

### PRINCIPIO DI MISURA



SF400 impiega l'innovativa tecnica di misura FlueSonic® brevettata da PCME, una variante perfezionata della classica misura a tempo di volo ove un segnale ultrasonico viene inviato e ricevuto attraverso il gas in transito da una coppia di trasduttori integrati sulla sonda di misura ad una distanza e ad una angolazione predeterminata tra di loro.

La differenza nel tempo che impiega il segnale ad attraversare il gas in una direzione e poi in quella opposta è proporzionale alla sua velocità e quindi alla sua portata se la sezione di transito è nota.



### LA TECNOLOGIA



- La misura ad ultrasuoni con tecnica a tempo di volo garantisce la determinazione diretta della velocità di flusso del gas indipendentemente dalla composizione e delle condizioni operative dello stesso gas.
- La versione con sonda ad inserzione autoportante rende il montaggio molto semplice e la relativa manutenzione facilissima da effettuare.
- Misura statica, nessun organo in movimento manutenzione quindi molto ridotta soprattutto in applicazioni con presenza moderata di polveri e umidità. Questo strumento ha comunque una elevata tolleranza a condizioni operative difficili proprio quali la presenza di umidità e/o particolato.

### LO STRUMENTO



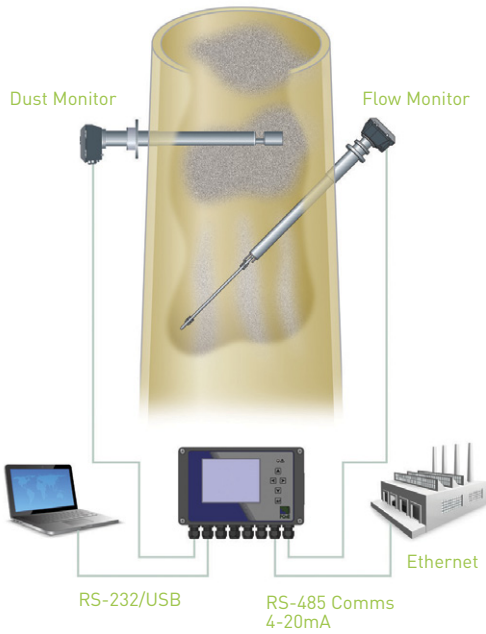
- SF400 è certificato QAL1 per le misure di portata in emissione secondo EN14181 e secondo i più recenti standard EN16911-2. Possiede anche le certificazioni US EPA PS-6 (CFR 40 Part 65) per applicazioni CEM.
- Funzionalità automatica per la verifica periodica QAL3.
- La sonda autoportante e quindi facile da installare è di lunghezza regolabile per adattarsi a camini di diametro differente.
- La distanza tra i due trasduttori è di 400 mm, quindi molto elevata. Questo fatto aumenta considerevolmente la rappresentatività della misura risultando più stabile ed affidabile anche per flussi non perfettamente distribuiti e sviluppati.
- La versione angolata a 45° è una interessante novità che consente l'installazione dello strumento anche in bocchelli preesistenti perpendicolari al camino senza dover saldare un nuovo bocchello a 45°.

### LE APPLICAZIONI



- StackFlow400 è stato specificamente progettato e quindi certificato per la misura accurata ed affidabile delle emissioni industriali a camino.
- È installabile a valle di impianti di filtraggio di ogni tipo, sia con filtri a maniche che elettrofiltri ed è facilmente integrabile con i polveri metri PCME facendo parte della stessa famiglia di progetto.
- Alcuni tra gli impianti per i quali vale spesso la pena di prendere in esame l'impiego di questo strumento sono: i termovalorizzatori, gli impianti siderurgici, l'industria dei minerali (cemento, calcio, gesso, ...), le centrali termoelettriche a gas o carbone oltre agli impianti chimici in genere.

## CARATTERISTICHE TECNICHE



<b>Diametro camini</b>	A partire da 500 mm
<b>Campi di misura</b>	0...50 m/sec
<b>Range certificato QAL1</b>	0...30 m/sec
<b>Risoluzione di misura</b>	0,1 m/sec
<b>Attacco al processo</b>	DN80 PN10/16 (3"ANSI)
<b>Profondità inserimento</b>	Massimo 1400 mm
<b>Percorso sonico</b>	400 mm (fisso)
<b>Materiale sonda</b>	AISI 316
<b>Materiale trasduttori</b>	Hastelloy
<b>Alimentazione sonda</b>	24 Vdc – max 140 mA (*)
<b>Uscita analogica</b>	4 ... 20 Ma (*)
<b>Uscite relè</b>	2 x relè programmabili (*)
<b>Uscita seriale</b>	RS485 MODBUS
<b>Ingresso</b>	1 x ingresso digitale
<b>Certificazione QAL1</b>	EN16911-2 e EN15267-3
<b>Verifiche QAL3</b>	Incluso con centralina di controllo
<b>Sensore diritto</b>	Da installare con angolo a 45°
<b>Sensore angolato</b>	Da installare perpendicolarmente

[\*] StackFlow400 può essere fornito nella versione "stand alone" senza centralina di controllo MODBUS ed in questo caso avrà le connessioni di ingresso/uscita a bordo sensore. Altrimenti può essere fornito con unità di controllo remota in versione singolo canale (interface module) oppure multi canale (multicontroller), in questo caso le connessioni ingresso/uscita sono sull'unità di controllo.

La versione "stand alone" può essere collegata ad una rete MODBUS con multicontroller per la misura delle polveri di PCME e tutte le funzioni di controllo verranno riconosciute in modalità automatica.

Per applicazioni CEM con QA1 lo strumento deve sempre essere installato nella versione con unità di controllo remota.

## VERSIONI DISPONIBILI

	INTERFACE MODULE	MULTICONTROLLER
<b>Uscite disponibili</b>	1 x 4-20 mA 2 x Relè RS 485 (MODBUS RTU)	4 x 4-20 mA 4 x Relè RS 485 (MODBUS RTU)
<b>Uscite opzionali</b>	no	ETHERNET (MODBUS TCP/IP) opz.
<b>Ingressi</b>	1 x digitale	4 x digitali
<b>Numero sensori</b>	1	Fino a 16
<b>Data logging</b>	Multiplo incluso	Multiplo incluso



## BUS DI CAMPO

Si tratta di una nuova generazione di strumentazione basata sui vantaggi della connettività mediante bus di campo.

L'architettura è semplice ed il sistema può crescere ed evolversi facilmente. L'unità di controllo elettronica multicanale funge da datalogger ed interfaccia operatore ed è equipaggiata con un grande display grafico multifunzionale, può gestire anche diversi canali di misura con sensori non solo di portata ma anche di concentrazione polveri ed altri.