



## FMD 02 Produktinformation

Das Volumenstrommessgerät FMD 02 ist ein hochempfindliches System zur kontinuierlichen In-Situ-Messung der Geschwindigkeit und der Temperatur von Gasströmen in Rohrleitungen.

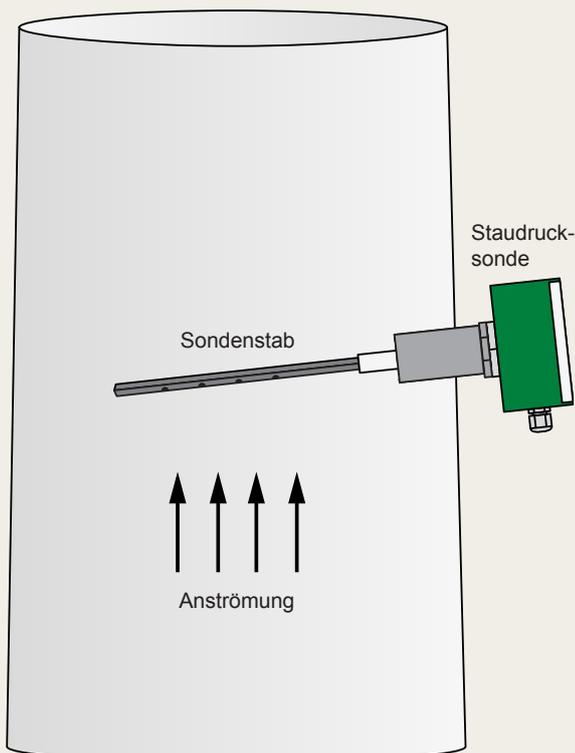
### Eigenschaften

Die Verwendung des Messprinzips von Staudruck und PT100 garantiert ein in Aufbau und Bedienung einfaches Gerät sowie die zeitnahe Überwachung der Messparameter.

Die Bedien- und Anzeigeeinheit ist im Sondenkopf integriert. Auf dem hochwertigen Display werden alle Messwerte, Statusanzeigen und Parameter angezeigt. Des Weiteren ist eine Echtzeitanzeige über ein Verlaufsdiagramm möglich.



### Installationsbeispiel



### Funktion

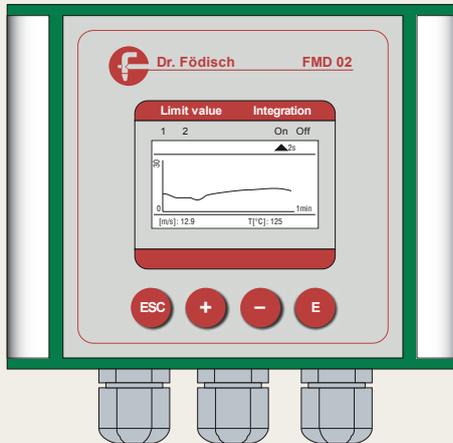
Die kontinuierliche Messung der Geschwindigkeit und der Temperatur von Gasströmen ist beim Betrieb einer Anlage mit strömenden Gasen (z.B. Hallenabluft, Abgase usw.) von großer Bedeutung.

Bei Emissionsmessungen werden aktuelle Konzentrationen ermittelt. Für die Umrechnung in absolut emittierte Massen benötigt man das Volumen, welches über die Gasgeschwindigkeit berechnet wird.

Mit der Staudrucksonde wird das Messgas im Abgasstrom vermessen. Dabei wird der Differenzdruck kontinuierlich gemessen. Das Signal, welches sich aus dem Differenzdruck ergibt, ist ein Maß für die Geschwindigkeit des Abgases. Der im Gerät integrierte Mikrocontroller erzeugt ein proportionales Signal und berechnet den Volumenstrom.



## Bedieneinheit



## Highlights des Gerätes

- kompaktes Gerät aus Sonde und Bedieneinheit  
→ kein separates Bediengerät erforderlich
- Vor-Ort-Diagnose des Anlagenzustandes durch integrierte Grafikanzeige
- Echtzeitanzeige mit Verlaufsdigramm
- Ausgabe des Volumenstromes im Normzustand möglich
- einfache Montage
- sehr geringer Wartungsbedarf
- erstklassiges Preis-/Leistungsverhältnis

## Technische Daten

Gehäuse:	Kompaktgerät bestehend aus Sonde und Bedieneinheit; IP 65, Schutzklasse 1
Abmessungen:	standardmäßig ca. 160 mm x 160 mm x 655 mm (B x H x T)
Gewicht:	ca. 2,5 kg
Sonde:	Staudrucksonde mit integriertem PT100; Eintauchtiefe: 500 mm (Standard)
Anzeige/Bedienung:	Grafikanzeige, 4 Bedientasten
Umgebungstemperatur:	-20...+50 °C
Luftfeuchtigkeit:	keine besondere Empfindlichkeit
Taupunktdifferenz:	min. +5 K
Medientemperatur:	max. 280 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage)
Strömungsgeschwindigkeit:	ab ca. 3 m/s
Messbereiche:	- Geschwindigkeit: 0...40 m/s - Volumenstrom: 0...1.000.000 m <sup>3</sup> /h - Differenzdruck: 0...10 mbar (Standard) - Temperatur: 0...300 °C
Betriebsbereitschaft:	nach ca. 5-15 min
Analogausgänge:	2 x 4...20 mA; Auswahl aus folgenden Messgrößen: Geschwindigkeit, Volumenstrom, Differenzdruck, Temperatur und optional Absolutdruck; Bürde: max. 500 Ω
Digitalausgänge:	Statussignale max. 24 V DC bei 0,1 A: Störung (normal geschlossen, bei Störung offen), Grenzwert 1 und 2 (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:	110/230 V AC, 50-60 Hz, 24 V DC, 5W

*Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.*