

Trigas DM

Durchflussmesser-Manufaktur



DM-SERIE

TURBINEN DURCHFLUSSMESSER

FÜR HOCHGENAUE DURCHFLUSSMESSUNGEN

Turbinen-Durchflussmesser



Turbinenrad-Durchflussmesser sind die ideale Lösung für Messanwendungen für Flüssigkeiten, wenn:

- hohe Genauigkeiten
- sehr schnelle Ansprechzeiten
- kompakte Bauform
- hohe Zuverlässigkeit im Dauerbetrieb
- Durchflussänderungen bei schwankenden Betriebstemperaturen / Viskositäten gefordert sind.



Die Turbinenrad-Durchflussmesser von TrigasDM werden in einem breiten Anwendungsspektrum eingesetzt, z. B. die Überwachung der Durchflussmengen von Kraftstoffen und Kühl- bzw. Schmierstoffen im Motoren- und Triebwerksbau, Messen von Dosiermengen im Lebensmittel- und Pharmabereich, Überwachung und Messung von hochreinem Wasser im Forschungs- und Entwicklungsbereich, Mengenummessung für Verbrauchsabrechnungen u.v.m.

Vorteile

- Neuartiges, schraubenförmiges Rotorblattdesign für verbesserte Linearität und 15% geringeren Druckverlust
- Asymmetrisches Design für bestmögliche Strömungseigenschaften auch bei beengten Einbaubedingungen
- Störungsfreie Signalübertragung durch digitales Ausgangssignal
- Keramische Präzisionskugellager für bessere Wiederholgenauigkeit und optimale Ergebnisse auch bei niedrigen Durchflussmengen
- Erweiterter Messbereich 1:130
- Im Messwertempfänger (Pickoff) integrierter Temperatursensor zur automatischen Temperaturskompensation (optional auch im Gehäuse)
- Kompatibel mit Cox AN/ANC und Flow Technology FT/NT Serie
- Hochgenaue Spezialkalibrierungen erhältlich

Spezifikationen

Anschlussvarianten: Gewinde, Schlauch, Flansch, TriClamp
Messbereich: 0,05 l/min bis 1700 l/min
Wiederholbarkeit: $\pm 0,05\%$ vom Messwert
Linearität (Viskosität < 3mm²/s): $\pm 0,5\%$ v. Messwert im linearen Messbereich; $\pm 0,1\%$ v. Messwert mit Linearisierungselektronik
Kalibriergenauigkeit: $\pm 0,03\%$ v. Messwert (DAkS Kalibrierung nach DIN EN ISO 17025 verfügbar)
Ansprechzeit: < 3 ms
Betriebstemperatur: -270°C bis +400°C
Betriebsdruck:
 bis 540 bar bei Gewindeanschluss
 bis 34 bar bei Schlauchanschluss
 bis 50 bar bei Tri-Clamp
Ausgangssignal: Frequenz, TTL, Sinus
Standardwerkstoff: Edelstahl
Explosionsschutz: auch als ATEX Version verfügbar

Messbereiche der Turbinen-Durchflussmesser

Modell	Linearer Messbereich		Erweiterter Messbereich			K-Faktor ¹⁾ [Impulse /l]	max. Frequenz ¹⁾ [Hz]
	[l/min]		[l/min]				
	RF ²⁾ und Mag ³⁾		RF ²⁾	Mag ³⁾	Alle		
	min.	max.	min.	min.	max.		
DM2-8	0,5	5	0,05	0,4	5,5	14700	1350
DM4-8	0,95	12	0,1	0,4	13	8700	1950
DM6-8	1,9	20	0,2	0,5	24	4860	2000
DM8-8	2,8	33	0,3	0,6	38	3720	2100
DM-08	3,0	40	0,4	0,8	48	2450	1950
DM-10	4,5	60	0,6	1,1	70	1710	2000
DM-12	7,6	90	0,9	1,9	95	1260	2000
DM-16	19	220	2,2	3,8	240	550	2200
DM-20	34	400	3,8	6,0	490	245	2000
DM-24	57	700	6,0	10	820	110	1500
DM-32	83	1100	10	13	1300	65	1400
DM-40	151	1510	17	19	1700	48	1200

1) Die Angaben der K-Faktoren und Frequenzen sind Durchschnittswerte. Jede Turbine wird nach Kundenspezifikation und mit individuellem Kalibrierzertifikat ausgeliefert.
 2) RF = Frequenzmodulierter Messwertempfänger
 3) Mag = Magnetischer Messwertempfänger (sinusförmiger Ausgang)



Linearisierungselektroniken

Die Auswert-Elektroniken von TrigasDM bieten Viskositäts- und Temperaturkompensation z.B. mit der Test-bench-Version TriLIN, Mini TriLIN oder der speziell für mobile Anwendungen entwickelten Lysis.



