

# Pensamiento inspirado

Para medición de  
nivel en vasijas  
selladas, no piense  
en Presión Diferencial  
o Hidrostática

**Magnetrol® tiene opciones  
mucho más inteligentes**

Usamos API 682 para asegurar los mayores niveles de seguridad, confiabilidad y productividad, particularmente para las industrias químicas, de gas y aceite. Elija instrumentación de nivel más inteligente acorde a API 682, desde interruptores hasta transmisores.

# Estamos pensando en su negocio

Medir y asegurar el nivel de líquido adecuado en sus vasijas selladas protege su equipo y su marca. Usar los Interruptores de Nivel Ultrasónicos o los transmisores de Nivel de Radar de Onda Guiada de Magnetrol® en lugar de Transmisores de Presión Diferencial es más inteligente.

**Para usuarios** que requieren desempeño exacto, diagnóstico avanzado y evitar calibraciones sin importar cambios en la gravedad específica.

**Para fabricantes de vasijas** que requieren opciones de desempeño y costo, con aprobaciones de seguridad mundiales y configuraciones simples y fáciles de usar.

## Opciones inteligentes para API 682 R3

La tercera edición del Estándar Api 682 fue lanzada en Septiembre del 2004 para combinarse con el ISO 21049. La Revisión 3 específicamente menciona interruptores ultrasónicos.

La Tecnología de Nivel de Contacto Ultrasónico de MAGNETROL es la idea correcta para clientes que se apegan a la Revisión 3. Usa ondas de sonido de alta frecuencia que se transmiten fácilmente en un brecha de transductor en la presencia de líquido, pero se atenúan cuando la brecha está seca.

## Opciones inteligentes para API 682 R4

El Estándar API 682 Revisión 4 fue lanzado en Mayo del 2014. La Revisión 4 fue la primera mención de transmisores indicadores, específicamente hidrostáticos, pero abre el estándar a otras tecnologías aprobadas por el comprador si se especifican. Esto incluye la sustitución de interruptores en lugar de transmisores. Sin embargo, si se seleccionan transmisores, se recomiendan sean análogos, de tipo dos hilos y que cuenten con salida 4-20 mA.

La Tecnología de Radar de Onda Guiada y Cambio de Corriente de MAGNETROL ofrecen opciones más inteligentes para clientes que se apagan a la Revisión 4.

## Echotel® 910 Interruptor Relevador Ultrasónico

Por qué elegirlo: la opción más económica. Usa energía ultrasónica para detectar la presencia o ausencia de líquido en un transductor de punto simple.

### Beneficios Clave

- No requiere calibración o configuración de densidad
- Etiqueta universal
- Garantía de 2 años

API 682  
R3



API 682  
R3

Tecnología de Nivel de Contacto Ultrasónico

API 682  
R4

Radar de Onda Guiada y Cambio de Corriente

## Radar de Onda Guiada para R4

El Radar de Onda Guiada (GWR) ofrece ventajas significativas sobre los Transmisores de Presión Diferencial. El GWR mide el nivel directamente. Nunca hay un error asociado con densidad (GE) u otros cambios en el líquido y nunca requiere calibración.

ECLIPSE®  
706GWR

HORIZON 704®

## Echotel® 961 Interruptor Relevador Ultrasonico de Punto Simple

Por qué elegirlo: Ofrece la solución definitiva para una indicación confiable de nivel de líquido de punto simple.

### Beneficios Clave

- No requiere calibración o configuración de densidad
- Indicación LED con ventana opcional
- Información de diagnóstico avanzada
- Cubierta de acero inoxidable disponible
- Retraso de tiempo disponible para evitar alarmas falsas de nivel
- Apto para lazos de Nivel de Integridad de Seguridad (SIL) 2



API 682  
R3



## Echotel® 961 Cambio de Corriente

Por qué elegirlo: la opción más accesible para Revisión 4.

Todos los beneficios del Interruptor 961 y además:

- Dispositivo de dos hilos
- Salidas mA discretas con indicación continúa (8 mA en operación normal, 16 mA en alarma de nivel)
- Cumple recomendaciones NAMUR NE43 (3.6 mA o 22 mA) para indicación de falla que proporciona rango 4-20 mA



API 682  
R4

## Echotel® 962 Int. Relevador Ultrasonico de Punto Doble

Por qué elegirlo: Tiene dos interruptores independientes en un instrumento para obtener indicación de nivel alto y bajo.

### Beneficios Clave

- No requiere calibración o configuración de densidad
- Montaje superior para eliminar conexiones y reducir costos
- Información de diagnóstico avanzada
- Cubierta de acero inoxidable disponible
- Retraso de tiempo disponible para evitar alarmas falsas de nivel
- Apto para lazos de Nivel de Integridad de Seguridad (SIL) 2

API 682  
R3



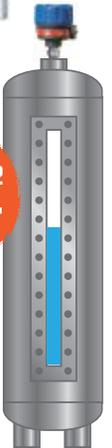
## Echotel® 962 Cambio de Corriente

Por qué elegirlo: Opción de montaje superior sin conexiones.

Todos los beneficios del Modelo Interruptor 962 y:

- Dispositivo de dos hilos
- Salidas mA discretas (8 mA es una alarma de nivel bajo, 12 mA es nivel de operación normal, 16 mA es alarma de alto nivel)
- Cumple recomendaciones NAMUR NE43 (3.6 mA o 22 mA) para indicación de falla que proporciona rango 4-20 mA

API 682  
R4



## Horizon® 704 Transmisor de Radar de Onda Guiada

Por qué elegirlo: Proporciona todas las ventajas del GWR como la opción de costo más efectiva.

### Beneficios Clave

- GWR con el costo más efectivo
- Reduce costo de conexiones
- Cubierta de un sólo cuerpo
- Salida continúa 4-20mA/HART®
- Cumple NAMUR NE43
- Configuración de fácil instalación



API 682  
R4

## Eclipse® 706 Transmisor de Radar de Onda Guiada

Por qué elegirlo: Transmisor de nivel de alta tecnología diseñado para un desempeño de medición muy superior al de muchas tecnologías tradicionales.

### Beneficios Clave

- Diagnósticos proactivos completos con captura automática de forma de onda
- Disponible con DTMs que permiten instalaciones HART o FOUNDATION fieldbus™
- Mide con exactitud desde el fondo hasta lo alto de la sonda para rangos pequeños sin zona muerta o zona de transición
- Rango señal a ruido mejorado



API 682  
R4

Los GWR 704 y 706 están disponibles para instalación en cámara

- Mantienen libre la tapa del tanque
- Mismas conexiones de los interruptores ultrasónicos
- Configuración fácil de instalar

***Para más pensamiento inspirado, contacte a los expertos de Magnetrol® International para el mejor control de nivel y flujo del mundo.***



OFICINAS CENTRALES CORPORATIVAS

705 Enterprise Street • Aurora, Illinois 60504-8149

Teléfono: 800.624.8765 • Fax: 630.969.9489

magnetrol.com • info@magnetrol.com

Magnetrol, el logotipo Magnetrol, Echotel, Horizon y Eclipse son marcas registradas de Magnetrol International, Incorporated.  
HART es una marca registrada de HART Communication Foundation. FOUNDATION fieldbus es una marca registrada de Fieldbus Foundation.