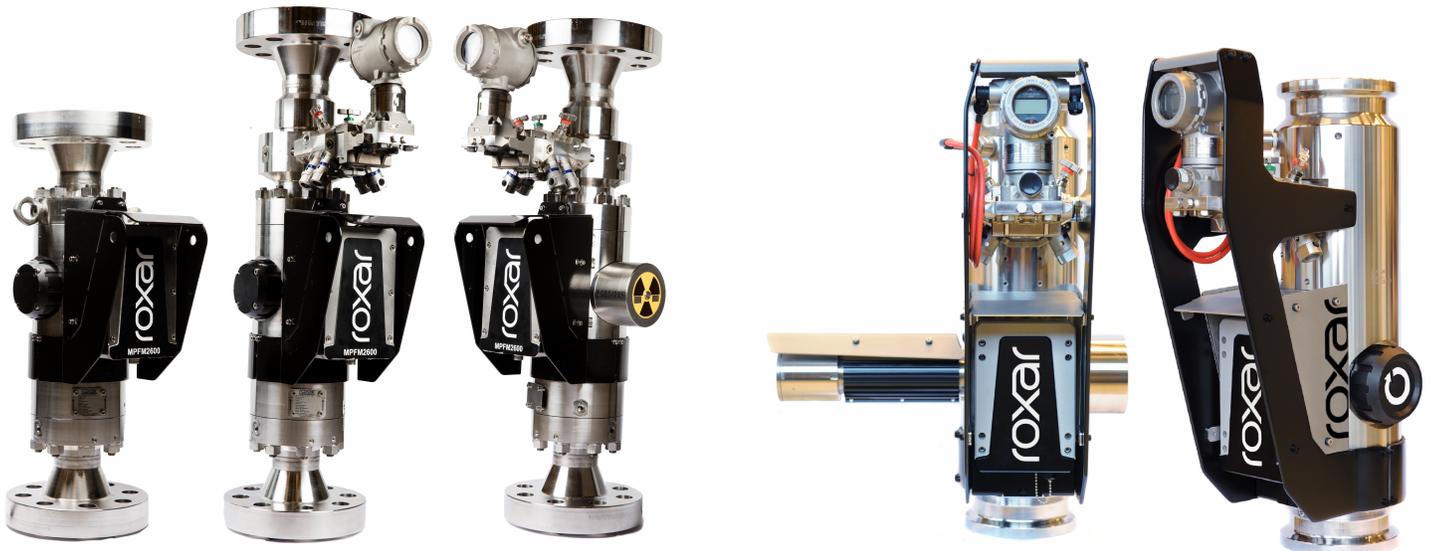


Roxar™ 2600 MPFM

Mehrphasen-Durchflussmesssystem mit Rapid Adaptive Measurement™



Weltweit passen Betreiber von Öl- und Gasförderanlagen weltweit ihre Fördermethoden an und wenden sich schwierig zu erschließenden Lagerstätten zu. Die dabei eingesetzte Mehrphasen-Durchflussmesstechnologie muss daher auch unter immer schwierigeren Bedingungen robust und zuverlässig sein.

Hauptmerkmale des Roxar 2600 MPFM:

- Dreiphasenmessung in Echtzeit ohne Trennung
- Modularer Aufbau und wählbare erweiterte Software-Funktionen zur Anpassung in Ihre spezifischen Anwendungsanforderungen
- Flexible, anpassungsfähige Konfigurationsoptionen während der gesamten Förderdauer
- Intuitives, benutzerfreundliches Bedieninterface für Kalibrierung und Konfiguration
- Eingebettete Roxar Rapid Adaptive Measurement Software für Automatisierung und verlässliche Messungen in dynamischen Mehrphasen-Strömungssituationen
- Robust Messergeräteversion ohne Gammaquelle für Betreiber, die den Einsatz einer radioaktiven Quelle lieber vermeiden möchten
- Vollständige Kompatibilität mit Emerson Connected Services und somit kontinuierlicher Zugriff der Betreiber auf Fachwissen und Support von Emerson

- Das als Zusatzmodul verfügbare Roxar Multiphase Salinity System (RMSS) liefert bei Verwendung in wasserdominierten Strömungen in Echtzeit Informationen über den Salzgehalt

Optionen und Spezifikationen für das Roxar 2600 Mehrphasen-Durchflusssystem

Emerson verfolgt beim Roxar 2600 Mehrphasen-Durchflusssystem einen modularen Ansatz. Anwender können so gezielt nur jene Module auswählen, die für ihre Anwendung und Messanforderungen geeignet sind. Dabei können sie sicher sein, dass auch im Praxiseinsatz noch Änderungen möglich sind, wenn sich die Anwendungsanforderungen im Laufe der Zeit ändern.

