

Tecnología ingeniosamente sencilla y fiable

# Medición de nivel



**UWT** - Su socio de soluciones

# Nuestros productos

## "Con emoción, razón y una buena convivencia"



Cuando empezamos con el desarrollo de nuestros geniales productos hace casi 40 años, nadie podría haber predecido el éxito incomparable que resultaría. Hoy en día, UWT GmbH opera en el mercado mundial como uno de los principales proveedores de tecnología de medición, tanto en la detección de contenido así como en la detección puntual en silos y procesos de producción. Con más de un millón de aplicaciones resueltas con éxito en más de 60 países, convierten los nombres de nuestros productos tales como Rotonivo®, Vibranivo® ó Nivobob® en un sinónimo de calidad, flexibilidad y fiabilidad.

Nuestra sede, así como nuestro desarrollo, producción y ventas, se encuentran en Alemania, adicionalmente contamos con el apoyo de otra planta de producción en Malta. Contamos con nuestras propias oficinas de ventas en los EE.UU., Reino Unido, China, India y más recientemente en Rusia, así como también una red internacional de ventas a través de nuestros socios. Con nuestra orientación global, servimos y apoyamos a nuestros clientes con la mayor flexibilidad y experiencia a nivel local. Desde el desarrollo, producción hasta el montaje final y el asesoramiento técnico completo, ofrecemos todos los servicios en un solo proveedor. El enfoque se concentra en la más alta calidad, experiencia técnica, así como una buena cooperación con los clientes, proveedores y socios. El director general, Uwe Niekrawietz, apoya firmemente el bienestar de más de 130 empleados en todo el mundo. De acuerdo con él: "empleados felices y saludables hacen lo imposible posible."

Nuestro catálogo de productos mejora cada año debido a un constante desarrollo y ofrece soluciones para una gran variedad de industrias. Junto con la medición de nivel puntual y continua, ofrecemos sistemas de monitorización y visualización, con la planificación completa del proyecto. Fabricantes de plantas industriales y empresas de gran renombre en todo el mundo aprecian nuestras soluciones personalizadas, igual que la facilidad de uso y durabilidad de los sensores UWT. Nuestra estrategia se centra siempre en el crecimiento constante y sostenible, con el objetivo de proporcionar a nuestros clientes el mejor valor posible.



Sede Central de UWT en Betzigau / Alemania



## Nuestra misión

Nos guiamos por nuestros valores corporativos de forma responsable, con espíritu emprendedor, así como exigente y proactivo.

Nuestros valores: flexibilidad, confianza, máxima calidad, describen nuestra imagen y lideran el camino, cómo nos comportamos en nuestra interacción diaria – sea enfrente de empleados, clientes o socios.

- Nuestros valores
- Máxima calidad:** rendimiento de nuestros productos de 99,8%
- Confianza:** empleados competentes y productos de larga vida
- Flexibilidad:** orientación hacia las necesidades del cliente



