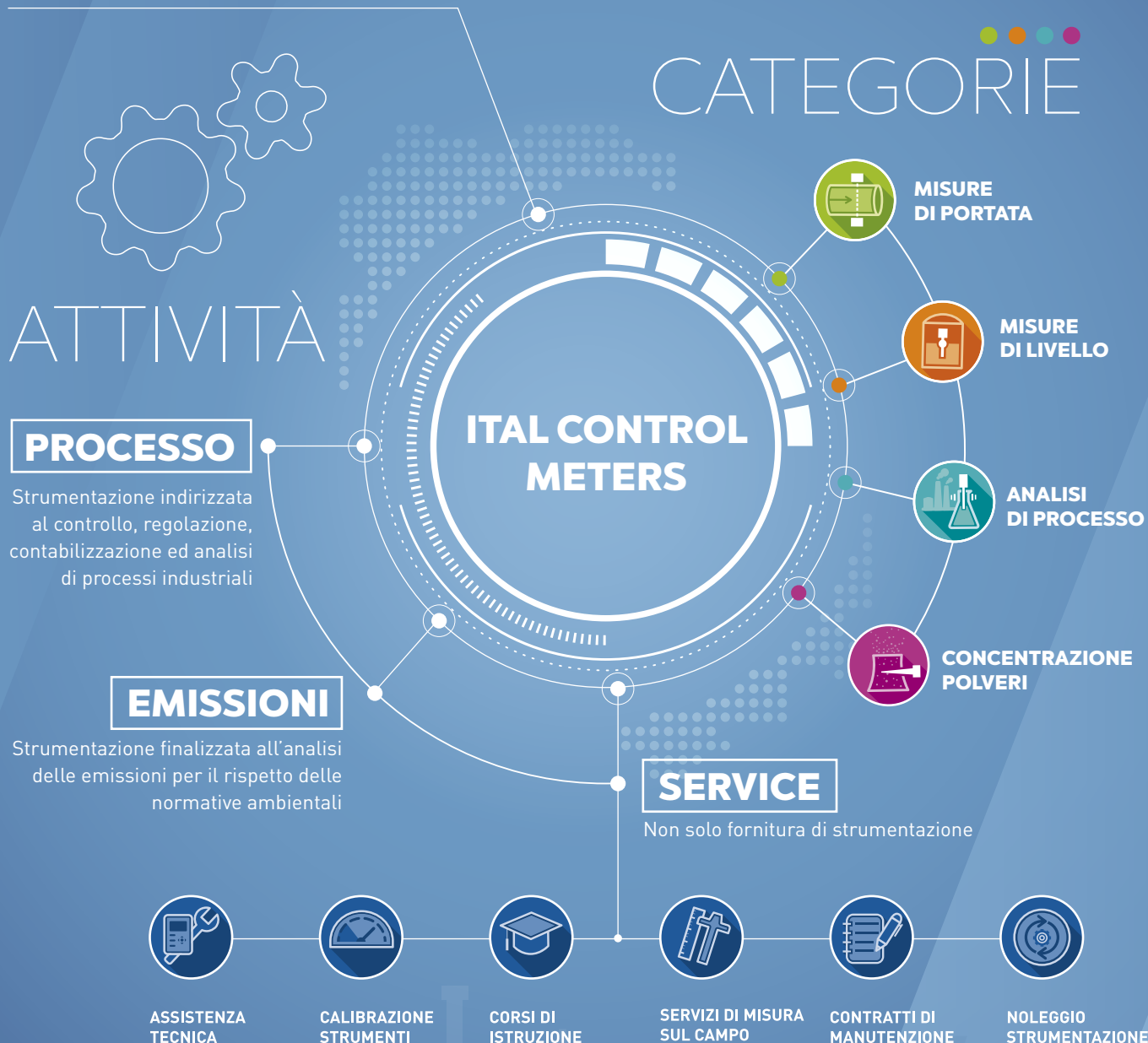
15 GUIDA PER LA SCELTA DELLO STRUMENTO

16 TECNOLOGIE PER POLVERI E PORTATE

TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA E SUPPORTO TECNICO

MISSION AZIENDALE

INDIVIDUARE ED ACQUISIRE TECNOLOGIE ED ESPERIENZE COMPLESSE
NEL MONDO DELLA STRUMENTAZIONE DA PROCESSO E RENDERLE
FRUIBILI ALL'INDUSTRIA NAZIONALE, MEDIANTE KNOW-HOW SPECIFICO
E SUPPORTO TECNICO SPECIALIZZATO.



MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI

MONITORARE E ANALIZZARE IN MODO EFFICIENTE E ACCURATO LE EMISSIONI DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI È UN OBIETTIVO CHE NEGLI ANNI È DIVENTATO FOCALE, SIA PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA DEI PROCESSI PRODUTTIVI CHE PER IL CONTENIMENTO DELL'IMPATTO AMBIENTALE SULLA SALUTE DELL'UOMO E DEL NOSTRO PIANETA.



TUTTI I NOSTRI STRUMENTI POSSONO ESSERE UTILIZZATI PER SCOPI DI OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI E DI FILTRAZIONE, MA ANCHE PER LE ANALISI CONFORMI ALLE VIGENTI E PIÙ RESTRITTIVE NORMATIVE ITALIANE ED EUROPEE (QAL1 SECONDO EN14181 ED EN15267).



POLVERI

L'efficientamento degli impianti di filtrazione dell'aria nelle applicazioni industriali è una delle nostre attività principali, per la quale abbiamo introdotto in Italia la tecnica elettrodinamica per la misura della concentrazione delle polveri. Questa tecnologia è un brevetto PCME, certificata QAL1 e trova oggi larghissimo impiego in molteplici settori industriali.



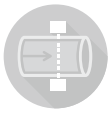
PORTATA

Abbiamo introdotto e consolidato in Italia la tecnologia dei misuratori di portata di massa termici (KURZ) per le misure sia dell'aria comburente sia dei fumi a camino. Tali strumenti sono senza eguali per flessibilità e semplicità di installazione, ma soprattutto per l'affidabilità ed accuratezza di misura in qualsiasi condizione di funzionamento, anche critica.



ANALISI

Gli analizzatori FTIR portatili (GASMET) si distinguono per affidabilità e robustezza e consentono analisi in tempo reale di stream gassosi contenenti anche fino a 50 gas differenti. Una soluzione assolutamente unica per quanto riguarda la portabilità.



CONCENTRAZIONE POLVERI

ELETTRODINAMICI QAL 991



● FUNZIONE

Analisi concentrazione polveri

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Sonda ad elettrificazione per controllo emissione polveri secondo EN 14181

● CAMPO DI MISURA

< 0,1 mg/m³ fino a 100 mg/m³
Risoluzione 0,01 mg/m³

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 0-7,5 e 0-15 mg/m³ EN15267-3 ATEX zona 2

● TEMPERATURA

Massima 500 °C

● APPLICAZIONI TIPICHE

Controllo polveri in emissione a camino per inceneritori e grossi impianti di combustione. Vantaggi sui cicli QAL3 in quanto gestiti direttamente dall'unità senza costi di software o hardware aggiunti. L'elettrodinamico è molto apprezzato per le limitate opere di manutenzione e per la semplicità di installazione.

Per il processo o laddove non è richiesta la QAL1 è sempre disponibile il modello STACK 980.

DIFFRAZIONE DIRETTA QAL 181



● FUNZIONE

Analisi concentrazione polveri

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Sonda scattering per controllo emissione polveri secondo EN 14181

● CAMPO DI MISURA

< 0,1 mg/m³ fino a 300 mg/m³
Risoluzione 0,01 mg/m³

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 0-15 mg/m³ EN15267-3
USA EPA PS11; ATEX zona 2

● TEMPERATURA

Massima 500 °C

● APPLICAZIONI TIPICHE

L'analizzatore polveri a diffrazione di luce si differenzia dal sistema elettrodinamico per possibilità di misure in condizioni di bassissime velocità ed in presenza di filtri elettrostatici. Non solo soddisfa le esigenze legislative nell'ambito del controllo delle emissioni, ma porta notevoli vantaggi sui cicli di QAL3 che vengono gestiti direttamente dall'unità senza costi di software o hardware aggiunti.



CONCENTRAZIONE POLVERI

DIFFRAZIONE DIRETTA WET QAL 182 WS



● FUNZIONE

Analisi concentrazione polveri

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Sistema scattering per controllo emissioni polveri su fumi umidi secondo EN 14181

● CAMPO DI MISURA

< 0,1 mg/m³ fino a 100 mg/m³
Risoluzione 0,01 mg/m³

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 0-15 mg/m³ EN15267-3
USA EPA PS11

● VELOCITÀ FUMI

1 ... 20 m/s

● APPLICAZIONI TIPICHE

Progettato per risolvere i problemi delle misure di concentrazione polveri in condizioni di elevata presenza di umidità. Si tratta di un sistema completo che campiona, riscalda ed analizza il gas in accordo alle più recenti e stringenti normative comunitarie. Trova applicazione negli impianti di desolfurazione con torri di lavaggio fumi ed in numerosi altri settori industriali ove vi è presenza di fumi a camino sotto al punto di rugiada.

