

# Software Rapid Adaptive Measurement™: medición confiable en tiempo real que respalda la automatización en el flujo multifásico dinámico

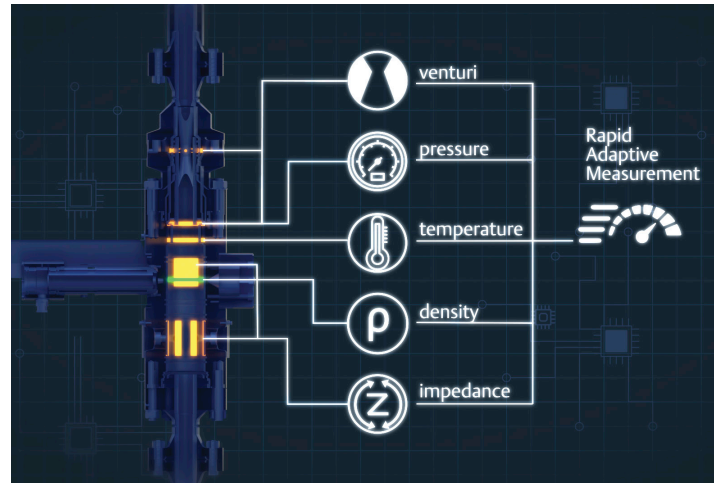
La última plataforma de software integrada Rapid Adaptive Measurement del medidor multifásico Roxar 2600 de Emerson aumenta la confianza en sus mediciones, lo que permite operaciones eficientes y una gestión de pozos optimizada por medio de una mayor automatización.

## Antecedentes

Tradicionalmente, las tecnologías de medición de flujo multifásico se innovaban para satisfacer las necesidades convencionales del mercado, con regímenes de flujo generalmente más estables y menos fluctuaciones con respecto a la temperatura, la presión y los caudales. A medida que los operadores petroleros de todo el mundo ajustan sus metodologías de producción y apuntan a yacimientos más retadores, los perfiles de flujo de los pozos se vuelven significativamente más variados y dinámicos, aumentando así los desafíos de la aplicación.

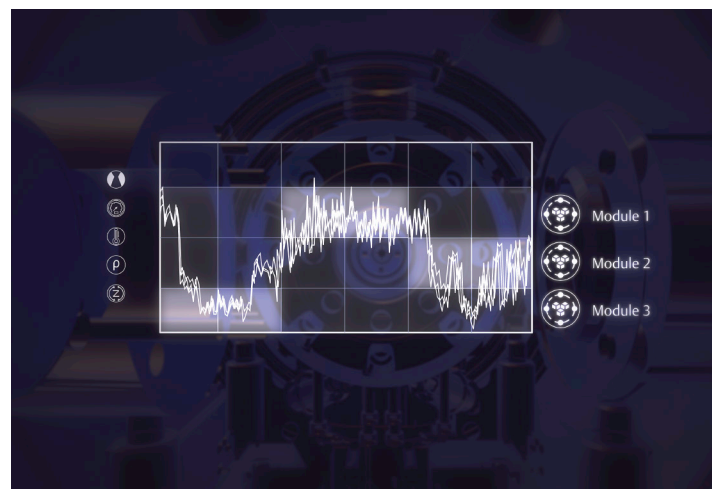
El mercado de shale no convencional presiona los límites aún más. Estos pozos ven caudales de producción y presiones en rápido declive, fracciones de gas en constante aumento y métodos de producción asistida variados que impactan el perfil de flujo de diferentes maneras y, en algunos casos, agregan propiedades adicionales al flujo. En general, hay perfiles de flujo inestables y que cambian con bastante rapidez a lo largo de la vida útil del pozo. Por lo tanto, la tecnología de medición de flujo multifásico debe ser robusta y confiable en condiciones aún más exigentes.

Para abordar estos desafíos en la medición multifásica, Emerson se propuso innovar el enfoque de medición del medidor multifásico Roxar 2600, lo que satisfizo y superó las necesidades del mercado. Para lograrlo, reestructuramos la forma en que el medidor multifásico Roxar 2600 procesa las señales de los sensores, autoverificando los módulos de cálculo y seleccionando automáticamente los modos de medición más adecuados en todo momento. Esto asegura que los operadores reciban mediciones confiables de aceite, agua y gas, sin necesidad de reconfiguraciones frecuentes, incluso en las condiciones de campo más retadoras.