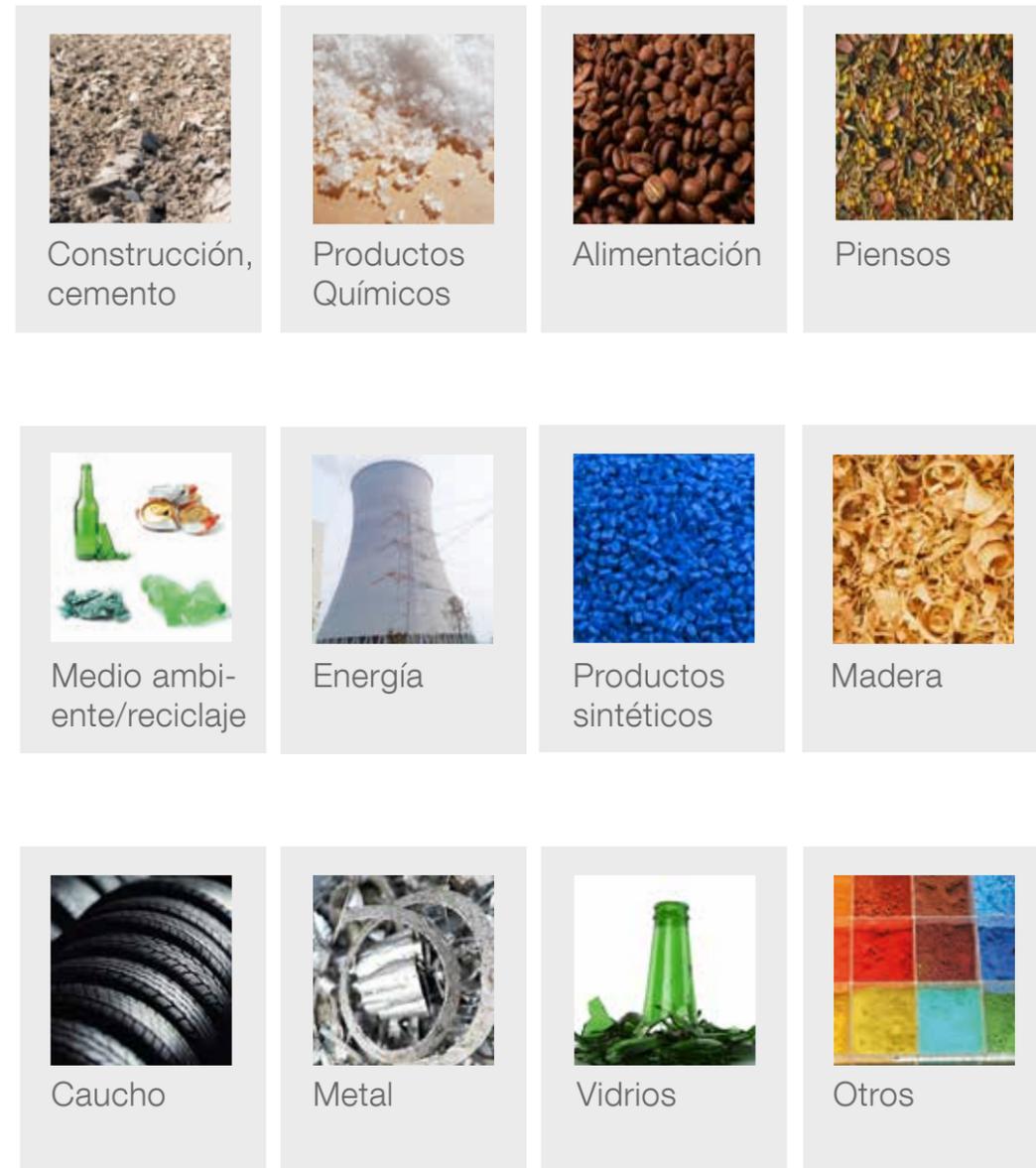
## Su socio para una innovadora tecnología de medición

En los últimos años, nuestra empresa familiar de tamaño mediano ha desarrollado habilidades para ser su socio global y competente referente a la medición de nivel. Tal posición, se alcanza por una empresa sólo a través de elementos claves tales como: una buena gerencia, comprensión de las necesidades de los mercados, soluciones innovadoras de productos, inversiones bien planeadas y especialmente empleados dedicados.



ADM  
 Anheuser-Busch  
 AZO  
 Baosteel Group  
 BASF  
 BAYER  
 Baxter  
 Beck's  
 BMW  
 Bridgestone  
 Camfil APC  
 Cargill  
 Colabeton  
 Colgate-Palmolive  
 Coperion  
 Evonik  
 Dr. Oetker  
 Dynamic Air  
 Lafarge  
 Heidelberger Zement  
 Heinz  
 Italcementi  
 Liebherr  
 Manes  
 Protec  
 maxit-Group  
 MOTAN  
 m-tec  
 Nestlé  
 Owens Corning  
 Pirelli  
 Reimelt  
 Schenck Process  
 Siemens  
 Starbucks  
 Unilever  
 Veka  
 VW  
 Zeppelin

## Nuestras principales industrias



## Homologaciones Internacionales



## Certificados de calidad



## Nuestros productos

# Rotonivo®

### Interruptor de nivel de paleta giratoria

Un eje accionado por un motor provoca la rotación de una paleta. Cuando el nivel del producto llega a la paleta esta se frena y se activan dos microinterruptores: uno da la señal de salida y el otro interrumpe la alimentación del motor. Cuando el material desciende y vuelve a dejar libre la paleta, la señal de salida se anula y la paleta vuelve a rotar.



### Ofrecemos soluciones para:

- Fuerte aglomeración
- Ambientes polvorientos
- Materiales abrasivos
- Temperaturas de proceso extremas
- Sobrepresión o vacío
- Materiales pesados
- Carga electrostática
- Áreas clasificadas
- EHEDG aplicaciones

### Funciones y características:

- ✓ Electrónica universal (sin microinterruptor)
- ✓ Principio de rotación insensible a la adherencia
- ✓ Interruptor de nivel con caja de aluminio fundido robusto
- ✓ Sensibilidad ajustable (> 15 g/l)
- ✓ Motor protegido (acoplamiento de resbalamiento y cojinetes doble)
- ✓ Estructura modular de la unidad
- ✓ Sin necesidad de mantenimiento y tecnología duradera
- ✓ Soluciones para temperaturas -40°C hasta +110°C
- ✓ Acero inoxidable de alta calidad (parte del proceso)
- ✓ Mundialmente primer interruptor de nivel con **SIL 2** con RN 6000