RETRO DIFFRAZIONE QAL 360



● FUNZIONE

Analisi concentrazione polveri

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Ottica scattering per controllo polveri a camino e nei processi industriali secondo EN 14181

● CAMPO DI MISURA

< 1 mg/m³ fino a 300 mg/m³
Risoluzione 0,1 mg/m³

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 0-7,5 mg/m³ EN15267-3
ATEX zona 2

● TEMPERATURA

Massima 400 °C

● APPLICAZIONI TIPICHE

Controllo concentrazione polveri in emissione su camini in molteplici processi industriali e controllo efficienza filtri ed elettrofiltri. Lo scattering a parete non necessita l'impiego della trappola ottica e trova largo consenso per la sua semplicità di installazione che avviene applicando solamente un foro sulla parete del condotto, senza necessità di allineamenti.



CONCENTRAZIONE POLVERI

ELETTRODINAMICI STACK 980 / VIEW 800-820



● FUNZIONE

Analisi concentrazione polveri

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Sonda ad elettrificazione per verifica prestazioni filtri

● CAMPO DI MISURA

< 0,1 mg/m³ fino a 10000 mg/m³
Risoluzione 0,01 mg/m³

● CERTIFICAZIONI

EN 15859; MCERT's 0-15 mg/m³;
ATEX ed IEC-EX zona 0-1-2; USA EPA MACT

● TEMPERATURA

Massima 800 °C

● APPLICAZIONI TIPICHE

Viene impiegato per controllare l'efficienza dei sistemi di filtrazione. In grado di affrontare applicazioni gravose in condizioni di elevate temperature, elevate pressioni, presenza di fumi acidi, fumi umidi, aree pericolose, ... Certificato TUV EN 15859 che è il nuovo riferimento per i controlli perdite polveri dei sistemi di filtrazione.

OPACIMETRI STACK 710



● FUNZIONE

Analisi concentrazione polveri

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Ottiche ad estinzione di luce per controllo emissione polveri secondo EN 14181

● CAMPO DI MISURA

< 5 mg/m³ fino a 100 mg/m³ (in funzione dell'applicazione)
0-1,2 optical density

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 0-15 mg/m³ EN15267-3
USA EPA PS1

● TEMPERATURA

Massima 600 °C

● APPLICAZIONI TIPICHE

L'opacimetro ad estinzione di luce si basa su una tecnologia molto collaudata. In particolare questo strumento ha caratteristiche di compattezza e prestazioni eccellenti. Viene utilizzato su camini di grande diametro, con percorsi ottici fino a 10 metri. Provvisto anche di sistema automatico di verifica e compensazione periodica di zero e span.



CONCENTRAZIONE POLVERI

ELETTRODINAMICI LEAK LOCATE 320/662



● FUNZIONE

Analisi concentrazione polveri

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Sonda ad elettrificazione per verifica prestazioni filtri

● CAMPO DI MISURA

Trend polveri e contatti di allarme

< 1 mg/m³ fino a 1000 mg/m³

Risoluzione 0,01 mg/m³

● CERTIFICAZIONI

CE

● TEMPERATURA

Massima 250 °C

● APPLICAZIONI TIPICHE

Viene impiegato per localizzare le rotture dei sistemi di filtrazione (filtri a maniche). Applicazioni tipiche in fonderia, calcifici, vetrerie, ceramiche, impianti asfalto, etc. Pur essendo uno strumento più semplice rispetto alle versioni QAL1, può sempre vantare l'esclusiva tecnica di elaborazione del segnale di tipo elettrodinamico. Sistema pensato per il controllo comparti nei grandi filtri a maniche, questo sistema trova inoltre largo impiego negli impianti con molti punti di emissione.

ELETTRODINAMICI LEAK ALERT SERIES



● FUNZIONE

Analisi concentrazione polveri

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Sonda ad elettrificazione per verifica prestazioni filtri

● CAMPO DI MISURA

Trend polveri e contatti di allarme

< 1mg/m³ fino a 1000 mg/m³

Risoluzione 0,1 mg/m³

● CERTIFICAZIONI

TUV EN 15859; USA EPA MACT,

ATEX zona 2 e 22

● TEMPERATURA

Massima 400 °C

● APPLICAZIONI TIPICHE

Viene impiegato per controllare rotture dei sistemi di filtrazione (filtri a maniche). Applicazioni tipiche in fonderia, cementifici, ceramiche, chimiche. Pur essendo uno strumento più semplice rispetto alle versioni QAL1, può sempre vantare l'esclusiva tecnica di elaborazione del segnale di tipo elettrodinamico. Certificato TUV EN 15859 che è il nuovo riferimento per i controlli perdite polveri dei sistemi di filtrazione.