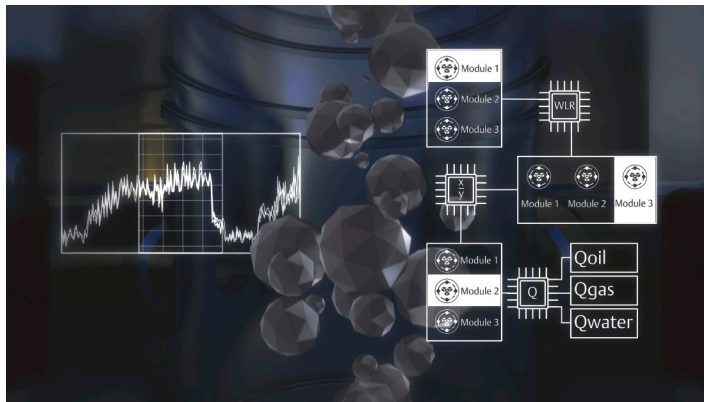
## Cálculo paralelo

Con la arquitectura del software Rapid Adaptive Measurement, la computadora de caudal del medidor realiza cálculos en paralelo con múltiples módulos de cálculo que proporcionan el mismo parámetro de resultado. Basado en las señales del sensor, el medidor reconoce el régimen de caudal actual y el árbitro en el software selecciona el resultado más adecuado en cualquier momento.



### Configuración automatizada

A medida que el flujo y las fracciones fluctúan, ciertos enfoques son más efectivos que otros para calcular fracciones y caudales en un momento dado. Todos los módulos de cálculo de Rapid Adaptive Measurement proporcionan una salida de confianza al instante de sus cálculos en función del régimen de flujo que detecta el medidor. Luego, el árbitro selecciona el módulo de cálculo con la mayor calidad de la medición en ese momento. De esta manera, el cálculo paralelo permite que el medidor utilice módulos de cálculo especializados para el régimen de flujo que ha identificado, lo que conduce a una mayor calidad y confianza en la medición.



### Procesamiento rápido

El computador de flujo ejecuta los algoritmos de cálculo, selecciona los módulos de cálculo de la más alta calidad y proporciona el resultado de la medición 10 veces por segundo.

Este procesamiento de alta velocidad permite al medidor capturar continuamente cambios en el flujo, ya sean sutiles, sustanciales, rápidos o lentos.

### Señales sincronizadas de los sensores y análisis de tendencias

Para aumentar la calidad del resultado del medidor, las señales del sensor se sincronizan antes de ser utilizadas en los módulos de cálculo del software.

Además, al utilizar intervalos de muestra de milisegundos, los módulos de cálculo almacenan las muestras en buffer para calificar los resultados por medio del análisis de tendencias antes de publicar el resultado, lo que aumenta la solidez de la medición.

### Ágil y preparado para el futuro

Otro beneficio de la arquitectura modular es la agilidad que proporciona en el desarrollo tecnológico. Los módulos de cálculo se ejecutan de forma independiente entre sí; se pueden mejorar fácilmente de forma individual, y se pueden agregar nuevos módulos sin interferir con el resto de la plataforma del software.



### El MPFM Roxar 2600 con el software Rapid Adaptive Measurement

El Rapid Adaptive Measurement hace que los operadores avancen hacia campos petroleros automatizados y digitalizados, lo que permite un mejor desempeño del medidor y confianza en los resultados, operaciones rentables, agilidad para futuros avances tecnológicos y, en última instancia, una mayor recuperación de los yacimientos.

Para más información, visítenos en [Emerson.com/RoxarRapidAdaptiveMeasurement](http://Emerson.com/RoxarRapidAdaptiveMeasurement)

#### Emerson Automation Solutions

Roxar  
Gamle Forusveien 17  
4031 Stavanger Noruega  
Europa: + 47 51 81 8800  
Países de la CEI de Rusia: + 7 495 504 3405

#### Emerson Automation Solutions

Norteamérica: + 1 281 879 2300  
Latinoamérica  
México: + 52 55 5809 5300  
Argentina: + 54 11 4809 2700  
Brasil: + 55 15 3413 8000  
Chile: + 56 2 2928 4800  
Perú: + 51 15190130

#### Emerson Automation Solutions

Asia Pacífico: + 60 3 5624 2888  
Australia: + 1 300 55 3051  
Oriente Medio: + 971 4811 8100

[www.Emerson.com/Roxar](http://www.Emerson.com/Roxar)  
[info.roxar@emerson.com](mailto:info.roxar@emerson.com)

**ROXAR™**

RXAN-002509 Rev B 02/2021

©2021 Emerson. Todos los derechos reservados

**EMERSON™**