



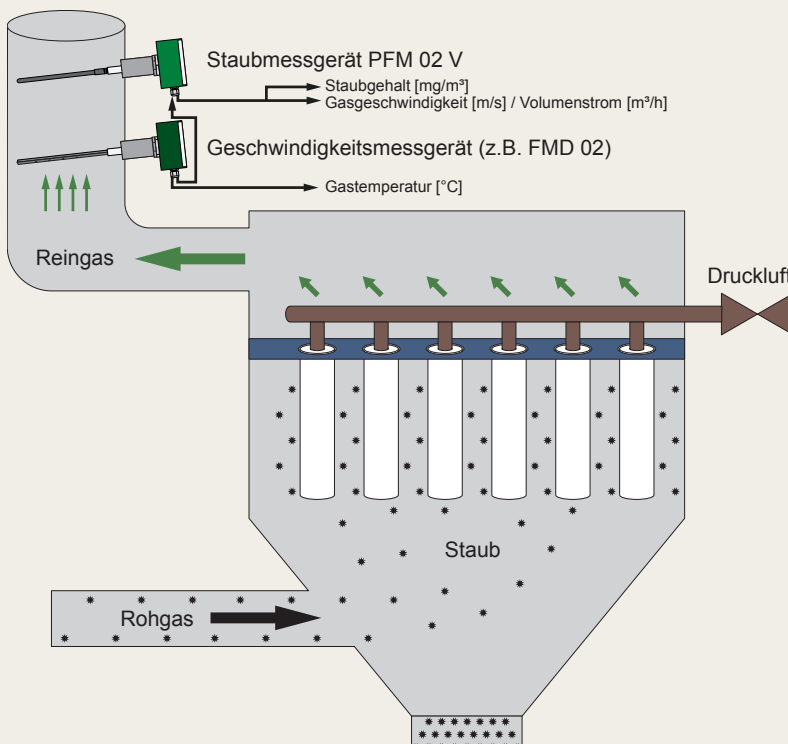
PFM 02 V

Produktinformation

Das PFM 02 V ist ein hochempfindliches System zur kontinuierlichen Überwachung von Staubemissionen. Dabei erfolgt eine qualitative Überwachung des Abgases. Abhängig von der Konfiguration des Geräts kann es sowohl als Filterwächter als auch als Staubmessgerät eingesetzt werden. Zur Ermittlung der Staubkonzentration ist zusätzlich die Verrechnung der Geschwindigkeit des anströmenden Gases möglich.



Installationsbeispiel



Funktion

Die Messung mit dem PFM 02 V erfolgt über das triboelektrische Messprinzip.

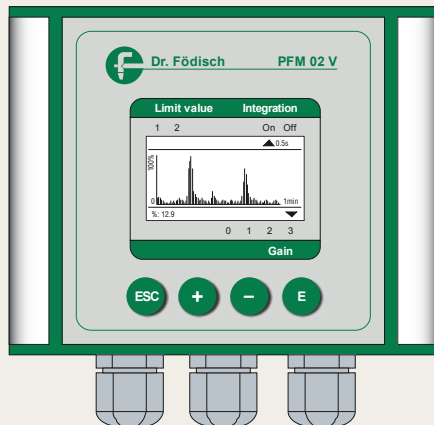
Dabei wird das Messgas im Abgasstrom mit Hilfe des Sondenstabes erfasst. Durch die umströmenden sowie aufprallenden Staubteilchen findet zwischen diesen und dem Sondenstab ein Ladungsaustausch statt.

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.

Da die Geschwindigkeit nach der Staubkonzentration den größten Einfluss auf den triboelektrischen Ladungsübergang hat, muss das triboelektrische Signal zur Darstellung der Staubkonzentration geschwindigkeitskompensiert werden. Mittels eines zusätzlich im Messaufbau integrierten Geschwindigkeitsmessgerätes (z.B. Volumenstrommessgerät FMD 02) kann separat die Geschwindigkeit des anströmenden Gases ermittelt und verrechnet werden. Ersatzweise kann im PFM 02 V die Verrechnung eines alternativen Eingabewertes erfolgen.



Bedieneinheit



Highlights des Gerätes

- kompaktes Gerät aus Sonde und Bedieneinheit
→ einfache Montage
- variable Einsatzmöglichkeiten durch Sondenstabanpassung
- Vor-Ort-Diagnose des Anlagenzustandes durch integrierte Grafikanzeige
- Echtzeitanzeige mit Verlaufsdiagramm oder im Textmodus mit Anzeigemöglichkeit in % oder mg/m³
- Berücksichtigung des Geschwindigkeitseinflusses (bei optionalem Zusatzgerät)
- erstklassiges Preis-/Leistungsverhältnis

Technische Daten

Gehäuse:	Kompaktgerät (Bedieneinheit integriert); IP 65, Schutzklasse 1
Abmessungen:	standardmäßig ca. 160 mm x 160 mm x 510 mm (B x H x T)
Gewicht:	ca. 2,5 kg
Sonde:	triboelektrische Sonde bestehend aus Sondenstab und Sondenkopf; Sondenstab: elektrisch isoliert vom Gehäuse, Standardlänge: 300 mm (weitere Längen auf Anfrage); wahlweise Rund-, Rechteck- oder Flügelprofil; Eintauchtiefe: applikationsabhängig
Anzeige/Bedienung:	Grafikanzeige, 4 Bedientasten
Umgebungstemperatur:	-20...+50 °C
Luftfeuchtigkeit:	keine besondere Empfindlichkeit
Taupunktdifferenz:	min. +5 K
Messgastemperatur:	max. 280 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage)
Strömungsgeschwindigkeit:	ab ca. 3 m/s
Messbereich Staub:	qualitativ: 0...100%; quantitativ: 0...10 mg/m ³ (0...1000 mg/m ³)
Verstärkungsstufen:	4
Geschwindigkeitsmessung (bei optionalem Zusatzgerät):	Verrechnung analoger 4...20 mA-Signale einer separaten Geschwindigkeitsmessung oder alternative Eingabe eines Ersatzwertes
Betriebsbereitschaft:	nach ca. 5-15 min
Kalibrierung:	durch gravimetrische Vergleichsmessungen (für Tendenzmessungen und Filteranalysen nicht erforderlich)
Analogausgänge:	2x 4...20 mA (Staub, Geschwindigkeit/Volumenstrom), galvanisch getrennt zur Gerätemasse, max. Bürde 500 Ω
Analogeingang:	1x 4...20 mA oder 2-Leiter-Transmitteranschluss (12 V DC)
Digitalausgänge:	Statussignale max. 24 V DC bei 0,1 A: Störung/Wartung (normal geschlossen, bei Störung offen), Grenzwert 1 und 2 / Wartungsbedarf (Öffner oder Schließer auswählbar); Belastbarkeit: max. 60 Vp, max. 75 mA; Durchlasswiderstand: max. 10 Ω
Prozessanschluss:	1"-Einschweißmuffe
Kabelverschraubung/ Klemmbereich:	3x M20 x 1,5 / 9...13 mm
Spannungsversorgung:	230/110 V AC, 50-60 Hz, 24 V DC, 3 VA

Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.