MISURE DI PORTATA

TERMICI MULTIPUNTI KURZ KBAR 2000B



● FUNZIONE

Misure di portata fumi in emissione

● TAGLIE DISPONIBILI

Grosse condotte circolari o rettangolari

● PORTATE MISURABILI

0,1 Nm/s ... 120 Nm/s, risoluzione 0,01 m/sec

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 0-30 m/sec EN16911; ATEX zona 2

● TEMPERATURE

-40 °C +500 °C

● PRECISIONI

±2% del valore letto + stabilità di zero
Incertezza massima ±0,82 m/sec

● APPLICAZIONI TIPICHE

Misure di portata a camino per controllo fumi in emissione, certificato QAL1 EN16911.
Largamente impiegato in raffineria, nelle centrali termoelettriche, nel siderurgico. In presenza di limitati tratti rettilinei, le sonde multipunto, campionando velocità su più zone, consentono misure medie affidabili, precise e molto più rappresentative.

TERMICI SINGOLO PUNTO KURZ 454 FTB



● FUNZIONE

Misure di portata fumi e gas di torcia

● TAGLIE DISPONIBILI

Per tubazioni da 65 mm in su

● PORTATE MISURABILI

0,1 Nm/s ... 120 Nm/s, risoluzione 0,01 m/sec

● CERTIFICAZIONI

ATEX EExd zona 1

● TEMPERATURE E PRESSIONI

-40 °C +500 °C / max 20 bar

● PRECISIONI

±2% del valore letto + stabilità di zero
Incertezza massima ±0,82 m/sec

● APPLICAZIONI TIPICHE

Misura di portata fumi nei condotti di aspirazione prima dei sistemi di filtrazione con sistema di purga del sensore temporizzato. Portate sfiati e gas alla torcia, soprattutto per impianti oil & gas o raffinerie laddove la variabilità della composizione del gas sia tollerabile. Possibilità di gestire applicazioni umide con la versione Wet Gas WGF.



MISURE DI PORTATA

TERMICI PORTATILI KURZ 244x



● FUNZIONE

Misure di gas

● TAGLIE DISPONIBILI

Portatile per tubazioni da 20 mm in su

● PORTATE MISURABILI

0,1 Nm/s ... 120 Nm/s

● CERTIFICAZIONI

Non dispone di certificazione ATEX

● TEMPERATURE E PRESSIONI

-40 °C +200 °C / 20 bar

● PRECISIONI

±3% del valore letto + stabilità di zero

● APPLICAZIONI TIPICHE

Verifica portate rami di impianto in assenza di una misura e laddove lo strumento esistente fornisce valori poco realistici si riesce ad avere un confronto utile e certo. Usato anche per operazioni di mappatura dei profili delle velocità all'interno di camini e grosse condotte. Strumento molto versatile e dotato di datalogger interno per la memorizzazione dei dati.

SONDE AD ULTRASUONI STACK FLOW 400



● FUNZIONE

Misure di portata fumi in emissione a camino

● TAGLIE DISPONIBILI

Per camini di taglia > 500 mm

● PORTATE MISURABILI

0 ... 50 m/s, risoluzione 0,1 m/sec

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 0-30 m/sec EN16911

● TEMPERATURE

-20 °C +200 °C

● PRECISIONI

±2% del valore letto. Incertezza massima ±0,75 m/sec

● APPLICAZIONI TIPICHE

Misure di portata a camino per controllo fumi in emissione, certificato QAL1 EN16911. Grazie al suo percorso sonico esteso (400 mm) offre, più di qualsiasi altro sistema ad inserzione, una grande rappresentatività di misura. Vantaggi importanti anche sui cicli di QAL3 in quanto gestiti direttamente dall'unità senza costi di software o hardware aggiunti. Possibili anche installazioni su manicotti orizzontali esistenti grazie alla esclusiva versione "ad angolo".



MISURE DI PORTATA

PITOT MULTIPLI SDF 22 - 32



● FUNZIONE

Misure di portata fumi

● TAGLIE DISPONIBILI

SDF 22 Per camini da 100 mm a 1500 mm
SDF 32 Per camini da 400 mm a 2500 mm

● PORTATE MISURABILI

Da dimensionare in funzione del DP

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 2-20 m/sec EN16911; ATEX zona1

● TEMPERATURE

1200 °C max

● PRECISIONI

±1% del valore letto. Incertezza massima ±0,75 m/sec

● APPLICAZIONI TIPICHE

Misure di portata su camini di medie dimensioni per controllo fumi in emissione. Certificato QAL1 EN16911. Queste sonde a rombo, progettate per avere un punto di separazione fisso tra pressione statica e dinamica, sono molto apprezzate laddove in presenza di una variazione del numero di Reynolds, la precisione rimane costante, Versioni con manifold rialzato per fumi con alto contenuto di H₂O, versioni in materiali speciali e pt100 integrata.

