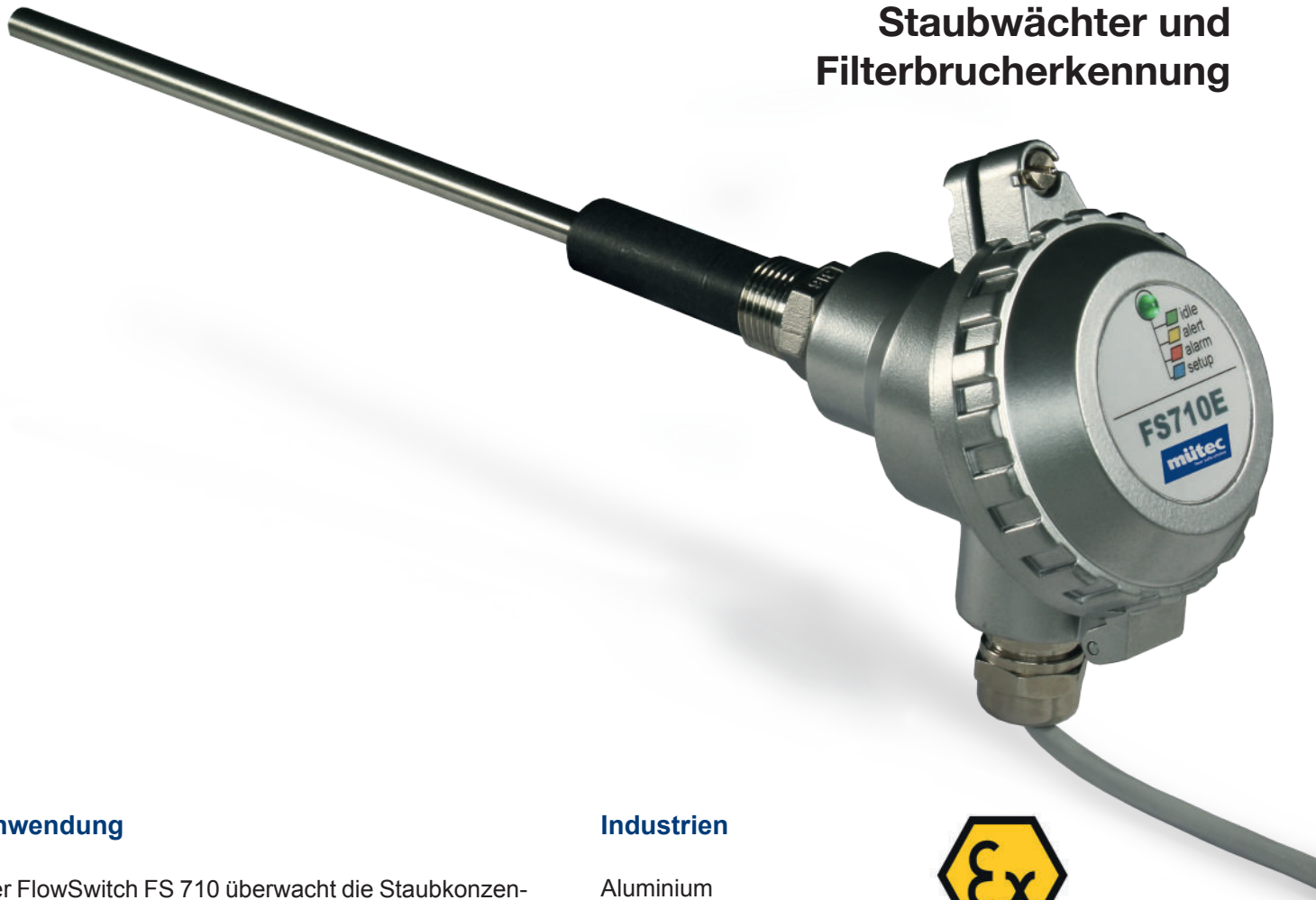
FlowSwitch FS 710

Staubwächter und Filterbrucherkennung



Anwendung

Der FlowSwitch FS 710 überwacht die Staubkonzentration hinter einem Taschen- oder Kartuschenfilter. Er wird auf der Reinluftseite des Filters installiert. Er erkennt, ob ein Filter beschädigt ist, z. B. durch Risse, Brüche oder Montagefehler. So kann ein beschädigter oder gebrochener Filter rechtzeitig ausgetauscht werden, ohne dass Produktionszeit verloren geht und ohne dass der Arbeitsplatz oder die Umwelt verschmutzt werden.

Staubwächter sind besonders wichtig bei stark verunreinigter Luft, wenn die Luft im Kreis geführt wird, bei strengen Emissionsgrenzwerten oder wenn der Staub gesammelt und wiederverwendet werden soll.

Industrien

Aluminium
Bäckereien
Baustoffe
Chemische Industrie
Düngemittel
Energieerzeugung
Glasherstellung
Holzindustrie
Mühlen
Nahrungsmittelindustrie
Oberflächenreinigung
Papier und Zellstoff
Pharma
Stahlindustrie
Zementindustrie
usw.

