Soluciones comprobadas para la industria del petróleo y el gas

Badger Meter

Control. Gestión. Optimización.

Rendimiento medible

En la industria del petróleo y el gas, es necesario medir el flujo de líquidos y gases durante todas las etapas de exploración, producción y transporte. Las operaciones de extraccion comprenden las actividades "offshore" y "onshore", incluidas las pruebas en los pozos, la recuperación optimizada del petróleo, el fraccionamiento, la terminación y la separación para recuperar y preparar el petróleo crudo y el gas natural. Estas aplicaciones exigen del caudalímetro la más alta precisión y confiabilidad, además de estabilidad en el largo plazo y un bajo costo de mantenimiento.

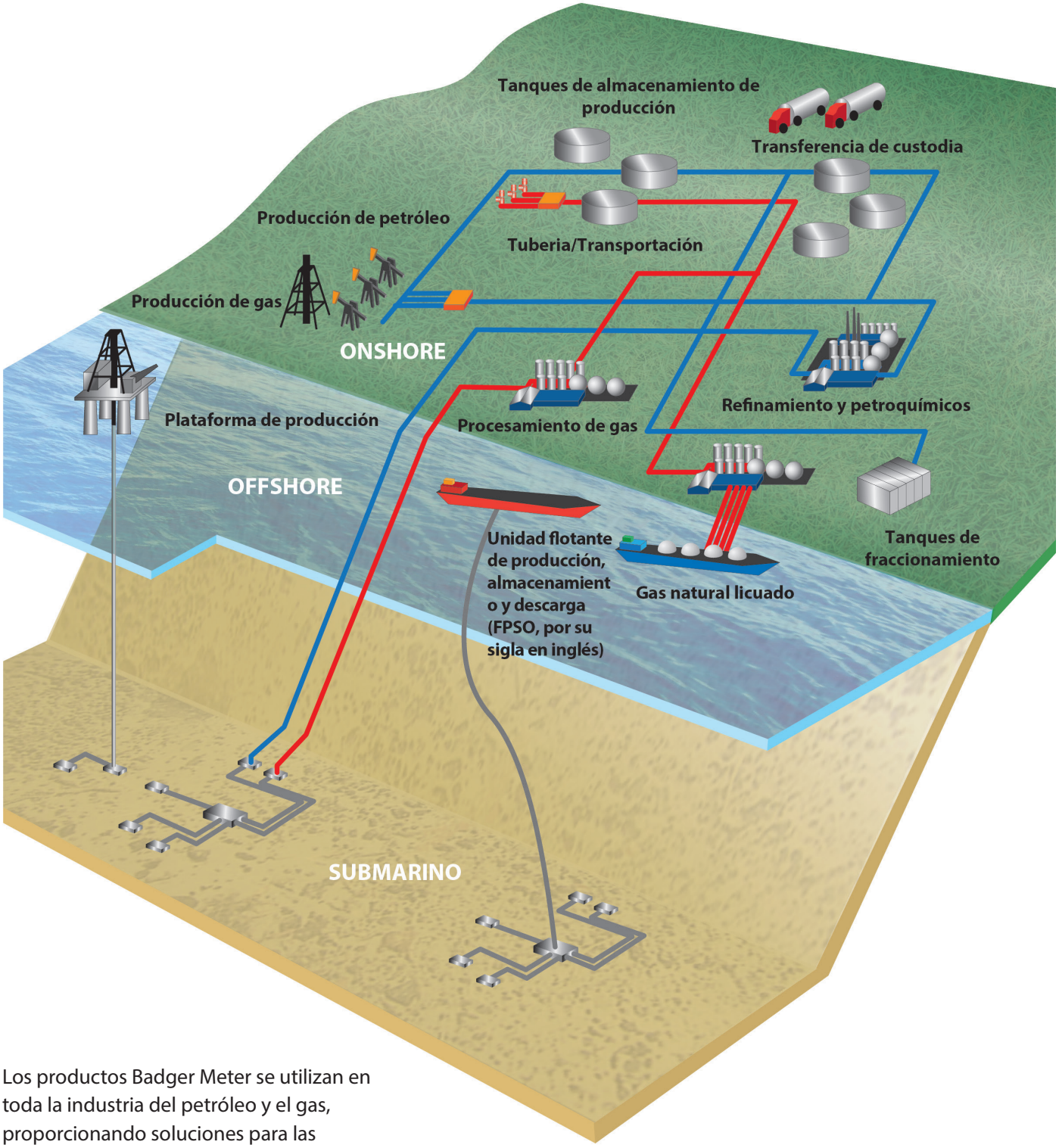
En Badger Meter entendemos que las empresas no pueden gestionar aquello que no pueden medir. Como líderes mundiales en tecnologías de medición de flujos, ofrecemos uno de los catalogos más amplias de productos, para su uso desde en cabezas de pozo hasta en ductos. Esto incluye a respetadas marcas, tales como Hedland®, Dynasonics®, Blancett®, Research Control® y muchas más. Desde medidores de área variables y ultrasónicos, de desplazamiento positivo y electromagnéticos, hasta válvulas de control de avanzada tecnologia, nuestras soluciones le ayudarán a mejorar la eficiencia y productividad de sus operaciones.