PITOT MULTIPLI SDF50



● FUNZIONE

Misure di portata fumi

● TAGLIE DISPONIBILI

Per camini da 400 mm fino a 12 m

● PORTATE MISURABILI

Da dimensionare in funzione del DP

● CERTIFICAZIONI

TUV QAL1 2-20m/sec EN16911; ATEX zona1

● TEMPERATURE

1200 °C max

● PRECISIONI

±1% del valore letto. Incertezza massima ±0,75 m/sec

● APPLICAZIONI TIPICHE

Misure di portata su camini di grosse dimensioni per controllo fumi in emissione. Certificato QAL1 EN16911. Queste sonde a rombo, progettate per avere un punto di separazione fisso tra pressione statica e dinamica, sono molto apprezzate laddove in presenza di una variazione del numero di Reynolds, la precisione rimane costante, Versioni con manifold rialzato per fumi con alto contenuto di H₂O, versioni in materiali speciali e pt100 integrata.



MISURE DI PORTATA

OTTICI OFS 2000 W



● FUNZIONE

Misure di gas camini critici

● TAGLIE DISPONIBILI

Condotte o camini fino a 12 metri di diametro

● PORTATE MISURABILI

Da 0,1 m/s fino a 40 m/s

● CERTIFICAZIONI

USA EPA 40CFR 65&75; ATEX EEx p zona1

● TEMPERATURE E PRESSIONI

Strumento esterno al processo, virtualmente nessun limite

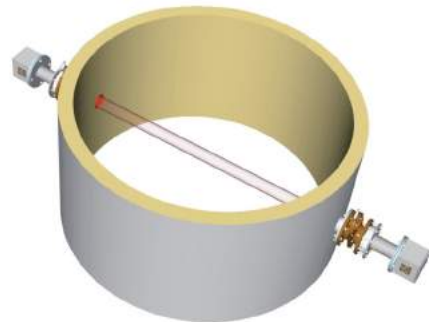
● PRECISIONI

$\pm 0,1$ m/s oppure $\pm 2\%$ del valore letto

● APPLICAZIONI TIPICHE

Nei settori oil & gas, petrolchimico e raffineria per misure di portata fumi in condizioni di elevatissima temperatura. Non teme variazioni di natura del gas, umidità e sporco. Strumento non intrusivo che richiede poca manutenzione, semplice da installare, rappresentativo per tutto il diametro, non richiede tratti rettilinei a monte e valle. In fase di installazione trasmettitore e ricevitore vengono posizionati sullo stesso asse rendendo molto più semplice il montaggio.

OTTICI OFS 2000 F



● FUNZIONE

Misure gas di torcia

● TAGLIE DISPONIBILI

Condotte fino a 10 metri di diametro

● PORTATE MISURABILI

Da 0,03 m/s fino a 100 m/s

● CERTIFICAZIONI

CE CSA UL - ATEX EEx p zona1

● TEMPERATURE E PRESSIONI

Strumento esterno al processo, virtualmente nessun limite

● PRECISIONI

$\pm 0,01$ m/s oppure $\pm 2\%$ del valore letto

● APPLICAZIONI TIPICHE

Nei settori oil & gas, petrolchimico e raffineria per misure di portata fumi in condizioni di elevatissima temperatura. Non teme variazioni di natura del gas, umidità e sporco. Strumento non intrusivo che richiede poca manutenzione, semplice da installare, rappresentativo per tutto il diametro, non richiede tratti rettilinei a monte e valle. In fase di installazione trasmettitore e ricevitore vengono posizionati sullo stesso asse rendendo molto più semplice il montaggio.



ANALISI GAS DA PROCESSO & EMISSIONI

FTIR PORTATILE DX 4040



● FUNZIONE

Analisi gas (sistema FTIR)

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Portatile per ambiente.