# Vibranivo®

## Interruptor de nivel de horquilla vibratoria

Un elemento piezoeléctrico estimulado electrónicamente provoca la vibración de una horquilla. En cuanto el producto a detectar cubre la horquilla se atenúa la vibración y la corriente eléctrica resultante activa una señal de salida. Cuando el nivel del material vuelve a estar por debajo de la horquilla, esta vuelve a vibrar desactivando la señal de salida.

VN 1000

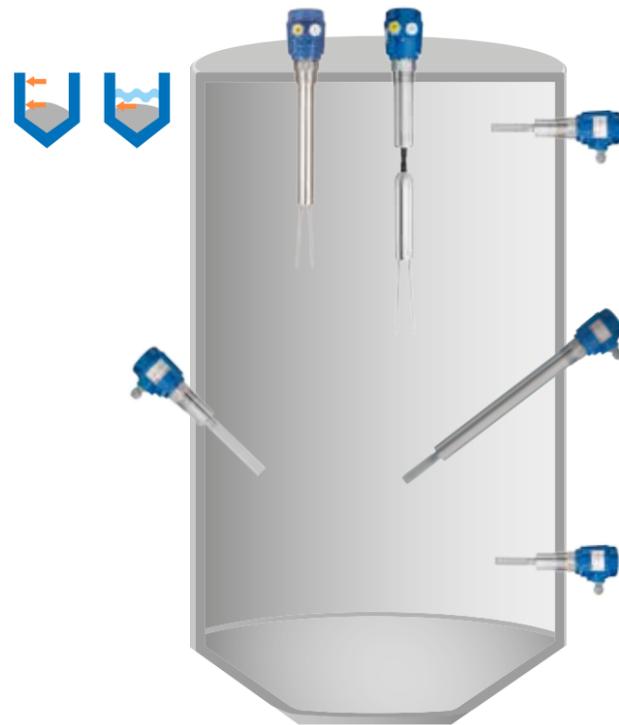
VN 2000

VN 4000



VN 5000

VN 6000



### Ofrecemos soluciones para:

- Indicado para sólidos con densidad muy baja
- Transporte neumático
- Sobrepresión en proceso
- Espacio limitado
- Depósitos con vibración
- Alta fiabilidad
- Exigencias higiénicas en el proceso
- Detección de sedimentos sólidos en medios líquidos
- Ambientes explosivos ATEX
- EHEDG aplicaciones

### Funciones y características:

- ✓ Revestimiento de PFA y teflón
- ✓ Alta sensibilidad (< 5 g/l - Vibrasil®)
- ✓ Rugosidad de horquilla de 0,75 µm
- ✓ Rango de temperatura: desde -40°C hasta +150°C
- ✓ Versión NAMUR
- ✓ Adecuado para sobrepresiones de hasta 16 bar
- ✓ Versión compacta especialmente robusta
- ✓ Materiales en acero inox. de alta calidad
- ✓ Apto para detección de sedimentos en líquidos

# Mononivo®

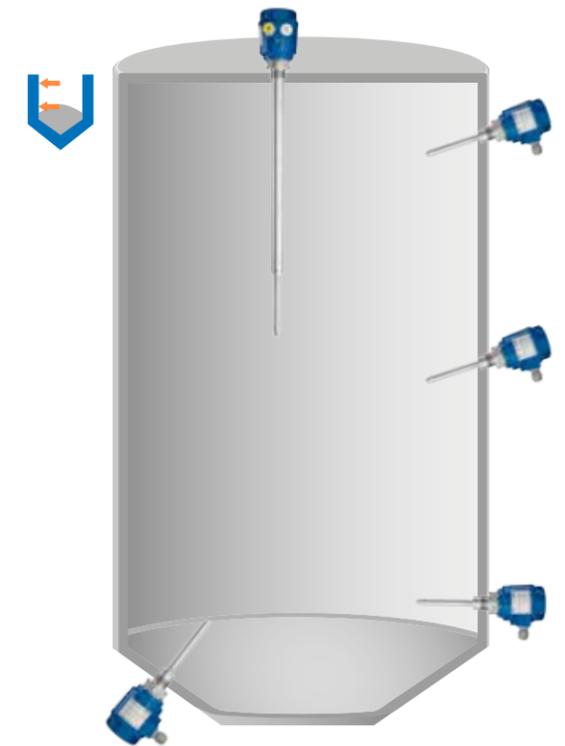
## Interruptor de nivel de varilla vibrante

La varilla vibrante es estimulada por un elemento piezoeléctrico. El material depositado detiene la vibración y genera en los elementos piezoeléctricos un cambio en el voltaje, lo cual registra electrónicamente y activa una salida de conmutación.

