



PFM 14

Produktinformation

Das PFM 14 ist ein hochempfindliches System zur kontinuierlichen, triboelektrischen In-Situ-Filterüberwachung. Dabei erfolgt eine qualitative Überwachung des Abgases. Abhängig von der Konfiguration des Geräts kann es sowohl als Filterwächter als auch als Staubmessgerät eingesetzt werden.

Das Gerät besteht aus einer Sonde mit abgesetzter Bedieneinheit. Diese sind über ein Kabel mittels Steckverbindungen verbunden.

Für die Bedieneinheit kann dadurch eine Montage separat vom Messort vorgesehen werden.

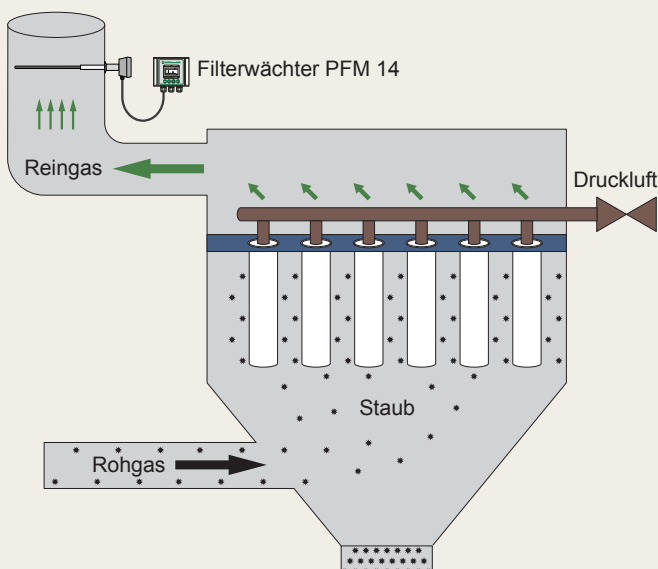


Anwendung

Das PFM 14 dient der permanenten Kontrolle von Staubemissionen. Eingesetzt als Filterwächter ist das Gerät ein effektives Hilfsmittel, um Schäden an filternden Abscheidern frühzeitig zu erkennen und zu orten. Als Staubmessgerät konfiguriert kann es zur kontinuierlichen Überwachung von Reingas- und Staubgehalten von filternden Abscheidern eingesetzt werden.

Durch das Gerät können sichtbare und unsichtbare Abgasfahnen vermieden werden. Die Überwachung ermöglicht zudem gezielte Wartungsmaßnahmen und dient der Vermeidung von Produktverlusten.

Installationsbeispiel



Funktion

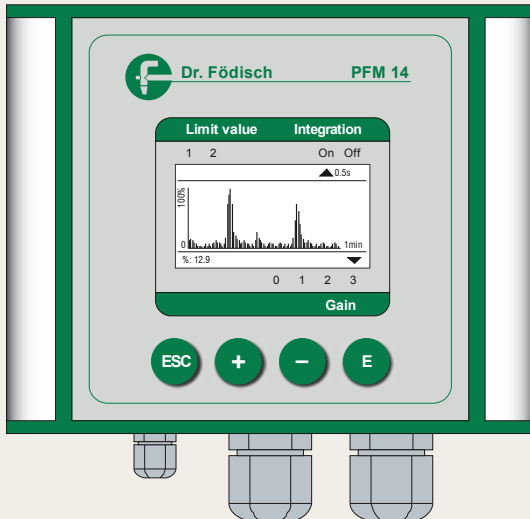
Die Messung mit dem PFM 14 erfolgt über das triboelektrische Messprinzip.

Dabei wird das Messgas im Abgasstrom mit Hilfe des Sondenstabes erfasst. Durch die umströmenden sowie aufprallenden Staubteilchen findet zwischen diesen und dem Sondenstab ein Ladungsaustausch statt.

Aus dem abgeleiteten Strom ergibt sich ein Signal, welches abhängig von den mechanischen und elektrischen Eigenschaften des Staubs ist. Das staubproportionale Signal, welches durch den im Gerät integrierten Mikrocontroller erzeugt wird, ist das Maß für den Staubgehalt des Abgases.



Bedieneinheit



Highlights des Gerätes

- kompaktes Gerät aus Sonde und Bedieneinheit
→ kein separates Bediengerät erforderlich
- variable Einsatzmöglichkeiten durch Sondenstabanpassung
- Vor-Ort-Diagnose des Anlagenzustandes durch kombinierte Bedieneinheit mit Grafikanzeige
- Echtzeitanzeige mit Verlaufsdiagramm oder im Textmodus mit Anzeigemöglichkeit in % oder mg/m^3
- kein Spülluftgebläse erforderlich
- extrem niedrige Betriebskosten
- einfache Montage
- erstklassiges Preis-/Leistungsverhältnis

Technische Daten

Sonde:	triboelektrische Sonde, IP 65, Schutzklasse 1; ca. 100 mm x 100 mm x 530/730 mm (B x H x T), Gewicht ca. 2,1 kg; Sondenstab: elektrisch isoliert vom Gehäuse, Länge: 300 mm bzw. 500 mm (mechanisch kürzbar); Eintauchtiefe: 400 mm bzw. 600 mm (applikationsabhängig)
Bedieneinheit:	Grafikanzeige, 4 Bedientasten; IP 65, Schutzklasse 1; ca. 160 mm x 160 mm x 70 mm (B x H x T), Gewicht ca. 3,0 kg
Distanz Sonde-Bedieneinheit:	max. Kabellänge 50 m
Umgebungstemperatur:	-20...+50 °C
Luftfeuchtigkeit:	keine besondere Empfindlichkeit
Taupunktdifferenz:	min. +5 K
Messgastemperatur:	max. 280 °C
Strömungsgeschwindigkeit:	ab ca. 3 m/s
Messbereich Staub:	qualitativ: 0...100%; quantitativ: 0,5...10 mg/m^3 (0,5...1000 mg/m^3)
Verstärkungsstufen:	4
Betriebsbereitschaft:	nach ca. 5...10 min
Kalibrierung:	durch gravimetrische Vergleichsmessungen (für Tendenzmessungen und Filteranalysen nicht erforderlich)
Analogausgang:	4...20 mA, galvanisch getrennt zur Gerätemasse, max. Bürde 500 Ω
Digitalausgänge:	Statussignale max. 24 V DC bei 0,1 A (für Störung, Wartung, Wartungsbedarf, Grenzwert 1 und 2); Belastbarkeit: max. 60 Vp, max. 75 mA; Durchlasswiderstand: max. 10 Ω
Prozessanschluss:	Triclamp
Kabelverschraubung/ Klemmbereich:	2x M20 x 1,5 / 9...13 mm
Spannungsversorgung:	230/110 V AC, 50-60 Hz, 24 V DC, 5 VA

Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.