Sonda di campionamento non termostata

● CAMPO DI MISURA

Analisi di spettro IR da 900 a 4.200 cm^{-1}
(Range: in base a gas e applicazione)

● CERTIFICAZIONI

No

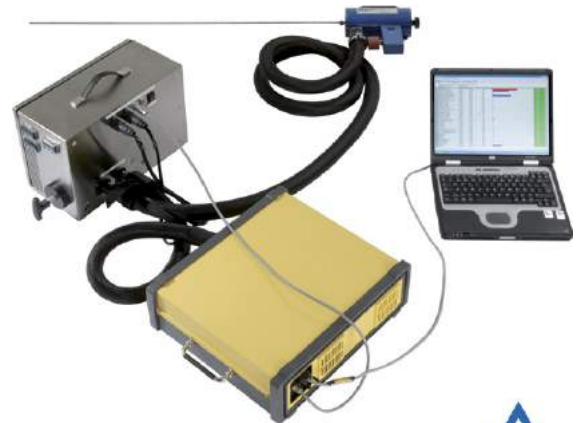
● TEMPERATURA

0 ... 50 °C (non condensante)

● APPLICAZIONI TIPICHE

Grazie ad ottiche speciali brevettate che mantengono la focalizzazione sempre centrata, l'analizzatore non patisce alcuna vibrazione o movimento. Questa tecnologia ha reso possibile il progetto dell'esclusivo FTIR portatile che in soli 13 Kg fa ciò che normalmente viene svolto da un sistema furgonato. ARPA, laboratori, centri ricerca, protezione civile, vigili del fuoco, produttori di gas tecnici, industrie chimiche, ospedali per i gas anestetici, sono alcuni esempi applicativi.

FTIR PORTATILE DX 4000



● FUNZIONE

Analisi gas (sistema FTIR)

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Portatile per fumi con unità di campionamento termostata

● CAMPO DI MISURA

Analisi di spettro IR da 900 a 4.200 cm^{-1}
(Range: in base a gas e applicazione)

● CERTIFICAZIONI

QAL 1 (EN 15267-3)

● TEMPERATURA

Termostato a 180 °C
(temperatura fumi anche superiore)

● APPLICAZIONI TIPICHE

È uno spettrometro ad infrarossi con trasformata di Fourier che ha il notevole vantaggio di poter analizzare un grande numero di gas contemporaneamente, sia riconoscendoli che analizzandone la concentrazione. Il DX-4000 è la versione con cella di analisi termostata che viene proposta con i suoi componenti, tutti portatili: sonda di prelievo, linea riscaldata ed unità di campionamento e filtrazione.



ANALISI GAS DA PROCESSO & EMISSIONI

FTIR ON LINE FCX



● FUNZIONE

Analisi gas (sistema FTIR)

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Analizzatore per impiego in applicazioni permanenti

● CAMPO DI MISURA

Analisi di spettro IR da 900 a 4.200 cm^{-1}
(Range: in base a gas e applicazione)

● CERTIFICAZIONI

In opzione QAL 1 (EN 15267-3)

● TEMPERATURA

Ambiente (versioni termostate 180 °C)

● APPLICAZIONI TIPICHE

L'analizzatore di gas FTIR ha l'enorme vantaggio di poter analizzare un grande numero di gas contemporaneamente. FCX è stato progettato per essere utilizzato come strumento permanente nelle applicazioni di analisi, sorveglianza, regolazione di processi industriali e civili. Comprende l'analizzatore FTIR serie CX, con cella a temperatura ambiente o riscaldata e seconda dell'applicazione.

CVAF FLUORESCENZA CMM



● FUNZIONE

Analisi mercurio totale in flusso gassoso

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Analizzatore per impiego in applicazioni permanenti

● CAMPO DI MISURA

Limiti di sensibilità dell'ordine di 0,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ di Hg Range
Hg tipico 0...15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Range certificati QAL1 0-5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (fino a 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

● CERTIFICAZIONI

Secondo QAL1 EN14181-EN15267

● TEMPERATURA

Sistema di prelievo e analisi del gas termostato

● APPLICAZIONI TIPICHE

Progettato per analizzare in continuo e con il mercurio totale (Hg) presente in un flusso gassoso. Il principio di misura è la Fluorescenza Atomica a Vapori Freddi (CVAF), metodo spettroscopico nel campo ultravioletto. Le applicazioni principali si trovano negli inceneritori, nelle centrali a carbone, negli impianti cloro-alcalini e nelle acciaierie a ciclo continuo. In tutti questi impianti le normative sul mercurio si stanno facendo sempre più restrittive e pressanti e il CMM è la risposta.



ANALISI GAS DA PROCESSO & EMISSIONI

ANALISI OSSIGENO MICROPOAS



● FUNZIONE

Analisi gas

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Sonda all'ossido di zirconio con riferimento metallico interno brevettato

● CAMPO DI MISURA

0,01 ... 25% O₂ (opz. fino a 100% O₂)

● TEMPERATURA

Fino a 1300 °C (a seconda dei modelli)

● PRECISIONI

Entro ±2% del valore misurato

● APPLICAZIONI TIPICHE

Versioni industriali adatte al controllo della combustione nelle centrali di produzione energia e negli inceneritori. Molteplici sono anche le applicazioni nel controllo di processo, nella verifica di gas tecnici puri o miscelati, negli impianti di trattamento termico e nella misurazione di atmosfere controllate. Riferimento metallico allo stato solido non richiede gas di riferimento.