Vorteile

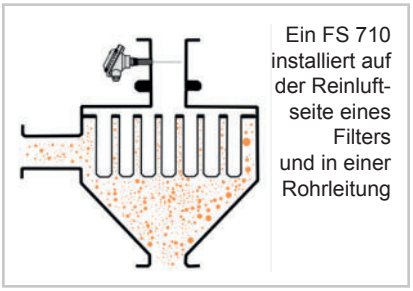
- Verhindert unkontrollierte Staubemissionen und Verschmutzung durch beschädigte Staubfilter
- Sorgt dafür, dass im Kreis geführte Luft sauber ist
- Stellt sicher, dass die Emissionsgrenzwerte eingehalten werden
- Erspart dem Unternehmen die Investition in zusätzliche Polizeifilter
- Reaktionsschnell, so dass Filterschäden sofort erkannt werden
- Wird nicht durch Staubablagerungen auf dem Sensorstab beeinträchtigt
- Robuste Konstruktion, gut geschützt für mehrjährigen Betrieb in rauer Umgebung
- Verschleiß- und wartungsfrei
- Einfache automatische Kalibrierung
- Einfacher Einbau in vorhandene Kanäle

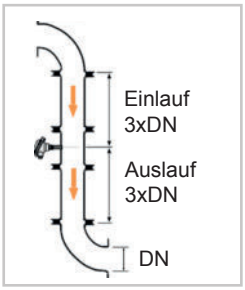
Funktion

Die Messung des FS 710 basiert auf dem triboelektrischen Effekt. Die Partikel im Luftstrom stoßen permanent miteinander zusammen und werden auf natürliche Weise aufgeladen. Fliegen diese elektrisch geladenen Teilchen an dem Sensorstab des FS 710 vorbei oder berühren ihn, werden sie über einen Ladungstransfer erfasst. Ruhende Partikel, wie Ablagerungen o.ä., beeinflussen die Messung nicht. Der Einbau in einen bestehenden Abluftkanal ist problemlos möglich.

Der Sensor löst einen Voralarm aus, wenn ein Staubfilter erste Anzeichen von Verschleiß zeigt, und einen Hauptalarm, wenn ein Filter defekt und gebrochen ist. Diese Signale werden über zwei Relais zur Verfügung gestellt. So kann der Prozessverantwortliche rechtzeitig reagieren und einen Anstieg der Staubemission verhindern und den späteren Reinigungsaufwand reduzieren.

Der FS 710 ist für eine lange Lebensdauer optimiert, und der Staubwächter ist völlig wartungsfrei. Eine spezielle ATEX-Version ist verfügbar und kann bis zur Zone 20/21 eingesetzt werden.

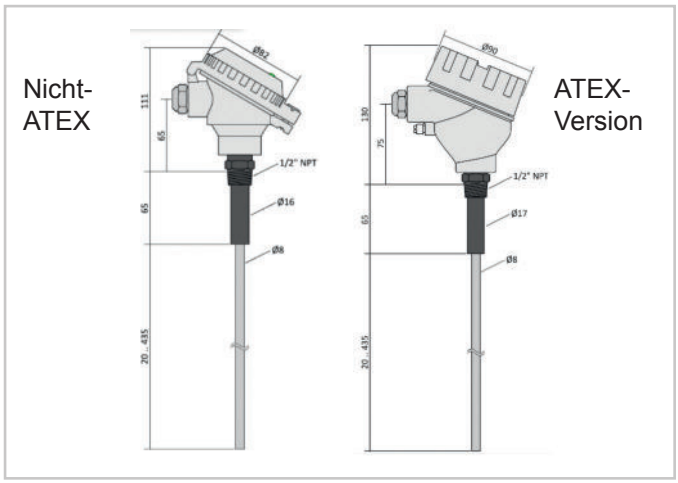




Zum Einbau eines FS 710 wird eine Gewindemuffe auf das Rohr geschweißt und ein kleines Loch für den Sensorstab gebohrt. Der Sensor wird an der Muffe befestigt. Die Stablänge sollte mindestens 1/3 des Rohrdurchmessers betragen und der Stab darf die gegenüberliegende Seite nicht berühren. Die Kalibrierung erfolgt in sauberer Luft über einen Zeitraum von 10 Minuten. Die Empfindlichkeit kann manuell eingestellt werden. Nachrüstungen in bestehende Abluftkanäle sind einfach und können innerhalb von Minuten durchgeführt werden.

Technische Daten

Material des Gehäuses	Aluminium
Sensorstab	Edelstahl (1.4571)
Länge des Sensorstab	250 mm, 500 mm oder kundenspezifisch
Mech. Anschluss	NPT 0,5“
Umgebungs-Temperatur	-20°C bis +50°C -10°C bis +70°C (ATEX Vers.)
Prozess-Temperatur	-20°C bis +150°C -10°C bis +180°C (ATEX Vers.)
Prozessdruck	0 - 2 bar 0,8 - 1,1 bar (ATEX Vers.)
Schutzklasse	IP65
Ex-Schutz / ATEX	Optional bis zu Zone 20/21
Stromversorgung	24 VDC
Stromverbrauch	Max. 50 mA, <2W
Ausgang (schaltend)	2x Relaiskontakte
Schaltspannung	60 VAC oder 60 VDC
Schaltstrom	Max. 100 mA
Schaltleistung	6 W
Einstellbare Parameter	Empfindlichkeit
Kalibrierung	Automatisch über 10 Minuten
Indikatoren	Mehrfarbige LED für den Staubgehalt (nur Nicht-ATEX-Version)



Mütec Instruments – Your safe choice

Bei den Kämpen 26
D-21220 Seevetal-Ramelsloh

Tel.: +49 4185/8083-0
Fax: +49 4185/8083-80

Mail: muetec@muetec.de
Web: www.muetec.de