

Sonda triboelettrica

Misuratore trend emissioni (anche UL/CSA)

▲ CARATTERISTICHE E VANTAGGI

▼ Facile configurazione e calibrazione... Impostalo e dimenticalo!

- ▼ La semplice funzione di impostazione automatica viene attivata premendo un pulsante per stabilire automaticamente una "linea di base per l'aria pulita", scalare l'intervallo di uscita 4-20 mA e impostare gli allarmi.
- ▼ Il montaggio a connessione rapida facilita l'installazione o la manutenzione.

▼ Ottimizzazione di processo

- ▼ Uscita 4-20 mA e/o comunicazioni Modbus avanzate disponibili come standard.
- ▼ Fornisce misurazioni di tendenza continue che consentono agli operatori dell'impianto di identificare i cambiamenti nei livelli di emissione di polvere e ottimizzare i sistemi di filtrazione dell'impianto.
- ▼ Monitorare l'efficienza dei sistemi di raccolta delle polveri e conoscere il momento ottimale per sostituire il filtro.
- ▼ Monitora gli eventi imprevisti che possono costare tempo, denaro, perdite di materiale, danni alle apparecchiature e altri problemi.

▼ Comunicazioni digitali e funzionalità software

- ▼ Connessione digitale RS-485 (Modbus) in alternativa alle uscite analogiche/relè e/o per il collegamento di più sensori a un sistema di controllo.
- ▼ Connettiti con il software gratuito **DustConfig™** per impostare punti di allarme personalizzati, visualizzare in tempo reale attività all'interno del condotto o rivedere la cronologia dei dati fino a un periodo di 24 ore

▼ Sensibilità eccezionale e affidabile

- ▼ Utilizza la comprovata tecnologia triboelettrica AC con algoritmi avanzati per filtrare il rumore e fornire la misurazione della polvere più accurata.
- ▼ In grado di rilevare minuscole quantità di particelle che passano attraverso la sonda.
- ▼ Eccellente ripetibilità non influenzata dalle variazioni di umidità relativa, temperatura o pressione di processo.
- ▼ Il design unico della sonda con l'isolatore Ryton® esteso aiuta a proteggere l'unità da falsi segnali dovuti all'accumulo di prodotto.

▼ Conformità all'approvazione di terze parti superiore

- ▼ Approvazioni per aree ordinarie e pericolose.
- ▼ Sonda a sicurezza intrinseca per la massima protezione in aree pericolose.

Consiglio

DustTrend ES è ideale per identificare le tendenze di aumento dei livelli di emissione di polvere.

- Two Conduit Openings
- Externally Viewable Bi-color LED Indication (Ord. Loc. Unit Only)
- Die-Cast Aluminum Housing

- Auto Set-Up Button
- USB mini-B Port for Communication with DustConfig Software

View inside ord. loc. unit.

▲ PRINCIPIO OPERATIVO

La tecnologia AC Triboelectric è stata utilizzata per molti anni per il monitoraggio dell'andamento della polvere ed è una tecnologia accettata dall'EPA statunitense per il rilevamento dell'emissione di particelle di polvere (40 CFR Sec 63.1350).

L'effetto triboelettrico si basa su particelle che interagiscono con una sonda di rilevamento elettricamente isolata. Quando le particelle in movimento passano nelle immediate vicinanze della sonda, una carica elettrica molto piccola viene trasferita dal particolato alla sonda. Questo segnale elettrico viene quindi elaborato dal **DustTrend™ ES** tramite una serie di algoritmi avanzati. L'elaborazione del segnale filtra altre cariche elettriche, o "rumore" elettrico, che non è rappresentativo delle particelle in movimento. Questi algoritmi proprietari differenziano efficacemente i segnali indesiderati dal segnale desiderabile, determinando un rilevamento affidabile delle emissioni di particelle.

Il **DustTrend™ ES** è progettato per fornire una misurazione relativa della concentrazione di polvere all'interno del flusso di aria di scarico di un sistema di raccolta delle polveri e può anche fornire uscite di allarme quando vengono superate le soglie preimpostate. Vedere il Bollettino #774A per maggiori dettagli.

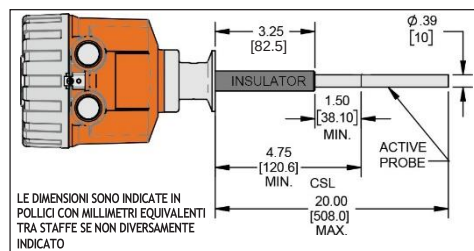
▲ APPLICAZIONI PRATICHE

- ▼ Fornisce il monitoraggio dei livelli di emissione di polvere e il rilevamento precoce delle perdite laddove è fondamentale per la sicurezza, la manutenzione, funzionamento delle apparecchiature, risparmio sui costi, riduzione della perdita di materiale, efficienza dell'impianto (risparmio energetico), buona "gestione delle pulizie", benessere dei dipendenti, ambiente, normative locali, ecc..
- ▼ The **DustTrend™ ES** fornisce il monitoraggio dell'andamento e il rilevamento del sacco rotto nei condotti di scarico di filtri a maniche di varie dimensioni, collettori a cartuccia, cicloni e qualsiasi altro collettore di polveri contenente filtri che potrebbero rompersi o usarsi.
- ▼ Valida alternativa all'opacimetro
- ▼ Le applicazioni tipiche dei materiali includono, ma non sono limitate a: mangimi e cereali, lavorazione alimentare (farina, zucchero, ecc.), polvere di legno, cemento, ceneri volanti, fonderie, miniere e minerali, acciaio, metalli ferrosi o non ferrosi, silice polvere, energia, plastica, lavorazione farmaceutica e chimica.