Modellbeschreibung	M	MV	MVG
Wesentliche Rohdatenmessungen:	Basismodell – Impedanzmessung	M-Modell mit zusätzlicher Venturi-Differenzdruckmessung	MV-Modell mit zusätzlicher Gamma-Dichtemessung
Anwendungsbeschreibung:	Anwendungen mit einem Bohrloch Direkte Bohrlochkopfüberwachung und Trenddarstellung von Öl-, Wasser- und Gasfraktionen und -raten	Anwendungen mit einem oder mehreren Bohrlochern Durchflussraten für Öl, Wasser und Gas im Rahmen unterschiedlichster Anwendungen	Anwendungen mit einem oder mehreren Bohrlochern Durchflussraten für Öl, Wasser und Gas im vollen Anwendungsumfang
Betriebsbereich:	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0-85 % Gasvolumenanteil (GVF) ■ 0-100 % Verhältnis von Wasser zu Flüssigkeit (WLR) ■ Strömungsgeschwindigkeit 5-25 m/s 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0-100 % GVF ■ 0-100 % WLR ■ Strömungsgeschwindigkeit 2-40 m/s 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0-100 % GVF ■ 0-100 % WLR ■ Strömungsgeschwindigkeit 1-40 m/s

Mechanische Spezifikation

Kategorie	Spezifikationsbeschreibung
Installation	Vertikal mit Durchflussrichtung aufwärts
Größe des Messsystems	ID 35 mm (1½ Zoll) bis ID 173 mm (8 Zoll)
Auslegungsdruck	Bis zu 345 bar
Auslegungstemperatur	-20 °C bis 130 °C Niedrigere Mindesttemperaturen sind möglich und müssen von Fall zu Fall bewertet werden.
Mediumberührte Teile des Messsystemgehäuses Werkstoffoptionen	Duplex UNS S31803 Edelstahl UNS S31600 Super Duplex UNS S32760 Inconel 625 UNS N06625 Natur-PEEK
Flanschanschluss	ANSI-Flansche oder Hubs mit Klemmverbindern
Dichtemessung (sofern zutreffend)	Kompaktes Gamma-System Quelle: Cs-137, 2, 5 oder 8,3 mCi Halbwertszeit 30,1 Jahre

Kommunikations- und elektrische Spezifikationen

Kategorie	Spezifikationsbeschreibung
Spannungsversorgung	18-30 VDC 100-240 VAC Leistungsaufnahme 22 W
Kommunikationsschnittstelle	RS-232 RS-485 Ethernet
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU Modbus TCP HTTP
Montage am Flow-Computer	Beschichtetes Aluminiumgehäuse (Ex d) für Ex-Bereiche Gehäuse aus Edelstahl 316L (Ex d) für Ex-Bereiche IP66-Gehäuse aus Edelstahl 316L für Ex-freie Bereiche Anordnung für die Rackmontage für Ex-freie Bereiche

Standards und Zertifizierungen

Kategorie	Beschreibung des Standards oder der Zertifizierung
Ex-Zulassungen	ATEX IECEX CSA C/US TR CU 012 (EAC)
Regelwerk	ASME B16.5 und ASME B31.3
Einhaltung der Werkstoffspezifikation	ASME B31.3
Mediumberührte Teile bei sauren Medien	NACE MR0175 ISO 15156

Spezifikation in Bezug auf die Messunsicherheit

MVG-Version

	GVF-Bereich					Reproduzierbarkeit
	< 25 %	25-90 %	90-95 %	95-98 %	>98 %	
Gasrate (%rel)	7,0 %	5,0 %	5,0 %	5,0 %	5,0 %	¼ von %
Flüssigkeitsrate (%rel)	3,0 %	3,5 %	5,0 %	8,0 %	10 % ⁽¹⁾	¼ von %
Verhältnis zwischen Wasser und Flüssigkeit (%abs)	2,0 %	2,5 %	3,5 %	4,0 %	10 % ⁽¹⁾	¼ von %

1. Die Unsicherheiten werden mit einem Konfidenzintervall von 95 % angegeben.
2. Benötigt werden korrekte Eingabewerte für PVT und Wasserleitfähigkeit.
3. Anwendbar bei einem Betriebsdruck über 5 bar.