Badger Meter ofrece soluciones para las siguientes etapas:

- Exploración y perforación
- Operación del pozo y producción
- Agua y aguas residuales
- Análisis y adquisición de datos

Blancett®
Oval Gear
Hedland®
Preso®
ModMAG®
Dynasonics®
Vortex
RCV
Flow Dynamics®

Entorno de aplicación



Los productos Badger Meter se utilizan en toda la industria del petróleo y el gas, proporcionando soluciones para las aplicaciones más exigentes en exploración y perforación, operación y producción de pozos, y de agua y aguas residuales.

Exploración y perforación

La medición del flujo es fundamental en todas las actividades de extraccion del sector del petróleo y el gas. Sin embargo, es durante las etapas de exploración y perforación en los campos petrolíferos y gasíferos que es esencial contar con un preciso y confiable instrumento de medición de flujo para garantizar la optimización de la producción.

Cuando se encuentra una reserva de gas no convencional ("shale gas"), la primera etapa del proceso de extracción consiste en bombear soluciones a base de agua en el pozo para liberar el gas atrapado. Los caudalímetros electromagnéticos de la serie Badger Meter ModMAG M-Series® son ideales para esta aplicación por su compatibilidad con los líquidos conductivos. También pueden utilizarse los medidores Preso® Gemini o los medidores de inserción de gas Vortex y cónicos, para medir el gas extraído.

La medición del flujo de lodo es otra tarea importante en los predios de pozos. Los medidores ultrasónicos Dynasonics no intrusivos miden con eficiencia las líneas de retorno del sistema del flujo de lodo en los casos en que el lodo de perforación contiene perlas, que son buenas reflectoras para el ultrasonido Doppler. Y los medidores Preso COIN miden el lodo de perforación que no contiene perlas reflectoras. También puede confiar en los medidores de área variables Hedland para verificar las salidas de los equipos de accionamiento hidráulico, tales como unidades eléctricas en equipos de perforación, y para supervisar la maquinaria de pruebas y las herramientas para obtener los caudales apropiados.

Aplicaciones:

- Evaluación del reservorio
- Prueba de rendimiento del pozo
- Procesos de extracción
- Medición del flujo de lodo
- Unidades eléctricas hidráulicas

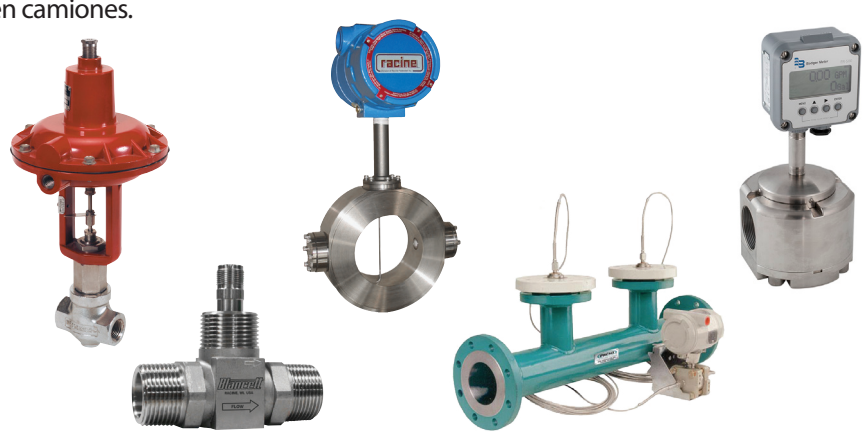
Operación y producción de los pozos

La supervisión del pozo y la optimización de la producción exigen tecnologías de medición de flujo de calidad superior. Por ejemplo: los medidores industriales Badger Meter de engranes ovalados (IOG, por su sigla en inglés), junto con los productos de Válvula de Control de Investigación (RCV, por su sigla en inglés), son las soluciones ideales para la inyección de agua y químicos en los pozos petrolíferos y gasíferos. Los medidores Preso COIN se utilizan para la inyección de CO_2 en largueros de recuperación optimizada de petróleo (EOR, por su sigla en inglés). También son adecuados para medir el gas de los quemadores y el gas ácido, además del procesamiento, transporte y almacenamiento del gas natural licuado (GNL).

