

Tecnología de medición de nivel
ingeniosamente sencilla y fiable



Soluciones para la

Industria de alimentación animal



Tecnología de medición fiable para soluciones versátiles dentro de la industria de alimentación animal

Las soluciones de UWT para la medición de nivel continuo y puntual en sólidos y líquidos, son utilizadas con éxito en silos y depósitos de procesamiento dentro de las fábricas de alimentación para animales alrededor del mundo, también conocido como piensos o balanceados. Una tecnología innovadora, combinada con un conocimiento amplio en este sector, nos permite proporcionar a la industria de alimentación animal una amplia gama de tecnologías de medición personalizadas. La fiabilidad en nuestros productos y servicios nos permiten ser capaces de cumplir con gran flexibilidad las variables y los complejos retos de esta industria.

La producción de alta calidad de alimentos para animales y mascotas, es un importante sector de gran crecimiento económico, que se sigue expandiendo. Al lado de la alimentación para el ganado cabe diferenciar entre la alimentación de animales domésticos. En consecuencia, existe una enorme diversidad de productos finales: Alimentos enfocados en el sector agrícola como por ejemplo el ganado, caballos y gallinas, productos lácteos para el ganado y pensados para animales de granja/cría (eje. en la pesca), y la alimentación de aves y roedores. Sin olvidar la alimentación para animales domésticos, como lo son los perros, los gatos y los réptiles.

Dado a que las necesidades de estos animales en términos de nutrición son diversas, se producen una gran variedad de diferentes alimentos para animales o compuestos mixtos. Por consiguiente, el foco respecto a la tecnología de medición en la planta de fabricación se encuentra en la capacidad de adaptarse fácil y rápidamente a las diversas circunstancias dentro de los diferentes procesos.

La elaboración de un balanceado está basada en el uso particular para el cual el producto está destinado. De igual manera que el uso apropiado de sensores de medición viene determinado por los requisitos coordinados dentro de la aplicación.





Con una experiencia de más de un millón de aplicaciones resueltas con éxito, UWT ha entregado por más de 40 años soluciones de medición personalizadas para las necesidades específicas de cada cliente.

La más alta calidad a largo plazo

Aquellos errores que se producen en la planta de procesamiento durante el transporte, pesaje o mezcla, rara vez pueden ser rectificadas o compensados posteriormente. Por lo tanto, una tecnología de medición segura y de alta calidad es esencial.

Garantía y control de calidad son, desde hace muchos años, parte de los valores de UWT. Nuestros sensores de nivel se caracterizan por su funcionalidad fiable, fácil uso y su larga vida útil. De acuerdo con los altos requisitos y estándares que se encuentran en el sector de la industria alimentaria, nosotros como empresa familiar de tamaño mediano, ofrecemos un amplio soporte para sus requisitos y necesidades técnicas.



Desde la concepción, pasando por la producción hasta el montaje final y el completo servicio de post-venta, ofrecemos todos los servicios para las plantas en un solo proveedor. La atención se centra en la más alta calidad, experiencia técnica, así como una buena relación laboral con nuestros clientes, empleados y socios.

**Nosotros le ofrecemos una
tecnología de medición
adecuada para cada uno de los procesos
dentro de su planta**

La planificación orientada al cliente, así como una vasta experiencia en la gestión de proyectos, nos permite desarrollar ideas creativas y soluciones específicas que se pueden implementar de manera eficiente. La fabricación y el control se realizan de acuerdo con las estrictas directrices técnicas de conformidad CE.

Para la detección y el control del nivel dentro de las diferentes etapas, los interruptores de nivel son elementos indispensables del equipo técnico dentro de una planta de producción moderna. Todos los dispositivos de UWT están diseñados para permitir una fácil integración en los diferentes procesos y se caracterizan por ser completamente libres de mantenimiento, de acuerdo con el principio de „install and forget“.