Wählen Sie die ideale Konfiguration für Ihre Applikation:

TriLIN

Der TriLIN Durchflusstransmitter linearisiert Sensorausgangssignale und kompensiert in Echtzeit Viskosität und Temperatur. Die Elektronik ist kundenseitig konfigurierbar und einstellbar, so dass Rekalibrierung und Einstellung durch einen Servicepartner Ihrer Wahl durchgeführt werden kann.



- **TriLIN:** Linearisierung ohne Temperaturkompensation
- **TriLIN+T:** Linearisierung + Temperaturkompensation
- **TriLIN+T Display:** Linearisierung + Temperaturkompensation + 4-Digit-Display

Lysis



Der Lysis Durchflusstransmitter ist speziell für mobile Applikationen entwickelt und als eine der wenigen Elektroniken für den Einsatz bei Temperaturen von -40°C – 125°C geeignet.

Neben Linearisierung und Temperaturkompensation erreichen Sie in der Kombination mit TrigasDM Turbinendurchflussmessern eine Genauigkeit der Messkette von 0,1% vom Messwert. Für den Nachweis dieser Genauigkeit können entsprechende Kalibrierungen nach Kundenanforderung durch das DAkkS zertifizierte TrigasFI Labor erstellt werden.

MiniTriLIN

Die Mini-TriLIN wurde für eine direkte Montage auf dem Pickoff der Durchflussturbine entwickelt. In dem Pickoff ist ein Temperatursensor integriert, wodurch eine Kompensation der Viskosität auch mit dieser Variante möglich ist. Ein Einsatz mit Turbinensensoren anderer Hersteller ist ebenfalls möglich.

Für alle Elektroniken ist ein Modem zum Anschluss an PC mit entsprechender Bediensoftware erhältlich.



Warum TrigasDM?

Als Spezialist für hochgenaue Durchfluss-Sensoren fertigen wir jede Turbine nach unseren hohen Qualitätsmassstäben. Alle Turbinen werden auf unseren nach ISO17025 zugelassenen Prüfständen mit Kalibriergenauigkeit 0,03% geprüft und kalibriert. Vertrauen Sie auf die Erfahrung des Spezialisten!



SMART-Pickoff & Lysis

Speziell für mobile Messtechnik

Der Lysis Durchflusstransmitter für mobile Applikationen zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise und seine Einsatzfähigkeit in extremen Umfeldbedingungen aus. Damit ist er speziell für den Einsatz in der mobilen Messtechnik in verschiedenen Testfahrzeugen optimiert.

Lysis Linearisierungselektronik



Durchflussmesser mit SMART-Pickoff

Wenn eine Lysis-Linearisierungselektronik mit einem Durchflusssensor verbunden ist, der mit einem TrigasDM SMART-Pickoff ausgestattet ist, erkennt sie automatisch die im Pickoff gespeicherten Kalibrierdaten. So kann eine Lysis-Linearisierungselektronik mit jedem TrigasDM-Durchflussmesser als Plug-and-Measure-Lösung verwendet werden.

Zudem kann sie mit CAN-Bus Modulen kombiniert werden, über die auch TEDs-Daten gespeichert und ausgelesen werden können. Dadurch ist schnellste und fehlerfreie Montage in den Fahrzeugen möglich.

Sowohl Lysis als auch SMART-Pickoff wurden für den Einbau in beengte Räume miniaturisiert und sind bei -40°C bis + 125°C einsatzfähig. Mit der Schutzart IP68 ist der Einsatz unter feuchten und rauen Bedingungen kein Problem.



Über uns

Ihr Spezialist für hochwertige Durchflussmessung

Als Spezialist der Durchflussmesstechnik fertigt TrigasDM hochwertige Messgeräte, Elektroniken und Kalibratoren für Flüssigkeiten und Gase und passt diese flexibel Ihrer Applikation an. Namhafte Kunden internationaler Automotive und Luftfahrt Unternehmen lernten die Vorzüge der vom Spezialisten hergestellten Turbinendurchflussmesser früh schätzen.

Made in Germany

Die Entwicklung und Produktion unserer Produkte erfolgt ausschließlich in der Gemeinde Neufahrn, 20km nördlich von München, Nähe Flughafen.

