

Kontinuierliche, triboelektrische Überwachung der Staubkonzentration im Abgas

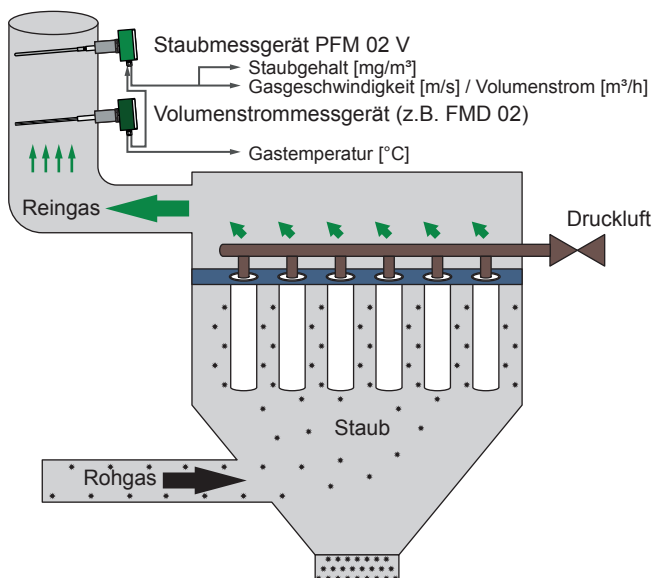
ANWENDUNG

Das PFM 02 V ist ein hochempfindliches System zur kontinuierlichen Messung von Staubkonzentrationen. Da die Geschwindigkeit nach der Staubkonzentration den zweitgrößten Einfluss auf das triboelektrische Messprinzip hat, muss das Messsignal im Fall variierender Durchflussmengen geschwindigkeitskompensiert werden. Zu diesem Zweck kann ein zusätzliches Geschwindigkeitsmessgerät in das Messsystem integriert werden (z.B. Volumenstrommessgerät FMD 02 oder FMD 09). Alternativ erfolgt die Verrechnung im PFM 02 V mit einem eingegebenen Ersatzwert.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- kompaktes Gerät bestehend aus Sonde und Bedieneinheit → einfache Montage
- variable Einsatzmöglichkeiten durch Sondenstabanpassung
- Vor-Ort-Diagnose des Anlagenzustandes durch integrierte Grafikanzeige
- Echtzeitanzeige mit Diagramm oder im Textmodus mit Anzeige in % oder mg/m^3
- Eingang für Geschwindigkeitssignal (bei optionalem Zusatzgerät)

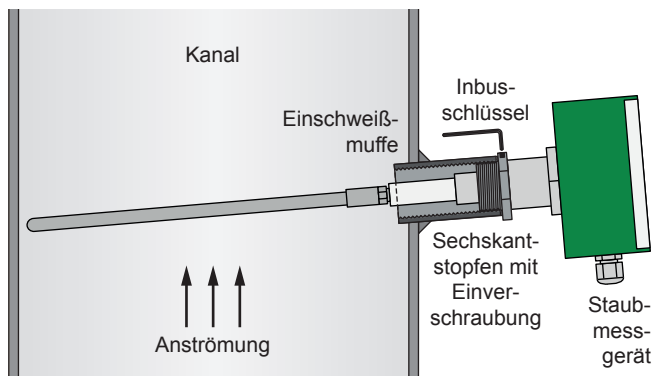
INSTALLATIONSBEISPIEL



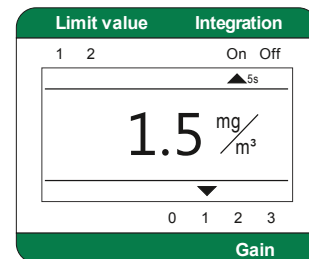
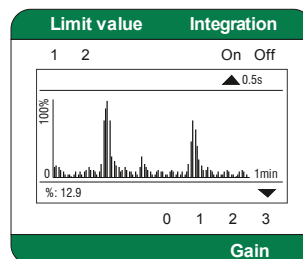
KUNDENSEITIGE VORAUSSETZUNGEN

- Umgebungstemperatur: $-20 \dots +50 \text{ °C}$
- Standort frei von Erschütterungen
- homogene Staub- und Rauchgasverteilung
- Strömungsgeschwindigkeit min. 3 m/s
- Taupunktdifferenz: min. +5 K
- Einbauort mit Ein- und Auslaufstrecke der min. 5-fachen/2-fachen Länge des Kanaldurchmessers

PROZESSANSCHLUSS



ANZEIGE IM GRAFIK- & TEXTMODUS



TECHNISCHE DATEN

Gehäuse:	Kompaktgerät (integriertes Bediengerät); IP65, Schutzklasse 1
Abmessungen:	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 (128 x 64 Pixel), 4 Bedientasten
Umgebungstemperatur:	-20...+50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	keine besondere Empfindlichkeit
Taupunktdifferenz:	min. +5 K
Messgastemperatur:	max. 280 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage)
Geschwindigkeitsmessung (bei optionalem Zusatzgerät):	Berechnung der analogen 4...20 mA-Signale der separaten Geschwindigkeitsmessung oder alternative Eingabe eines Ersatzwerts
Messbereich Staub:	qualitativ: 0...100%; quantitativ: 0...10 mg/m³ (0...1000 mg/m³)
Verstärkungsstufen:	4
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, Bürde max. 500 Ω
Analogeingang:	1x 4...20 mA oder 2-Draht-Transmitterverbindung (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
Kabeldurchführung / Klemmbereich:	3x M20 x 1,5 / 9...13 mm
Spannungsversorgung:	230/110 V AC, 50-60 Hz, 24 V DC, 3 VA
<i>Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.</i>	