A través de una tecnología de alto rendimiento y soluciones avanzadas, UWT es capaz de apoyar y garantizar el buen funcionamiento de la producción de alimentos para animales:

■ **Longevidad a través de alta calidad**

¡ UWT ofrece una garantía de calidad „Made in Germany“ con un rendimiento del producto del 99,8% dentro del período de garantía! La alta calidad de nuestros productos está asegurada debido al continuo proceso de mejora.

■ **Conceptos del producto individualizado - flexible, modular y económico**

UWT configura la tecnología de medición adecuada para cada una de sus aplicaciones. Incluso bajo condiciones de cambio constante, los sensores son configurables de forma flexible debido a su diseño modular (piezas individuales están disponibles en cualquier momento). Soluciones por KITS permiten un ajuste rápido de forma individual del diseño del sensor, así como un almacenamiento eficiente. El sensor, la conexión al proceso, la electrónica y la carcasa están ajustados a los requisitos específicos del usuario, de tal forma que la planta está equipada con una tecnología de medición efectiva y fiable.

■ **Seguridad de planificación a través de precisión**

Tecnología moderna y de alta calidad garantizan el flujo continuo del proceso libre de estrés. Nosotros desarrollamos sensores con la máxima compatibilidad para su proceso, de tal manera que pueda ser perfectamente integrado en sus sistemas y ofrezca un apoyo óptimo.

Portfolio UWT

UWT ofrece sensores para la medición de nivel continua y puntual en sólidos y líquidos. Dependiendo del medio y de la aplicación, se utilizan diferentes técnicas de medición. Además, ofrecemos una gama de sistemas completos para el control y la visualización del nivel. Las líneas de productos incluyen no sólo un estándar económico, sino también versiones premium de alto nivel que pueden satisfacer las distintas necesidades de los clientes.

Los dispositivos UWT no requieren ningún tipo de mantenimiento y, lo que es más importante, cuentan con certificados internacionales. Estos certificados están adaptados en vista de la constante expansión de los mercados internacionales. Todos los interruptores de nivel están disponibles con electrónica de voltaje universal como estándar o como una selección.

6 YEARS
GUARANTEE
APPROVED
QUALITY

Certificados a nivel mundial



Certificados de calidad



Interruptores de nivel puntual

Interruptor de nivel de paleta giratoria

- Longitudes de extensión variables: cable o tubo
- Extensión y conexión de proceso disponibles en acero inoxidable
- Sensibilidad ajustable
- Conformidad con la normativa EHEDG
- Apto para su uso a altas temperaturas de hasta 1.100 °C
- Diseño modular
- Rotonivo® 6000 compatible con SIL 2
- Idoneidad para todo tipo de aplicaciones
- Gran variedad de opciones de configuración

Rotonivo® Serie 3000/6000



Interruptor de nivel de paleta giratoria

- Longitudes de extensión variables: con eje pendular o con extensión de cable
- Versión con carcasa de plástico y conexión al proceso
- Varias conexiones al proceso
- Sensibilidad ajustable
- Diseño modular
- Diseño de plástico ofrece una mayor resistencia a la corrosión

Rotonivo® Serie 4000



Interruptor de nivel de horquilla vibratoria

- Longitudes de extensión variables: con cable de extensión o con tubo de extensión
- Extensión y conexión al proceso disponibles en acero inoxidable
- Sensible a los materiales sólidos más ligeros (< 5 g/l)
- Conformidad con la normativa EHEDG
- Versión disponible con carcasa separada
- Electrónica NAMUR
- Adecuado para la medición de la interfase dentro de los depósitos de sedimentos/contenedores

Interruptor de nivel de horquilla vibratoria

- Longitudes de extensión variables: con cable de extensión o con tubo de extensión
- Extensión y conexión al proceso disponibles en acero inoxidable
- "Extensión, conexión al proceso y horquillas vibratorias fundidos en un sólo molde"
- Sensibilidad a partir de 30 g/l