ANALISI OSSIGENO JC 24



● FUNZIONE

Analisi gas

● ESECUZIONE ANALIZZATORE

Sonda all'ossido di zirconio con riferimento metallico interno brevettato

● CAMPO DI MISURA

0,01 ... 25% O₂

● TEMPERATURA

Massima in ingresso 110 °C

● PRECISIONI

Entro ±2% del valore misurato

● APPLICAZIONI TIPICHE

Analizzatori all'ossido di zirconio con la collaudata cella di analisi brevettata "Micropoise". Disponibili nelle versioni rack 19" o per montaggio a parete. Sono analizzatori in grado di misurare tracce di ossigeno a partire da 0,01 ppm e quindi vengono utilizzati per l'analisi di purezza dei gas. Disponibili anche versioni portatili. Riferimento metallico allo stato solido non richiede gas di riferimento.



GUIDA PER LA SCELTA DELLO STRUMENTO

CONCENTRAZIONE POLVERI	PCME QAL991	PCME QAL181	PCME QAL 360	PCME QAL182WS	PCME STACK 710
TECNOLOGIA	elettrodinamico	diffrattometro laser inserzione	diffrattometro laser back	diffrattometro laser estrattivo	opacimetro estinzione
TUV QAL1 EN15267-3	Sì (0-7,5 mg/m ³)	Sì (0-15 mg/m ³)	Sì (0-7,5 mg/m ³)	Sì (0-15 mg/m ³)	Sì (0-15 mg/m ³)
MCERT's	Sì (0-7,5 mg/m ³)	Sì (0-15 mg/m ³)	Sì	Sì (0-15 mg/m ³)	NO
USA EPA	MACT	PS11	NO	PS11	PS1
ATEX zona 2	Sì	Sì	Sì	NO	NO
Impiego con diametro < 2000 mm	Sì	Sì	Sì	Sì	NO
Impiego con diametro > 3000 mm	Sì	NO	Sì	Sì	Sì
Spessore parete > 300 mm	Sì	Sì	NO	Sì	Sì
Impiego con elettrofiltro a monte	NO	Sì	Sì	Sì	Sì
Temperatura max °C	500	500	400	130	600
Impiego con velocità fumi < 5 m/sec	NO	Sì	Sì	NO	Sì
Limiti dovuti alla luce solare	NO	NO	Sì	NO	Sì
Misura polveri < 1mg/m ³	Sì	Sì	Sì	Sì	NO
Limite max polveri mg/m ³	300	300	300	125	500
Impiego con fumi acidi	Sì	Sì	NO	Sì	Sì
Impiego con fumi umidi	Sì	NO	NO	Sì	NO
Impiego con fumi < dew point	NO	NO	NO	Sì	NO
Purga aria necessaria	NO	Sì	Sì	Sì	Sì

MISURE DI PORTATA	KURZ KBAR 2000B	KURZ 454FTB WGF	PCME STACK FLOW400	SKI SDF 32	OSI OFS 2000
TECNOLOGIA	massiccio termico	massiccio termico	ultrasuoni sonda	pitot multipunto	ottico tempo volo
TUV QAL1 EN16911-2	Sì	NO	Sì	Sì	USA EPA 40CFR 65&75
Range certificazione	(0-30 m/sec)	(0-18 m/sec)	(0-30 m/sec)	(2-20 m/sec)	(0-40 m/sec)
Risoluzione misura	0,1 m/sec	0,1 m/sec	0,1 m/sec	0,1 m/sec	0,1 m/sec
Incertezza max estesa report QAL1	0,82 m/sec	0,82 m/sec	0,75 m/sec	0,75 m/sec	/
ATEX zona 2	Sì	Sì	NO	Sì	Sì pressurizzato
Impiego con diametro < 2000 mm	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Impiego con diametro > 3000 mm	Sì	Sì	Sì (inserzione max 1400 mm)	Sì	Sì
Punti di misura disponibili	multipunto	multipunto	singolo punto	multipunto	Cross stack
Spessore parete > 300 mm	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Temperatura max °C	500	120	200	800	1500
Massima polvere ammessa mg/m ³	300	300	300	100	500
Impiego con velocità fumi < 3 m/sec	Sì	Sì	Sì	NO	Sì
Impiego con polveri appiccicose	NO	Sì	NO	NO	Sì
Impiego con fumi acidi	Sì	Sì	NO	Sì	Sì
Impiego con fumi umidi	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Impiego con fumi < dew point	NO	Sì	Sì	Sì	Sì
Disponibile misura purgata	Sì	Sì	NO	Sì	Sì