MN 4020

MN 4030

MN 4040



### Ofrecemos soluciones para:

- Materiales ligeros de 20g/l
- Polvos con la tendencia a formar puentes
- Granulados gruesos
- Materiales transportados neumáticamente
- Aplicaciones con sobrepresión en el proceso
- Limitado espacio disponible
- Detección de atascos en tuberías y conductos
- Vibración en el silo
- Altos estándares de seguridad
- Altos requerimientos de higiene
- Áreas clasificadas

### Funciones y características:

- ✓ Sonda de nivel compacta c/ conexiones a partir de 1"
- ✓ Sensibilidad ajustable 4 niveles
- ✓ Alta calidad de superficie
- ✓ Soluciones para temperaturas desde -40°C hasta +150°C
- ✓ Adecuado para una presión de hasta 16 bar
- ✓ Construcción robusta
- ✓ Alta resistencia mecánica
- ✓ Material de proceso de alta calidad (SS 316L)

# RFnivo®

## Interruptor de nivel capacitivo

El interruptor de nivel de medición capacitivo se calibra automáticamente a una capacidad de referencia del recipiente vacío. Una vez que la sonda sea cubierta por el producto, cambia la capacidad registrada por el sensor a través del medio dieléctrico y la señal de salida se activa. El sensor tiene una tecnología de compensación activa integrada que garantiza una alta fiabilidad incluso para productos que tienden a ser adherentes.

RF 3100



RF 3200



RF 3300



## Versión carcasa separada



## Ofrecemos soluciones para:

- Ambientes con polvo
- Medios abrasivos
- Temperaturas de proceso extremas
- Sobrepresión o vacío
- Ambientes explosivos ATEX
- Materiales pesados
- Sólidos con apelmazamiento
- EHEDG aplicaciones

## Funciones y características:

- ✓ Sólidos con una constante dieléctrica inferior a 1,5
- ✓ Aplicaciones con sobrepresión de +25bar
- ✓ Vibración en el silo
- ✓ Alto nivel de seguridad
- ✓ Altos requisitos de higiene
- ✓ Fácil instalación y puesta en marcha
- ✓ Recubrimiento de PFA
- ✓ Rango de temperatura de -40°C a + 500°C
- ✓ Materiales de alta calidad (VA 1.4571/1.4404, cerámica, PPS)

# Capanivo®

## Interruptor de nivel capacitivo

Los electrodos del sensor constituyen un condensador. A medida que el nivel cambia a su vez también lo hace el valor de su constante capacitiva. La electrónica del equipo es capaz de evaluar el cambio en la capacidad y convertirla a una señal de conmutación. El principio de funcionamiento capacitivo no exige requerimientos especiales en lo referente a su instalación y montaje, siendo un equipo de muy fácil manejo y aplicación.

CN 4020



CN 4020 Temp.



CN 4030



CN 4050



## Ofrecemos soluciones para:

- Ambientes polvorientos
- Materiales ligeros o de baja densidad
- Transporte neumático
- Sobrepresión o vacío
- Ambientes explosivos ATEX
- Materiales corrosivos
- Alta compatibilidad química
- Alta fiabilidad
- Adherencia

## Funciones y características:

- ✓ Apto para cualquier tipo de silo
- ✓ Rango de temperatura desde -40°C hasta +180°C
- ✓ Amplia gama de voltajes de alimentación
- ✓ Contacto ajustable en tiempo (delay)
- ✓ Alta sensibilidad (DC  $\geq$  1,6)
- ✓ Adecuado para sobrepresiones de hasta 25 bar
- ✓ Ambientes explosivos
- ✓ Sistema altamente estanco
- ✓ Amplia gama de versiones con extensiones

# Nivobob®

## Sistema de medición electromecánico

Se trata de un sensor/contrapeso suspendido de un cable o fleje metálico que desciende por el interior del silo electromecánicamente. Cuando el sensor entra en contacto con el producto cambia el sentido de giro del motor y el sensor asciende hasta la posición de parada inicial. A medida que el sensor desciende se mide la distancia electrónicamente. Los microprocesadores convierten la distancia medida en una señal volumétrica programando la geometría del silo o tanque. Esta señal se actualiza cada vez que desciende el sensor.