Interruptor de nivel de varilla vibrante

- Longitudes de extensión variables: extensión de cable o de varilla
- Carga mecánica pesada
- Material de alta calidad en el proceso (acero inox. 316L)
- Alta calidad de la superficie
- Sensibilidad ajustable en 4 niveles
- Rango de temperatura de -40 °C a +150 °C
- Versión robusta apta para sobrepresiones de hasta 16 bar
- Interruptor de nivel compacto con roscas a partir de 1"

Interruptor de nivel capacitivo

- Longitudes de extensión variables: extensión de cable o de varilla
- Prolongación y conexión al proceso disponibles en acero inoxidable (material de la sonda de acero inoxidable con la conformidad de la FDA)
- Versión disponible con extensión revestida de plástico
- Puede utilizarse en valores dieléctricos bajos a partir de 1,5 DK
- Conformidad con la normativa EHEDG
- Apto para su uso a altas temperaturas de hasta 500 °C
- Apto para su uso en presiones de proceso de hasta 25 bar
- Tecnología "Active Shield" para la función antiapelmazamiento
- Disponible en versión remota
- Configuración de parámetros fáciles de usar a través de la pantalla y los botones de función
- Visualización de los resultados de las mediciones también a través de la pantalla
- Sencilla calibración automática para la puesta en marcha

Vibranivo® Serie 1/2/5/6



Vibranivo® Serie 4000



Mononivo® Serie 4000



RFnivo® Serie 3000



Interruptor de nivel capacitivo

- Detección de nivel en líquidos, lodos, espuma, interfase y sólidos
- "Electrónica encapsulada, tecnología "Active Shield" contra la acumulación de material garantiza una alta fiabilidad funcional"
- Construcción robusta, aislamiento de PFA para una alta resistencia química
- Electrónica digital con pantalla integrada y menú de funcionamiento, programable
- Versión de la extensión en varilla o cable
- Uso a altas temperaturas de hasta 400 °C
- Uso a altas presiones de hasta 35 bar
- Sensibilidad: constante dieléctrica $\geq 1,5$

Interruptor de nivel capacitivo

- Longitudes de extensión variables: con cable o tubo
- Versiones con carcasa de plástico, conexión a proceso y extensiones
- Las extensiones cumplen con la FDA
- Aplicación en valores dieléctricos bajos a partir de 1,6 DK
- Uso a altas temperaturas de hasta 180 °C
- Tecnología "Active Shield" para la función de antiapelmazamiento
- Puesta a tierra integrada en la conexión del proceso
- No requiere calibración

Interruptor de nivel capacitivo

- Uso flexible, diseño compacto
- Fabricado en acero inoxidable y plástico
- Con rosca a partir de 1/2"
- Sin mantenimiento
- Construcción resistente a la corrosión
- Detección de nivel en líquidos, lodos, espuma, interfase y sólidos

Interruptor de nivel capacitivo

- Versión de la extensión en tubo o cable
- Uso flexible, varias conexiones de proceso, versiones higiénicas, versión digital con LCD
- Electrónica encapsulada, tecnología "Tip Sensitivity" frente a la adherencia del material garantiza una alta fiabilidad funcional
- Alto nivel de seguridad
- Sensibilidad: constante dieléctrica $\geq 1,5$
- Detección de nivel independiente de la pared del tanque/tubería
- Alta resistencia química de las sondas
- Sin mantenimiento

RFnivo® Serie 8000



Capanivo® Serie 4000



Capanivo® Serie 7000



Capanivo® Serie 8000



Interruptores de nivel continuo

Sistema de medición electromecánico

- Rango de medición de hasta 50 m (altura del silo)
- Fácil puesta en marcha
- Version con cable y cinta
- Limpiador de cinta integrado
- Conexión al proceso con rosca o brida
- Interfaz Modbus y Profibus
- Resultados de medición fiables e independientes del material
- Adecuado para la medición de la interfaz en tanques/ contenedores de sedimentos

