

Septiembre 2013, Año 7, Edición N 6

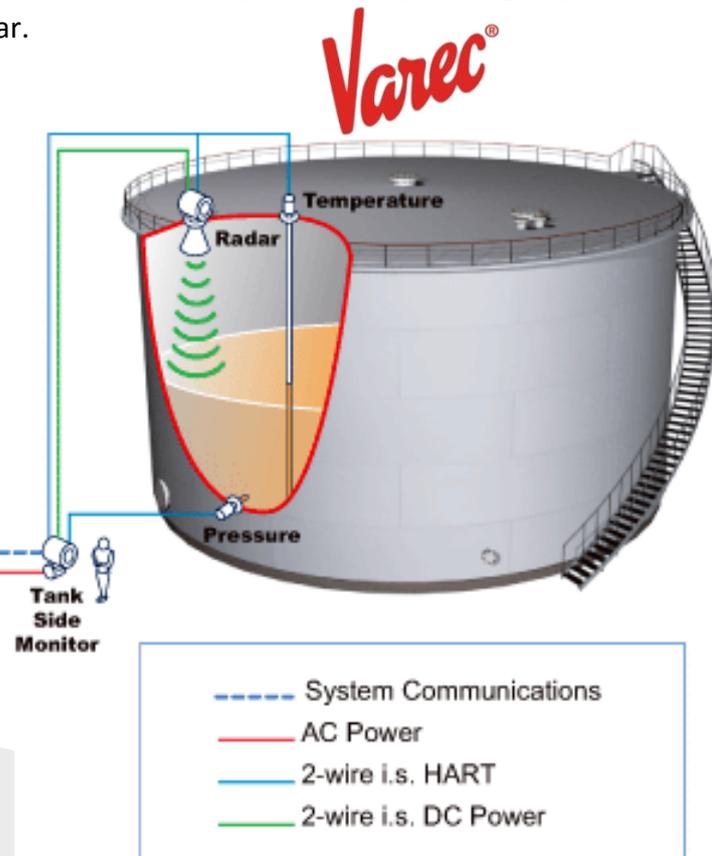
# 7500 RTG

Continuously measure liquid level with non-contact, custody transfer approved, 4-wire radar technology



La serie 7500 de Radares para Medición en Tanques (RTG) son usados para la medición de alta precisión de nivel en tanques de almacenamiento y son adecuados para el control de inventario. Cumplen con los requisitos pertinentes de acuerdo con las normas OIML R85 y API 3.1B. La Medición sin contacto significa que no existen partes móviles, no hay contacto con el producto y el mantenimiento es extremadamente bajo. Las condiciones cambiantes de proceso o viscosidad del producto, tales como cambios de temperatura, capas de gas, presión o vapores, tienen un efecto despreciable en la medición de Radar.

- ±1 mm de precisión
- Aprobaciones para transferencia de Custodia (NMI, TPB)
- Aplicable como un sistema unitario o enlazado a un Sistema de Medición de Tanques a través del Monitor a pie de Tanque (4590).
- La Unidad Portátil integrada proporciona operación "en tanque" a través de una pantalla alfanumérica con menús para fácil comisionado y configuración.
- Conexión a proceso hermético (segunda línea de defensa) estándar para cualquier versión de antena.
- Versión de Control de inventario con menor precisión (3mm) disponible para todos los tipos de instrumento.



## Sistema de Medición de Tanques

El monitor a pie del tanque 4950 (TSM) proporciona comunicación integrada para instalaciones con múltiples tanques, cada uno, con uno o más sensores en el mismo tanque, tales como radar, temperatura puntual o promedio, sonda capacitiva para detección de agua y/o sensor de presión. La opción del monitor a pie de tanque (TSM) garantiza la conectividad con todos los protocolos estándar de medición de tanques. La conectividad opcional de Sensores 4-20 mA, I/O digital y salida analógica simplifican la integración completa de sensores de tanque. El Bus de Campo Intrínsecamente seguro HART evita los costos excesivos de cableado.

## Corrección de deformación de tanque

Cualquier influencia de temperatura en la altura de la carcasa del tanque o movimiento vertical del punto de referencia del medidor, debido a la deformación hidrostática del tanque, puede ser compensada usando el 4590 TSM. El 4590 TSM. También suministra 24VDC para los sensores y puede comunicarse con hasta seis dispositivos mediante HART multi-drop.

## Antena

Es esencial para todas y cada una de las aplicaciones e instalaciones evaluar el tipo de antena correcta. La selección de antena depende del siguiente criterio (referiré a la [Guía de Selección de Radar](#) para más información):

- Tipo de aplicación (ejm. Espacio libre vs. Tubo guía)
- Posibilidades de montaje (tamaño, ubicación y altura de la boquilla)
- Propiedades del producto almacenado en el tanque (reflectividad del radar, presión de los vapores, temperatura, etc.)
- Requerimientos de precisión.

