

Descrizione sistema e principio di misura



I vantaggi dell'analizzatore QAL 181 WS

Applicazioni

POLVERIMETRO ESTRATTIVO PER FUMI UMIDI

QAL 181 WS (TUV QAL1 EN15267-3)

Il sistema è composto dall'analizzatore Proscatter PCME modello QAL181 certificato QAL1, e da un sistema estrattivo che preleva i fumi saturi di acqua, li riscalda e li fa passare in una camera di misura dove l'analizzatore diffrattometrico misura l'effettiva concentrazione delle polveri secche (mg/m³); Il poveri metro QAL 181 WS è progettato per analizzare le polveri nei camini con fumi sotto al punto di rugiada. Il sensore di misura proscatter 181 ha un principio di misura molto semplice: una luce laser viene esposta al passaggio dei fumi nella camera di misura, questa luce viene quindi deviata dalla presenza delle polveri in transito, la luce diffusa prodotta è proporzionale alla concentrazione del particolato solido presente. Grazie alle sue caratteristiche peculiari di progetto "Foward scatter" la misura è scarsamente sensibile alle variazioni di natura e dimensione del particolato.



- Sensore di misura Proscatter certificato TUV QAL1 EN 15267-3
- Sistema d'estrazione e condizionamento dei fumi Certificato TUV QAL 1 EN 15267-3 (unico sistema attualmente ad aver ottenuto la certificazione TUV del sistema d'estrazione dei fumi)
- Doppia camera di vaporizzazione, atta ad ottenere una migliore distribuzione del calore per poter misurare anche in condizioni di elevata umidità
- Aspirazione variabile per seguire le variazioni di portata del processo, al polveri metro può essere collegato un sistema esterno di misura della portata per seguire le variazioni di velocità
- Materiali speciali (Hastelloy e PVDF) per tutte le parti a contatto con i fumi (incluso sonda scattering solo nella versione Hastelloy), questa soluzione permette di evitare qualsiasi fenomeno di corrosione anche nei transitori o in caso di guasto delle parti atte a mantenere il calore per evitare fenomeni di condensa.
- Cabinet termo ventilato e controllato
- Facilità di pulizia della camera di vaporizzazione e della camera di misura, smontaggio modulare con attacchi rapidi di tutte le parti, per una facile manutenzione
- Linea d'estrazione fumi riscaldata, e molto corta per evitare fenomeni di cristallizzazione delle polveri
- Unità di controllo con data logger e connessione Ethernet per accesso remoto diagnostica.
- Controlli automatici di zero e span del sensore di misura proscatter QAL181
- Sistema di controllo linearità su livelli emissivi con filtri AST
- Nessuna sorgente radioattiva rispetto ad altre tecnologie di misura
- Campionamento estrattivo nessuna influenza dovuta alla diluizione del campione
- Chimica, impianti di produzione dei fertilizzanti a valle dei sistemi di lavaggio dei fumi
- Legno, impianti d'essiccazione del legno a valle degli elettrofiltri ESP
- Cartiere, impianti essiccazione ed abbattimento con cicloni
- Inceneritori, e termo distruttori a valle degli elettrofiltri ad umido WESP
- Centrali a carbone, a valle delle torri di desolforazione dei fumi FGD

Caratteristiche tecniche della sonda di misura



Sonda di misura	QAL 181 WET STACK
Principio analizzatore polveri	estrattivo a diffrazione di luce (in avanti)
Flangia sonda di prelievo	4" ANSI 150
Inclinazione sonda verso il basso	Sonda prelievo fumi 6°
Diametro sonda prelievo	17mm
Lunghezza sonda di prelievo	600 / 1200mm (da definire)
Lunghezza linea di campionamento	500mm
Aspirazione fumi	mediante sistema venturi
Portata aspirazione	regolata da pompa d'aspirazione
Misura in isocinetismo	(opzionale)
Camera di riscaldamento fumi	a doppio stadio 300°C
Temperatura max fumi a camino	100°C
Umidità fumi consentita a camino	sotto al punto di rugiada
Range velocità fumi a camino	1-20 m/sec
Sistema di pulizia ottiche	soffiante integrata
Range di misura polveri	0-15 mg/m ³ fino a 0-100 mg/m ³
Livello minimo misurabile	< 0,1mg/m ³
Risoluzione di misura	0,01 mg/m ³
Funzioni autotest sensore	span, zero, sporcamento, audit
Funzioni autotest sistema prelievo	temperatura, flusso aspirazione, condensa
Alimentazione strumento	220Vac 3,2KW
Comunicazione	Modbus RS485
Uscita analogica	1 x 4..20mA attiva isolata
Allarmi	Relè configurabili
Data logger	Integrato nell'unità di controllo
Dimensioni esterne	778x640x365
Peso	120Kg
Certificazione sonda di misura	TUV QAL 1 BlmSchV 17, 13 (0..15mg/m ³)
Certificazione sistema	TUV QAL1 EN 15267-3

Caratteristiche tecniche dell'unità di controllo

Alimentazione elettrica	90...260 Vac (50/60 Hz)
Protezione e materiali	IP65, custodia in fusione di alluminio verniciato
Connettività esterna	MODBUS RS 485; ETHERNET Modbus TCP IP (disponibile solo per unità multicanale)
Data loggers	Long (1min 2ore); Short (1sec 4min); Pulse (Ottimizzato 13 K); Alarmlog (immediato)
Software	PC-ME tools software con funzioni QAL3 per la produzione di report periodici

Versioni disponibili

Esistono due versioni : PCME VIEW 181 WS e PCME QAL 181 WS, la differenza è relativa all'unità di controllo, ed alla capacità di gestione dei parametri del sistema di campionamento, pertanto il modello VIEW 181 WS non dispone della certificazione QAL1 relativa al sistema d'estrazione e condizionamento dei fumi, ma solamente del sensore proscatter 181 posto all'interno della macchina, di conseguenza il modello VIEW 181 WS risulta molto più economico.

Materiali disponibili

Materiale	QAL 181 WS SS	QAL 181 WS PVDF	QAL 181 WS HAST
Flangia e sonda di prelievo fumi	Inox 316	PVDF	hastelloy
Sensore Proscatter QAL 181	Inox 316	Inox 316	hastelloy
Camera di misura	Inox 316	Inox 316	hastelloy
Protezione acidi sensore e camera di misura (Processi Batch)	no	no	Si
Fumi Acidi (condensa zona bocchello)	no	si	Si