Sistema de medición electromecánico

- Rango de medición de hasta 30 m (altura del silo)
- Fácil puesta en marcha
- Version con cable y cinta
- Limpiador de cinta integrado
- Conexión al proceso con rosca o brida
- Brida orientable para instalaciones inclinadas

Radar guiado TDR

- Alta sensibilidad: constante dieléctrica $\geq 1,5$
- Posibilidad de cargas mecánicas pesadas
- Carcasa de aluminio o de acero inoxidable, clase de protección hasta IP68
- Material de conexión a proceso de alta calidad acero inox.316L, con revestimiento de PA, aislamiento FKM / FFKM / EPDM
- Electrónica en tecnología de 2 hilos, 9.6..35 V DC, 4 - 20 mA, HART
- Versión con varilla o cable
- Diseño robusto adecuado para sobrepresiones de hasta 40 bar
- Solución de temperatura hasta +200 °C
- Rosca a partir de 3/4", G/NPT

Radar guiado TDR

- Electrónica digital con pantalla integrada y menú de funcionamiento, programable
- Alta sensibilidad: constante dieléctrica $\geq 1,4$
- Carcasa de aluminio o de acero inoxidable, clase de protección hasta IP68
- Material de conexión a proceso de alta calidad acero inox.316L, con revestimiento de PA, aislamiento FKM / FFKM / EPDM
- Medición precisa, rosca a partir de 3/4"
- Versión varilla 6 m, cable 75 m o coaxial 6 m
- Diseño robusto adecuado para sobrepresiones de hasta 400 bar
- Aplicaciones de ultrabaja y alta temperatura, rango de temperatura de -196 °C a +450 °C
- Electrónica 2 hilos, 9,6..35 V DC, 4 - 20 mA, HART
- Certificado SIL2

NivoBob® Serie 3000



NivoBob® Serie 4000



NivoGuide® Serie 3000



NivoGuide® Serie 8000



Radar Sensor

- Rango de medición de hasta 100 m (altura del silo)
- Fácil puesta en marcha en seis pasos
- Modelo de brida de destino
- Ángulo del haz de luz de 4°
- Solución de temperatura hasta +200 °C
- Tecnología de 78-GHz
- La lente de la antena y brida son integradas

Radar Sensor

- Uso en contenedores de silo estrechos y medianos de hasta 30 m
- Muy compacto con conexión al proceso de 1" (PVDF)
- Amplia gama de accesorios de montaje
- Medición hasta la punta de la antena (sin banda muerta)
- Muy alta sensibilidad (Valor DK $\geq 1,1$)
- Tecnología de 80 GHz
- Ángulo de haz estrecho de 4°
- Carcasa de PVDF encapsulada
- Clase de protección IP66/ IP68
- Soluciones de temperatura -40 °C hasta +80 °C
- Certificación WHG

Radar Sensor

- Uso en tanques de proceso y almacenamiento de hasta 15 m
- Antena empotrada
- Muy compacto con conexión a proceso de 1 ½" (PVDF)
- Amplia gama de accesorios de montaje
- Medición hasta la punta de la antena (sin banda muerta)
- Muy alta sensibilidad (Valor DK $\geq 1,1$)
- Tecnología de 80 GHz
- Ángulo de haz estrecho de 8°
- Electrónica encapsulada
- Clase de protección IP66/ IP67
- Soluciones de temperatura -40 °C hasta +80 °C
- Certificación WHG

Interruptor de nivel capacitivo

- Longitudes de extensión variables: con cable o varilla
- Medición continua de nivel en líquidos, lodos y sólidos
- Adecuado para materiales viscosos (conductores o no conductores), incluso en entornos difíciles con vapores y polvo
- Aislamiento de PFA para una alta resistencia química
- Apto para su uso a altas temperaturas de hasta 200 °C
- Apto para su uso a altas presiones de hasta 35 bar
- Tecnología "Active Shield" contra el apelmazamiento del material garantiza una alta fiabilidad funcional
- Sin mantenimiento
- Diseño robusto