NB 3000

NB 4000 brida giratoria



Pesos del sensor



## Ofrecemos soluciones para:

- Materiales adherentes
- Aplicaciones con temperatura y humedad variable
- Materiales con carga electrostática
- Materiales pesados
- Espacio limitado de instalación
- Materiales con baja constante dieléctrica
- Ambientes explosivos ATEX
- Grandes distancias de medición
- Gran robustez, apto para ambientes difíciles (ruido, suciedad)

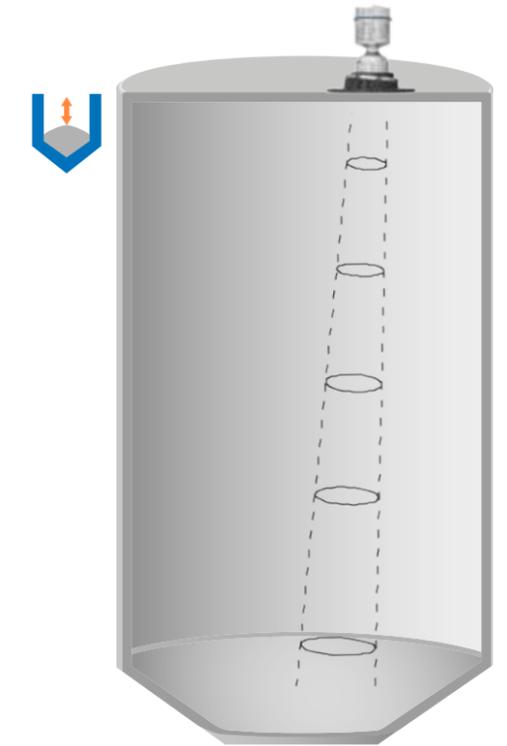
## Funciones y características:

- ✓ Versión para sobrepresión hasta 1,7 bar
- ✓ Rango de temperatura: desde -40°C hasta +250°C
- ✓ Alta sensibilidad (> 20 g/l) según el peso del sensor
- ✓ Limpiador de fleje integrado
- ✓ Función diagnóstico integrada
- ✓ Rango de medición de hasta 70 m
- ✓ Muy fácil instalación y puesta en marcha
- ✓ Gran número de mediciones posibles
- ✓ Programación y análisis remoto hasta 10 instrumentos
- ✓ Comunicación vía Modbus RTU o Profibus DP

# NivoRadar®

## Transmisor de nivel por radar

Una señal de alta frecuencia se transmite con un ángulo de haz muy estrecho, con la tecnología de dos hilos. La señal se refleja en el material y el sensor la recibe de regreso. La diferencia de frecuencia, que es directamente proporcional a la distancia, es procesada y convertida en una señal de nivel. El ángulo de haz estrecho permite el uso incluso en silos altos y estrechos, y facilita el montaje y la alineación del sensor.



NR 3000 modelos de brida

Brida rígida / fija



Brida orientable / soporte giratorio



## Funciones principales

Electrónica con una frecuencia de medición de 78 GHz

Procesamiento de señal con el software Process-Intelligence

Conexión de aire integrado para autolimpieza

Brida giratoria de hasta 10°

Antena de lente con ángulo de haz de 4°

## Módulo de programación



### Display insertable (plug-on):

Programación  
Entrada los parámetros de inicio  
Visualización del nivel y de los datos de diagnóstico

## Ofrecemos soluciones para:

- Aplicaciones en diversos tipos de industrias
- Ambientes polvorientos
- Sólidos muy ligeros
- Distancia de medición de hasta 100 metros
- Aplicación en silos altos, estrechos
- Reflejo ideal en materiales a granel sólidos
- Resistencia a la corrosión para materiales agresivos
- Altas temperaturas de proceso
- Alineación precisa del sensor
- Áreas clasificadas

## Funciones y características:

- ✓ Procesamiento de la señal software Process-Intelligence
- ✓ Soluciones para temperaturas de hasta +200°C
- ✓ Tecnología de 78GHz
- ✓ Ángulo de haz de 4°
- ✓ Alta sensibilidad (valor DK ≥ 1,6)
- ✓ Antena de lente incorporada en la brida
- ✓ Conexión integrada para autolimpieza del lente
- ✓ Carcasa de acero inoxidable 316L con protección IP68
- ✓ Versión con brida orientable / soporte giratorio
- ✓ Display insertable (plug-on)
- ✓ Asistente de menú de inicio rápido
- ✓ Configuración por apenas sólo 6 parámetros