Los separadores para las pruebas de los pozos y la medición de la producción, incluidos los utilizados para el betún en las operaciones de arenas bituminosas, requieren un instrumento de precisión como el medidor de turbina Blancett, junto con un monitor de campo para medir los fluidos basados en agua. Por su parte, los medidores Preso COIN se utilizan para medir las arenas bituminosas, el betún y otros fluidos viscosos del petróleo. Cuando se trata de la lixiviación de cenizas suspendidas y otras lechadas, los medidores ultrasónicos Dynasonics resultan ser la mejor opción.

Los medidores de gas Badger Meter tipo vortex y las válvulas RCV se utilizan en sistemas de ventilación y quemado. Las soluciones RCV ayudan a mantener el manto de nitrógeno dentro de un contenedor de presión y los posicionadores de la válvula pueden acoplarse con las válvulas de operación neumática para supervisar las emisiones fugitivas. El medidor de turbina de gas Blancett también se utiliza en las aplicaciones de gas quemado, además de para medir el consumo de gas del compresor.

Badger Meter también ayuda a los clientes con la disminución de costos y el aumento de la producción generados por las zonas de gas no convencional. En este caso también resultan recomendados los medidores de turbina Blancett para aplicaciones cruciales de medición del agua del proceso inyectada y recuperacion en los cabezales de pozos, para ayudar a mantener la presurización de las formaciones fraccionadas o para ayudar a depurar el petróleo remanente en los pozos más antiguos. Nuestros medidores magnéticos ModMAG miden en forma confiable el fluido de descarga abrasivo que se bombea en los pozos y desde ellos, y son lo suficientemente resistentes como para soportar las vibraciones de las operaciones realizadas en unidades para la mezcla de agua del proceso montadas en camiones.



Aplicaciones:

- Medición en el cabezal del pozo
- Separadores multifase
- Inyecciones químicas y de agua
- Fraccionamiento hidráulico
- Camiones de mezcla de fraccionamiento
- Líneas de alimentación de gas quemado
- Sistemas de ventilación
- Almacenamiento en tanque del cabezal del pozo
- Detección de fugas y pérdida de fluido

Agua y aguas residuales

La existencia de regulaciones medioambientales más estrictas implica que las descargas de agua generadas en las instalaciones gasíferas y petrolíferas ya no pueden considerarse como flujo de residuos. Por ello, debe supervisarse tanto la calidad como la cantidad de estos flujos.

Cuando sus procesos de tratamiento de las aguas residuales dependan de una tecnología precisa de control, supervisión y medición, puede contar con el caudalímetro electromagnético Badger Meter ModMAG. Este es el medidor perfecto para las aplicaciones de agua del proceso, de aguas residuales y que consumen aguas subterráneas. El medidor ModMAG está diseñado para lograr una precisión de ± 0,25 por ciento. Además, el diseño no intrusivo y de flujo completamente abierto del tubo prácticamente elimina la pérdida de presión. Y sin piezas móviles que impidan la corriente del flujo, el mantenimiento se reduce al más mínimo nivel, aún en condiciones de fluidos poco ideales.

Nuestros caudalímetros Dynasonics ultrasónicos, portátiles y con sujeción por abrazaderas también funcionan en una amplia variedad de aplicaciones relacionadas con el agua de proceso y las aguas residuales. Son una excelente opción para medir flujos y verificar el rendimiento de la válvula, la bomba y el sensor.

Aplicaciones:

- Calidad del agua
- Tratamiento de las aguas residuales
- Consumo de aguas subterráneas
- Verificación del sistema

Soluciones en comunicación

Badger Meter ofrece una completa cartera de soluciones de conectividad y comunicación para permitir una mayor flexibilidad de la aplicación y una más simple implementación del sistema en proyectos de exploración y producción (E&P). Desde controladores de lote, pantallas y calculadoras digitales, hasta adaptadores para la mayoría de las redes industriales y sistemas de gestión de datos de avanzada más usados de la actualidad, ofrecemos las herramientas para realizar ajustes en tiempo real y recopilar datos operativos valiosos.