**Antena Cónica (para espacios libres)** El RTG 7530 con antena Cónica es adecuado para aplicaciones con espacio libre que no permiten el uso de una antena parabólica debido a la geometría tanque/boquilla. Es esencial que la antena cónica se extienda más allá de la boquilla. Una antena cónica con apertura más grande genera un haz más angosto y tiene una mejor ganancia (relación señal / ruido). Por lo tanto la regla general para selección de diámetro es “mientras más grande mejor”.

**Antena Parabólica (para espacios libres)** El RTG 7533 con antena parabólica es excelentemente adecuada para aplicaciones con espacio libre hasta 40 m. La antena parabólica es la antena de espacio libre más grande con el ángulo de haz más pequeño. Es ideal para aplicaciones cerca a las paredes del tanque. La antena parabólica también es una excelente elección para productos de baja reflectividad como asfalto y betunes.

**Antena Planar (para tubo guía)** El 7532 RTG con antena Planar es especialmente adecuado para aplicaciones con tubo guía (stillingwell) con rangos de hasta 38m. El modo circular del patrón emitido por el radar es un requerimiento para aplicaciones de alta precisión con tubos guía. El modo especial permite al software compensar variaciones dentro el diámetro del tubo guía y el laminado de la adhesión de producto. El diámetro de la antena en sí, cabe directamente en un tubo guía de 6”(DN150). Un Adaptador de antena permite la instalación en tubos guía de mayor diámetro. Un buen encaje entre el tubo guía y el adaptador es esencial. Las antenas tipo Planar con tecnología radar pulsante permiten la instalación directa, aún en un tubo guía más angosto o reducido – Esta es una característica única.

## Operación en sitio

La unidad LCD portátil (4 Líneas x 20 caracteres) permite la configuración directa del instrumento mediante 3 teclas. Puede ser removido para facilitar la manipulación simplemente presionando el clip de presión. Está conectado al sensor mediante un cable de 500 mm. Todas las funciones del sensor pueden ser configuradas mediante el sistema de menús.

## FLUJO DE VAPOR DE ALTA PRECISION

El Vapor es uno de los fluidos más utilizados en la industria de proceso. Se utiliza, por ejemplo, para calentar tanques o tuberías, o para limpieza y esterilización en varias industrias. En todos los casos, en primer lugar, se debe generar vapor. La generación de vapor exige mucha energía siendo por esta razón muy costosa. Por ello es lógico no solo medir el vapor generado sino también el vapor consumido por el usuario.

Mientras más precisa su medición, mayor eficiencia energética y más económica su generación. En tiempos de altos costos de energía y agotamiento de recursos, se requiere precisión en el manejo de estos valiosos insumos.

### LA SOLUCION

#### CAUDALÍMETRO VORTEX – SIN SELLOS

-medición de temperatura y presión integrada-



**Con sensores integrados de presión y temperatura, el instrumento puede medir masa y se puede utilizar para medición de consumo de energía.**

El DVH, la nueva serie tipo VORTEX de Heinrichs Messtechnik (del Grupo KOBOLD), tiene un diseño completamente soldado y no requiere sellos para el sensor de velocidad.

El sensor de velocidad es de libre mantenimiento, reduciendo costos de servicio.

La medición de temperatura y presión integradas hacen de este instrumento una unidad completa para condiciones de proceso de hasta 100 bar y 400° C. Así, este dispositivo no solo mide flujo volumétrico de líquidos y gases, sino también calcula la producción de vapor, brindando medición de flujo másico en tiempo real. Equipado con un Computador de flujo y un segundo sensor de temperatura independiente, puede calcular consumo de energía. El medidor puede ser programado para vapor, agua caliente o de enfriamiento. Su "medición todo en uno" hace al DVH muy rentable y permite medición de proceso en forma precisa.

El DVH cuenta con la alimentación industrial estándar de 2-hilos por lazo de corriente DC o su versión de 4-hilos AC hasta 230V. Además de salidas de masa totalizada y configuración de alarmas, su electrónica configurable en campo ofrece hasta otras 3 salidas de medición, que incluyen flujo volumétrico, flujo másico, presión y densidad. Tiene comunicación HART® como estándar y también la opción de MODBUS.

Disponible en diámetros de hasta DN 200 / 8" en su versión en línea, con electrónica integrada o remota. Y en su versión de inserción, modelo DVE, para diámetros de hasta DN 600 / 24".