NivoRadar® Serie 3000



NivoRadar® Serie 4000



NivoRadar® Serie 7000



NivoCapa® Serie 8000



- Solución de visualización basada en la web
- Supervisión y análisis de niveles a través de Ethernet
- Posibilidad de acceso remoto a través de Internet
- Sistema completo para "enchufar y usar" o "Plug and Play"
- Interfaz de sensor para 4-20mA o Modbus RTU
- Posibilidad de ampliación para supervisar hasta 15 o 30 silos dentro de una planta
- Alarma de lleno, de intermedio, de vacío, y de avería por correo electrónico
- Salida de señal para la alarma de silo lleno
- Gestión eficaz de los silos



Sistema completo para:

- Indicador de nivel
- Visualización de tendencias
- Almacenamiento de datos
- Análisis de nivel de forma remota

Gestión de proyectos

- Asesoramiento individual para una correcta medición
- Apoyo al proyecto para cuestiones técnicas
- Planificación de proyectos para soluciones personalizadas



Servicio

- Configuración de los sensores por parte de experimentados ingenieros de aplicaciones
- Instalación y rápida puesta en marcha de forma profesional
- Documentación completa de los parámetros de instalación para su uso posterior
- Amplia formación del personal operativo



Solución de medición personalizada para cada proceso:

1 Sistema de transporte

Detector de bloqueo para elevadores, transportadoras de tornillo y cadena & tanques de descarga

Características principales

CN VN MN

- Sensor compacto
- Sin piezas móviles
- Compensación activa de adherencias
- Autocalibración

2 Pre-limpieza / Pesaje

Medición del nivel en la limpieza de la materia prima y pesaje

Características principales

RN MN

- Apto para todas las materias primas
- Conexión roscada pequeña
- Método de medición robusta
- Certificado ATEX

3 Almacenamiento de la materia prima

Medición de nivel y protección contra sobrellenado de materias primas en búnkeres

Características principales

NB NR NC RN

- Rango de medición hasta los 50m
- Protección fiable contra sobrellenado
- Medición durante el llenado
- Fácil instalación y puesta en marcha

7 Molino de martillo

Detección de nivel en los procesos de trituración en un molino de martillos

Características principales

VN RF MN

- Adecuado para material fino
- Resistente a la abrasión
- Precisión a pesar de un ambiente polvoriento
- Recubrimiento especial de PFA posible

8 Mezclar / Acondicionado

Medición de nivel en unidades de mezcla / acondicionado

Características principales

RF CN

- Rápida reacción
- Sin piezas móviles
- „Compensación activa de adherencias“ contra aglomeración
- Señal de salida ajustable

9 Peletizadora

Medición de nivel para pellets prensados y calentados

Características principales

RN RF MN

- Aviso de atasco fiable
- Versiones de alta temperatura
- Versión robusta
- Diseño certificado

10 Enfriamiento

Medición de nivel en pelets refrigerados

Características principales

RN RF MN

- Capaz de soportar los cambios bruscos de temperatura
- Longitud de la extensión variables
- Fácil instalación y puesta en marcha