TECNOLOGIE PER POLVERI E PORTATE

Ultrasuoni ad inserzione
STACK FLOW 400

Elettrodinamico
PCME QAL 991

Diffrattometro laser inserzione
PCME QAL 181

Massico termico
KURZ KBAR 2000B

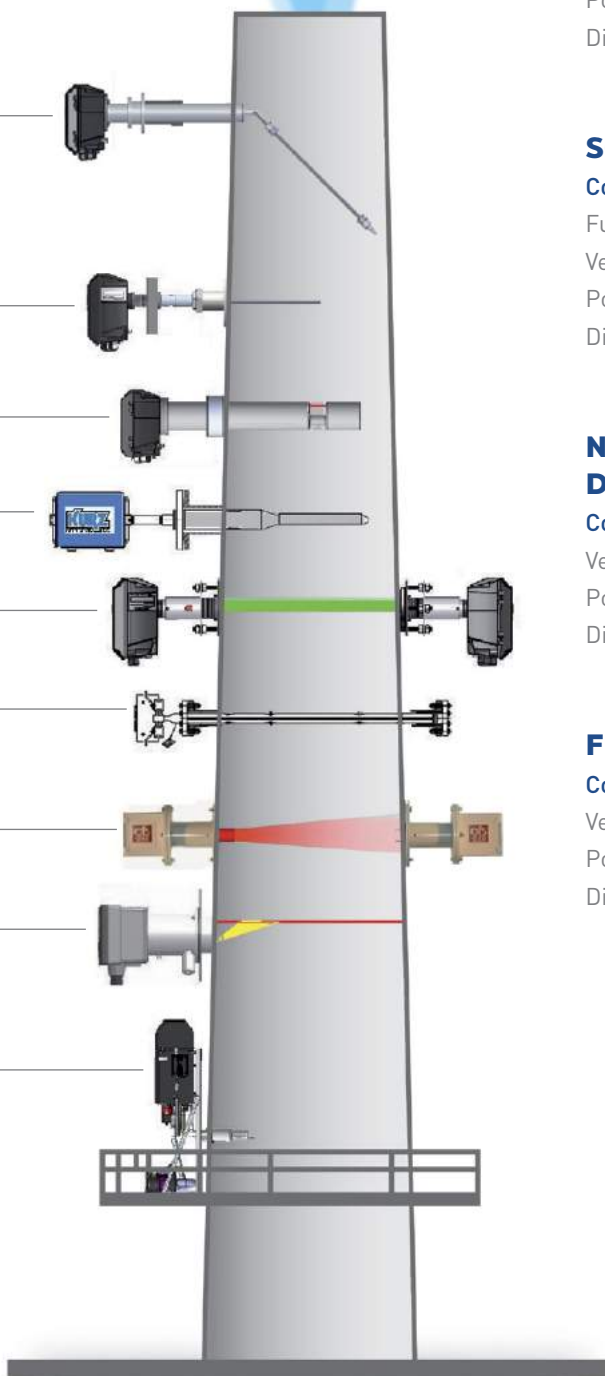
Opacimetro estinzione
PCME STACK 710

Multipitot
SKI SDF 32

Ottico a tempo di volo
OSI OFS 2000

Diffrattometro laser back
PCME QAL 260

Diffrattometro laser estrattivo
PCME QAL 182 WS



ELETTROFILTRO A SECCO

Condizioni tipiche a camino:

Velocità basse < 5 m/sec

Polveri medio alte > 10 mg/m³

Diametro camino elevato > 3000 mm

SCRUBBER UMIDO

Condizioni tipiche a camino:

Fumi sotto al punto di rugiada

Velocità basse < 5 m/sec

Polveri basse 0,5 ... 5 mg/m³

Diametro camino 500 ... 5000 mm

NESSUN SISTEMA DI ABBATTIMENTO

Condizioni tipiche a camino:

Velocità basse < 5 m/sec

Polveri elevate > 10 mg/m³

Diametro camino 1000 ... 4000 mm

FILTRO A MANICHE

Condizioni tipiche a camino:

Velocità 8 ... 30 m/sec

Polveri basse 0,5 ... 5 mg/m³

Diametro camino 500 ... 7000 mm



VIA DELLA VALLE 67 / 20841 CARATE B.ZA, MB

TEL. 0362-805.200 / FAX 0362-805.201

INFO@ITALCONTROL.IT



ITALCONTROL.IT