# Nivotec®

## Monitoreo y visualización

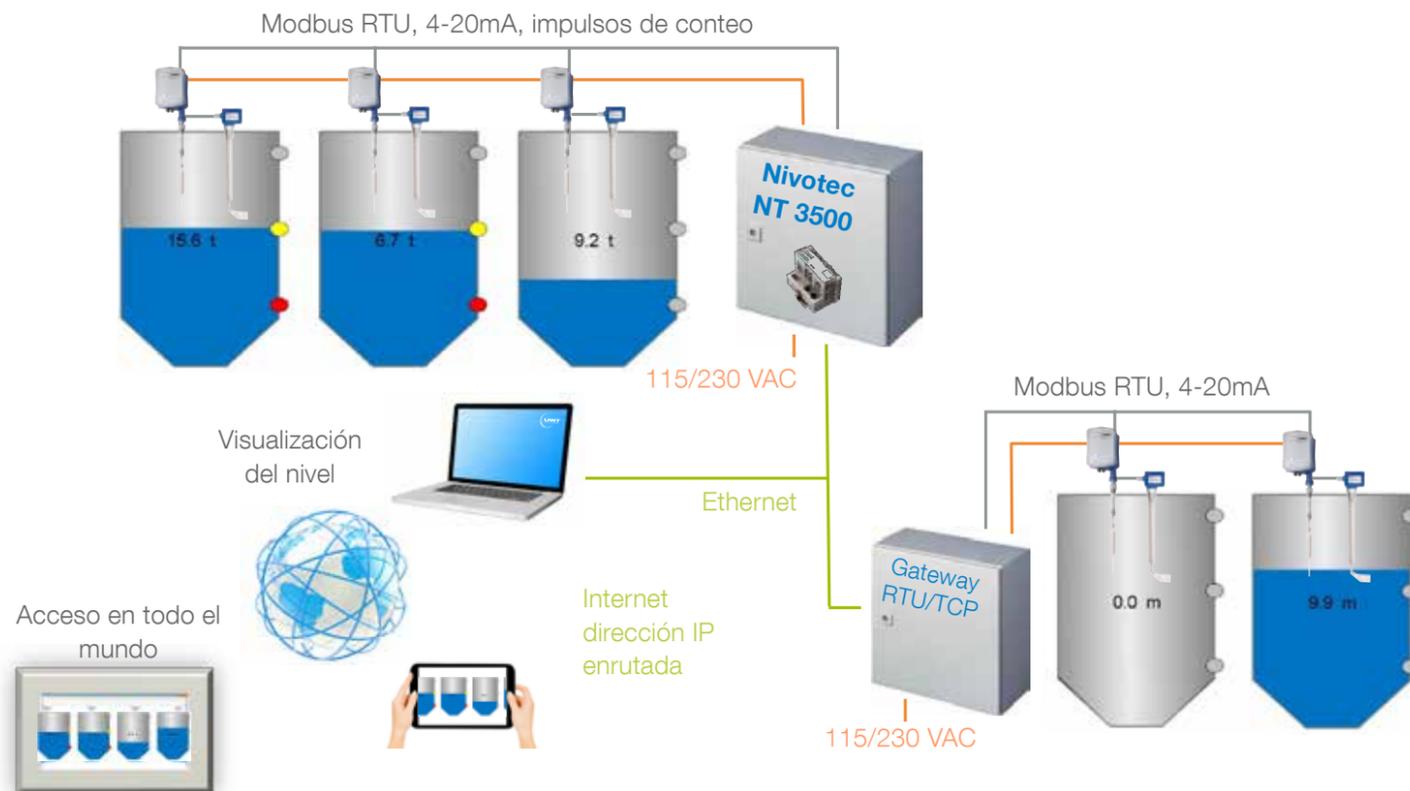
### NT 2000 Visualización del nivel en el armario de control

- Muestra los niveles en peso, altura, porcentaje o en volumen en un display digital LED
- Para evaluar la señal de salida de cualquier sensor de nivel con una salida analógica de 4-20mA
- Monitoreo del llenado a través de la señal de alarma "lleno" vía integración del interruptor de nivel
- Confortable monitoreo durante el llenado a través del módulo de control adicional para camión
- Operación simple y clara de los diversos elementos de visualización
- Sistema completo con esquemas de circuitos eléctricos para su proyecto específico