▲ OPZIONI

- ▼ **Certificazioni ATEX disponibili.** (See back page)
- ▼ Kit di montaggio a connessione rapida opzionali. (See back page)
- ▼ Prolungha sonda ad accoppiamento solido disponibili per fornire fino a 24" (610 mm) aggiuntivi di lunghezza della sonda.
- ▼ Sonda in acciaio inossidabile 316 lunghezza standard fino a 20" (508 mm). [Lunghezze sonda specificate dal cliente da 4,75" a 20".]

(CSL) Misure personalizzate della lunghezza della sonda (Si consiglia di utilizzare una lunghezza della sonda compresa tra 1/3 e 2/3 del diametro [o span] del condotto.)



SPECIFICHE

Power Requirements:	95-240VAC ($\pm 10\%$), 50/60 Hz; 18-28VDC ($\pm 10\%$)
Power Consumption:	$\leq 5VA$ (AC); $\leq 2.5W$ (DC)
Fuse Breaking Capacity: (Haz-Loc Rating)	1500A @ 250VAC; 300A @ 30VDC
Altitude:	6,562 ft (2000m) max
Installation Category:	II
Pollution Degree:	2
Process Temperature:	Max: 392°F (200°C) at probe location. (CL II) Class III installations: Process temperature must not exceed 325°F (164°C)
Starting Ambient Temp.:	4° to 149°F (-16° to 65°C)
Running Ambient Temp.:	-22° to 149°F (-30° to 65°C)
Ambient Humidity:	Max 95% RH, non-condensing
Relay Outputs: (2 Isolated SPDT)	3A @ 250VAC max each 3A @ 30VDC max each
Relay Setpoint:	Factory default: Alarm-1: 5x ref value Alarm-2: 20x ref value
Relay Threshold Range:	1,000,000,000 Max Units
Relay Time Delay:	0 to 60,000 sec (30 sec factory default)
Sensitivity Range:	From 0.1 mg/m ³ (0.000044 grains/ft ³); Max up to several g/m ³ depending on application.
Fail-Safe State:	Alarm
Digital Output, Hardware:	RS-485 (3-wire, half duplex, isolated)
Digital Output, Protocol:	Modbus RTU
Analog Output:	4-20mA (self powered, isolated, 0-250 Ω loop)
Running Averaging:	0 to 6,553 sec time constant (100 sec factory default)
Local Indicator:	Bi-color LED: Green On = Power Applied Green Flashing = Auto Setup Red On = Pre-Alarm Red Flashing = Alarm Alternating Red / Green = Error No Light = No Power
Conduit Connections:	(2) 1/2" NPT
Housing:	Powder coated die-cast aluminum; NEMA 4X, ENCLOSURE TYPE 4X, IP66
Mounting:	1" Tri-Clamp Type Quick-Disconnect, 316 SS
Pressure:	87 psi maximum
Insulation Material:	PPS (Ryton® or equiv.)
Probe Material:	0.39" diameter, 316 Stainless Steel
Probe Length:	Cust. Specified Length - CSL: 4.75" (121mm) to 20" (508mm) [Solid coupling extensions up to 24" (610mm) available]
Approvals:	MET us/c: Ordinary Locations; Hazardous Locations with intrinsically safe probe [Ex ia] US/CAN: Class II, Division 1, Groups E, F, G T85°C...T201°C -30°C $\leq$ Tamb $\leq$ +65°C Class III T85°C...T165°C -30°C $\leq$ Tamb $\leq$ +65°C US: Zone 20 AEx ia ta IIIC T85°C...T201°C Da -30°C $\leq$ Tamb $\leq$ +65°C CAN: Ex III 1D Ex ia ta IIIC T85°C... T201°C Da -30°C $\leq$ Tamb $\leq$ +65°C X
Conformity:	CE Mark
Ship Dims & Weight (Approx.):	35.5"Lx8"Wx8"H (902x203x203mm); 7 lbs (3.2kg)

INFORMAZIONI D'ORDINE

DustTrend™ ES

Select	Model Series
5	DustTrend™ ES
Select	Configuration
1	Integral Probe / Electronics (Output: Analog, Relay and/or RS-485/Modbus)
Select	Probe Type Note 1
1	Standard Stainless Steel with Ryton® Insulator
Select	Environment / Approvals
1	Ordinary Locations, MET us/c
2	Hazardous Locations, MET us/c (North America)
3	Hazardous Locations, ATEX / IECEx (Pending)
Select	Operating Voltage
1	Universal 24 VDC and 100-240 VAC
Select	Process Connection
1	Tri-Clamp Note 2