(1) Bei Näherung der Flüssigfraktion an Null steigt die Unsicherheit über diesen Wert hinaus und es kann eine fallbasierte Berechnung durchgeführt werden.

MV-Version

	GVF-Bereich					Reproduzierbarkeit
	< 25 %	25-90 %	90-95 %	95-98 %	>98 %	
Gasrate (%rel)	8,0 %	6,0 %	5,0 %	5,0 %	5,0 %	¼ von %
Flüssigkeitsrate (%rel)	3,5 %	4,0 %	5,0 %	10 %	12 % ⁽¹⁾	¼ von %
Verhältnis zwischen Wasser und Flüssigkeit (%abs)	2,5 %	0,01 %	4,5 %	5,0 %	10 % ⁽¹⁾	¼ von %

1. Die Unsicherheiten werden mit einem Konfidenzintervall von 95 % angegeben.
2. Benötigt werden korrekte Eingabewerte für PVT und Wasserleitfähigkeit.
3. Anwendbar bei einem Betriebsdruck über 5 bar.

(1) Bei Näherung der Flüssigfraktion an Null steigt die Unsicherheit über diesen Wert hinaus und es kann eine fallbasierte Berechnung durchgeführt werden.

M-Version

Die Unsicherheit der M-Version beträgt 10 % relativ für Gas- und Flüssigkeitsraten und 5 % absolut für WLR.

Software-Funktionen

Beim Roxar 2600 Mehrphasen-Durchflusssystem ist die Rapid Adaptive Measurement Software standardmäßig bereits vorinstalliert. Für die optimale Anpassung an spezifische Anwendungsanforderungen sind mehrere Mehrwertfunktionen verfügbar.

	Merkmale	Funktionsumfang
Standard	Kern	Einzelmodus
		Adaptive Dichtemessung
		Parallele Berechnung
		Basialarme und -diagnose
		Eingebettete PVT-Engine
Erweitert	Erweiterte PVT-Funktion	Multistage-Flashing
		Gaslift-Integration
	Erfassen und Korrigieren	Vor-Ort-Durchflussverifizierung
		Vor-Ort-Berechnungsverifizierung
		Vor-Ort-Sensorverifizierung
		Schichtkompensation
	Ohne Gammaquelle	Non-Gamma-Einzelmodus
	Verbinden	Leistungsüberwachung

Roxar 2600 MPFM MVG



Messsystemnennweiten: ID 35 mm (1½ Zoll) bis 87 mm (4 Zoll)
Flanschanschluss: ANSI-Flansche
Auslegungsdruck: 258 bar (3750 psi)



Messsystemnennweiten: ID 50 mm (2 Zoll) bis 173 mm (8 Zoll)
Flanschanschluss: Hubs mit Klemmverbindern
Auslegungsdruck: 345 bar (5000 psi)

Roxar 2600 MPFM MV



Messsystemnennweiten: ID 35 mm (1½ Zoll) bis 87 mm (4 Zoll)
 Flanschanschluss: ANSI-Flansche
 Auslegungsdruck: 258 bar (3750 psi)



Messsystemnennweiten: ID 50 mm (2 Zoll) bis 173 mm (8 Zoll)
 Flanschanschluss: Hubs mit Klemmverbindern
 Auslegungsdruck: 345 bar (5000 psi)

Roxar 2600 MPFM M



Messsystemnennweiten: ID 50 mm (2 Zoll) und 67 mm (3 Zoll)

Flanschanschluss: ANSI-Flansche

Auslegungsdruck: 258 bar (3750 psi)

Weiterführende Informationen: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Roxar AS. Alle Rechte vorbehalten.

Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Roxar ist eine Marke von Roxar AS. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Roxar stellt diese Veröffentlichung nur zu Informationszwecken zur Verfügung. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Genauigkeit zu gewährleisten, ist diese Veröffentlichung nicht darauf ausgelegt, Leistungsansprüche oder Prozessempfehlungen aufzubringen. Roxar übernimmt keine Garantie, Garantie oder Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit oder Nützlichkeit der hier beschriebenen Informationen, Produkte oder Prozesse. Alle Verkäufe unterliegen unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage erhältlich sind. Wir behalten uns das Recht vor, das Design oder die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern oder zu verbessern. Für aktuelle Produktinformationen und Empfehlungen wenden Sie sich bitte an Ihren Roxar Vertreter vor Ort.

Roxar-Produkte sind patentgeschützt. Siehe <http://www.emerson.com/en-us/automation/brands/roxar-home/roxar-patents>.