### NT 3500 Visualización del nivel mediante servidor Web en un PC

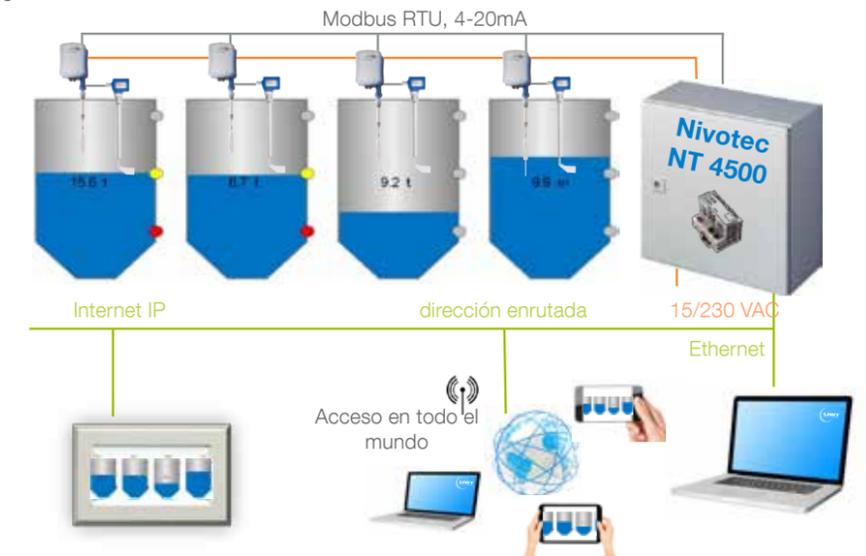
- Visualización del nivel a través del servidor web
- Acceso protegido por contraseña mediante software de navegación estándar vía Ethernet
- Almacenamiento y descarga de los datos vía software con los datos de tendencia
- Consulta remota de los niveles con acceso en todo el mundo
- Monitoreo de llenado a través de la señal de alarma "lleno", control de válvulas de cierre y reconocimiento del acoplamiento de manguera para el camión
- Monitoreo de llenado confortable mediante el módulo de control de camión
- Indicación del nivel y mensajes de alarma posibles vía e-mail
- Evaluación de la señal de nivel a través de Modbus RTU, Ethernet TCP, 4-20mA o impulsos de conteo
- Sistema completo con esquemas de circuitos eléctricos para su proyecto específico
- Individualmente configurable



Ejemplo: esquema de proyecto con NT 3500

### NT 4500 Visualización del nivel desde un PC vía servidor web

- Sistema de visualización de nivel estandarizado y económico vía controlador web
- Acceso protegido por contraseña mediante software de navegación estándar Ethernet
- Almacenamiento y descarga de los datos con indicación de tendencia a través de software
- Monitoreo del llenado a través de la alarma "lleno"
- Envío del nivel y aviso de alarma vía e-mail
- Evaluación de la señal de salida a través de Modbus RTU y 4-20mA
- Sistema completo con plano eléctrico



Ejemplo: esquema de proyecto con NT 4500

### NT 4600 Visualización del nivel en un panel táctil de 7"

- Visualización y operación en una pantalla táctil de 7"
- Valores en porcentaje, volumen y peso
- Visualización de la tendencia y almacenamiento de datos
- Evaluación de la señal Modbus RTU y de los sistemas UWT, así como también otros sensores de 4-20 mA según preferencia
- Panel táctil en una carcasa de instalación o completo en el armario de control



### NT 4700 Visualización del nivel en un display digital

- Display digital integrado en la caja de bornes
- Evaluación de la señal de salida para un sensor con salida analógica de 4-20mA según la preferencia
- Visualización en la pantalla LED en porcentaje, altura, volumen o peso
- Versión para Nivobob® NB 3000 / NB 4000 incluyendo un botón de inicio "start" así como una luz indicadora para cuando el peso del sensor se encuentra en la posición final superior



### NT 4900 Visualización del nivel en un display digital

- Display digital como módulo incorporable
- Indicación del nivel en porcentaje, altura, volumen o peso, libremente programable
- Display LED de 4 dígitos y de 7 segmentos, amarillo
- Operación a través de los botones frontales
- Entrada 4-20mA



# Oferta de servicio

## Servicio de alto nivel para nuestros productos de alta tecnología

El competente equipo de ventas y servicios de UWT apoya a sus clientes en el asesoramiento y la planificación a través de una instalación adecuada y profesional, una parametrización precisa y atención completa. Nuestra oferta está dirigida de forma individual de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes, ya sea a través del uso de un servicio individual o la solicitud de un paquete de servicios adecuado por un precio fijo. No obstante, todos los servicios proporcionados por UWT tienen un aspecto en común: nuestros especialistas sólo se sienten satisfechos cuando nuestros clientes también lo están.