18 - 8 5 1 1 - X 1 1 Order Number

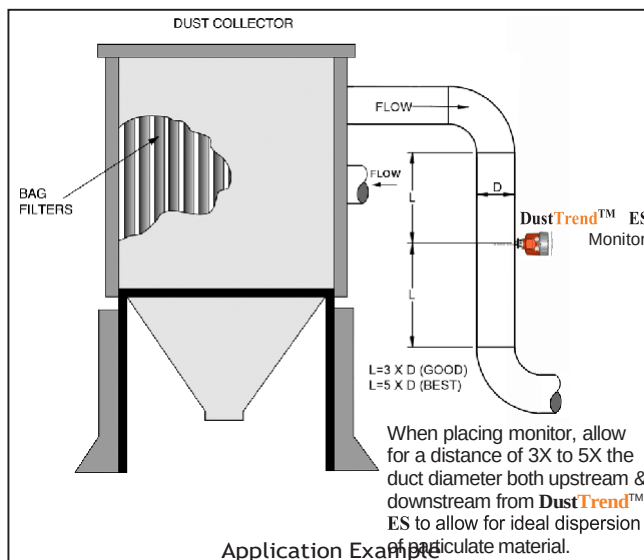
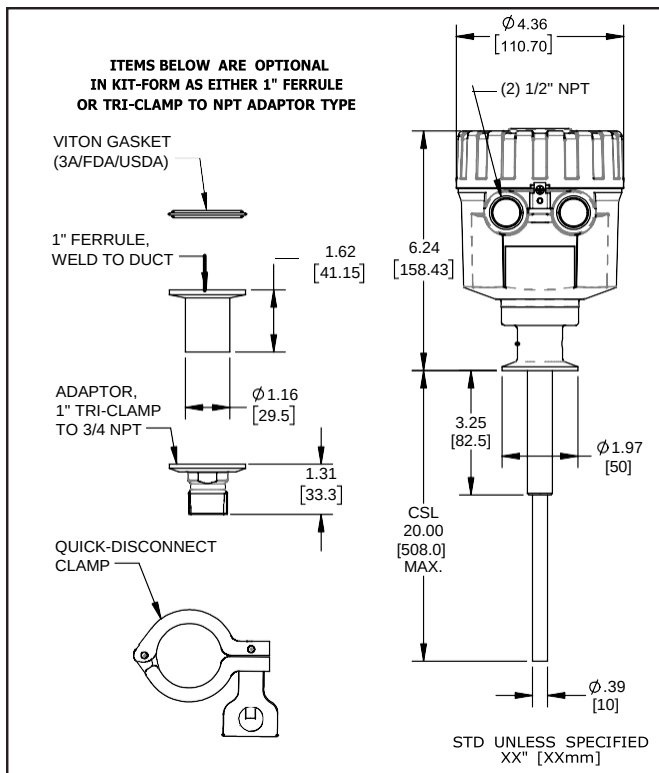
- La lunghezza della sonda indica la lunghezza di inserimento totale compreso l'isolatore. Richiesto: fornire la lunghezza specificata (CSL) per la sonda in pollici alla fine del codice prodotto. L'intervallo CSL va da un minimo di 4,75" a un massimo di 20". (Esempio: 18-8411-111-12 per una lunghezza della sonda specificata da 12 pollici).
- kit di montaggio Tri-Clamp venduti separatamente. Vedi sezione "Accessori".
- Una sonda standard ha una lunghezza max di 20" (508 mm). Le prolunghe della sonda vengono utilizzate per estendere la sonda standard del monitor della polvere. Esempio: una sonda standard ordinata con la parte opzionale # 18-0151-0 con una lunghezza specificata dal cliente (CSL) di 10" si estenderà la sonda di 10" aggiuntivi. La lunghezza personalizzata (CSL) deve essere fornita dal cliente in aggiunta alla Probe Extension Part #18-0151-0. Per esempio: #18-0151-0, CSL=10". Un'estensione della sonda viene normalmente fornita con il dispositivo.

ACCESSORI:

item #	Descrizione
1-2400	Spanner Wrench, for Cover Removal / Install
18-8007	Kit, Mounting, 1" Ferrule Tri-Clamp (Ferrule, Gasket and Clamp)
18-8009	Kit, Mounting, Convert Tri-Clamp to 3/4" NPT (Threaded Ferrule, Gasket and Clamp)
18-0151-0 ^{Note 3}	Probe Extension, Solid Coupling, Customer Spec Length, 2" (51mm) through 24" (610mm)

MECCANICA

LE DIMENSIONI SONO INDICATE IN POLLICI CON MILLIMETRI EQUIVALENTI TRA STAFFE SE NON DIVERSAMENTE INDICATO



Application Example



M.C.A. sas

Via Madonna 57, 20021 Bollate (MI)

Tel: +39 02 3512774 Mail: mca@mcastrumenti.it