La elección ideal

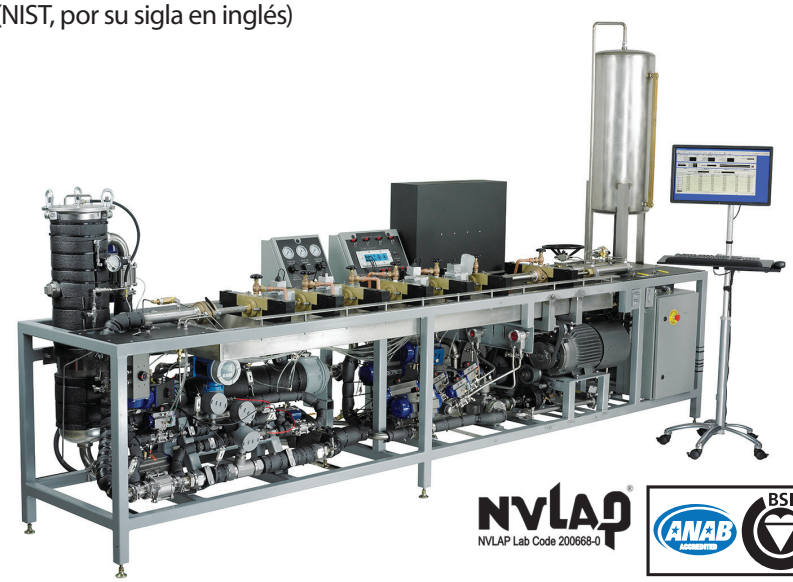
La destacada reputación y la comprobada tecnología de Badger Meter en medición y control de flujos ha superado la prueba del paso del tiempo. Nuestras válvulas de control de precisión y nuestra amplia familia de caudalímetros continúan cumpliendo una valiosa función en soluciones para la industria del petróleo y el gas. Nuestras soluciones le permiten cuidar sus procesos mediante la maximización confiable de la eficiencia y la precisión de su control de flujo.

Servicios Flow Dynamics®

Flow Dynamics es uno de los principales y más importantes laboratorios independientes de calibración estándar de flujos, que les proporciona tanto a los fabricantes como a los usuarios finales resultados de calibración sin igual. Puede confiarnos la calibración precisa de los instrumentos gasíferos y petrolíferos para asegurarse de tener una medición y un control óptimos de los flujos.

Nuestros servicios:

- Calibración y reparación de la mayoría de las clases de caudalímetros
- Múltiples calibraciones de la viscosidad de los líquidos mediante el análisis Strouhal-Roshko
- Archivos del historial de calibración, para tenerlos como referencia para comparaciones futuras
- Investigación y prueba de desarrollo de los dispositivos de medición de flujos
- Variedad de calibraciones de gas inerte
- Métodos de correlación y extrapolación, simulando fluidos peligrosos
- Calibraciones electrónicas de las computadoras de flujo y los acondicionadores de señal
- Servicio de calibración de producción de fabricantes de equipos originales
- Calibraciones rastreables del Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST, por su sigla en inglés)



NVLAP Lab Code 200668-0

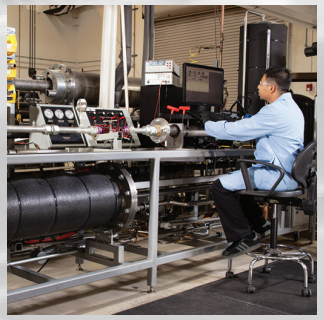
FM 78587
AS9100 Rev. C e
ISO 9001:2008

Servicio de calibración rápida:

Servicios en siete días o menos para calibraciones de viscosidad simple, sin recargos por el servicio exprés. Servicios de calibración disponibles en campo.

Flow Dynamics®

- Calibración de la mayoría de las clases
- De calibraciones de producción de fabricantes de equipos originales.
- Principales estándares rastreables del NIST
- Certificación del Programa Nacional de Acreditación Voluntaria en Laboratorios (NVLAP, por su sigla en inglés) (Código 200668-0)*



* La certificación del NVLAP se aplica solamente al Laboratorio de calibración Badger Meter Flow Dynamics, ubicado en Scottsdale, Arizona.