### Planificación

- Nuestros expertos ofrecen un asesoramiento individual con una tecnología de medición personalizada para su planta
- Le apoyamos durante todo el proyecto y estamos a su disposición en todo momento para ayudarle con preguntas técnicas
- En UWT usted obtiene un paquete completo de un solo proveedor de manera competente y eficiente
- El equipo UWT le atiende de forma fiable, flexible y con la más alta calidad



### Instalación / Puesta en marcha

- Nuestros especialistas instalarán de manera profesional y ágil todos los componentes perfectamente sincronizados entre sí, proporcionando una puesta en marcha sin problemas
- Para un cableado profesional utilizamos, por supuesto, sólo materiales de alta calidad, por ejemplo cables que estén al aire libre con protección UV
- Durante la puesta en marcha, los técnicos de UWT, no dejarán nada a la casualidad y prevendrán futuros problemas desde un principio



### Instrucciones para el operador

- Instrucciones de manejo y capacitación para el operador aseguran desde un inicio una aplicación eficiente y un alto funcionamiento
- Con mucho gusto seguimos ocupándonos de su planta incluso después de la puesta en marcha

# Soluciones especiales

## Medición interfase

### Principio de funcionamiento del Nivobob®

El sensor de nivel electromecánico Nivobob® 3300/3400 detecta el nivel de lodos y sólidos en líquidos, tales como piedras, arena, sal, escoria, etc. Muy preciso, incluso con líquidos agresivos. Las aplicaciones abarcan desde la medición de lodo en tanques de sedimentación en plantas de cal o grava, hasta la medición interfase de agua con sal.



NB 3300



NB 3400



## Material conductivo

### Principio de funcionamiento con Kondunivo®

La conductividad de un material permite el flujo de corriente entre la punta de la sonda y la conexión del proceso. Cuando la sonda de medición en contacto con el material se activa una señal. El uso de la corriente alterna en el circuito de medición evita la corrosión de la varilla, así como las reacciones electroquímicas de los materiales. Para garantizar una medición fiable de la superficie del líquido, incluso en movimiento, un retardador ajustable de la señal de salida es integrado en toda la serie. El interruptor de nivel también detecta espumas y lodos, también se puede utilizar para controlar bombas. El Kondunivo® puede ser instalado incluso en tanques metálicos como no metálicos.



KN 2700



KN 2800



## Medición de lotes

### Principio de funcionamiento con Flexinivo®

Un interruptor de horquilla vibratoria (Vibrativo®) suspendido de un fleje metálico desciende por el depósito con una precisión de milímetros hasta el punto de medición deseado. Esto permite tanto la medición en un punto variable, como mediciones para dosificación. El Flexinivo se programa a través de un controlador SPS externo.



FN 6



# Socios globales para el control de nivel de forma sencilla e ingeniosa



UWT GmbH  
Westendstr. 5  
87488 Betzigau  
Germany

Tel.: +49 (0) 831 57 123 0  
Fax: +49 (0) 831 57 123 10

[www.uwt.de](http://www.uwt.de)  
[info@uwt.de](mailto:info@uwt.de)

## Contacto

 **made  
in  
Germany**

UWT (UK) Ltd  
20 Main Road  
Dorrington  
Shropshire SY5 7JW  
Great Britain

Tel: +44 (0) 1743 718 883  
Fax: +44 (0) 1743 718 883

[www.uwtuk.com](http://www.uwtuk.com)  
[sales@uwtuk.com](mailto:sales@uwtuk.com)

UWT Level Controls LLC  
4445 Malone Road  
38118 Memphis TN  
USA

Tel: +1-901-531-6090  
Fax: +1-901-531-6095

[www.uwtlevel.com](http://www.uwtlevel.com)  
[info@uwtlevel.com](mailto:info@uwtlevel.com)

UWT Level Control India Pvt. Ltd.  
Plot No 52, Udyog Vihar Phase-VI  
Sector 37  
122001 Gurgaon  
Haryana  
India

Tel: +91-124 412 1684  
Fax: +91-124 412 1611

[www.uwt-india.com](http://www.uwt-india.com)  
[info@uwt-india.com](mailto:info@uwt-india.com)

UWT International Trading  
(Shanghai) Co., Ltd  
1st Floor, Plant No. 7, Lane 333  
Zhujian Road, Huacao Town  
Minhang District,  
Shanghai 201107, P.R. China

Tel: +86 21 6468 4193  
Fax: +86 21 6469 6707

[www.uwt.cn](http://www.uwt.cn)  
[info@uwt.eu](mailto:info@uwt.eu)

UWT RUS Level Measurement, LLC  
Dorozhnaya st., 8 b.1  
Office 110  
117545 Moscow  
Russian Federation

Tel: +7 499 723-75-73

[www.uwtlevel.ru](http://www.uwtlevel.ru)  
[info@uwtlevel.ru](mailto:info@uwtlevel.ru)