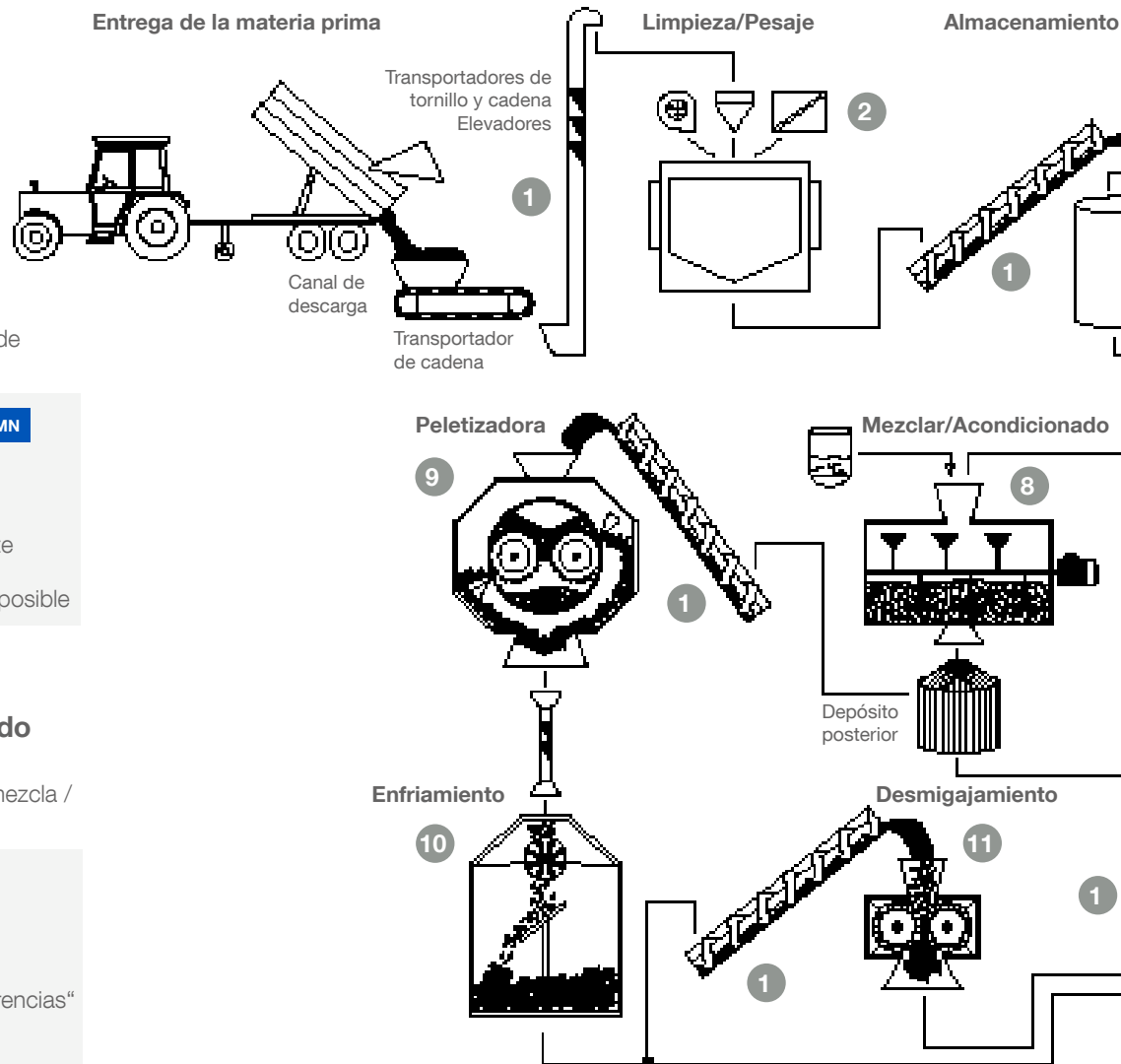
11 Desmigajamiento

Medición de nivel en el proceso de trituración

Características principales

RN VN MN

- Diseño a prueba de polvo
- Rápida reacción
- Adecuado para material fino
- Certificado ATEX



4 Dosificación / Pesaje

Medición de nivel en la cámara dosificadora y maquinaria de pesaje

Características principales

RN CN MN

- Conmutación en el preciso momento
- Rápida reacción
- Conexión roscada pequeña
- Señal de salida ajustable

5 Mezclado

Medición de nivel en mezcladoras

Características principales

RN MN

- Principio de medición comprobado en mezcladoras
- Protección fiable contra sobrellenado
- Fácil instalación y puesta en marcha

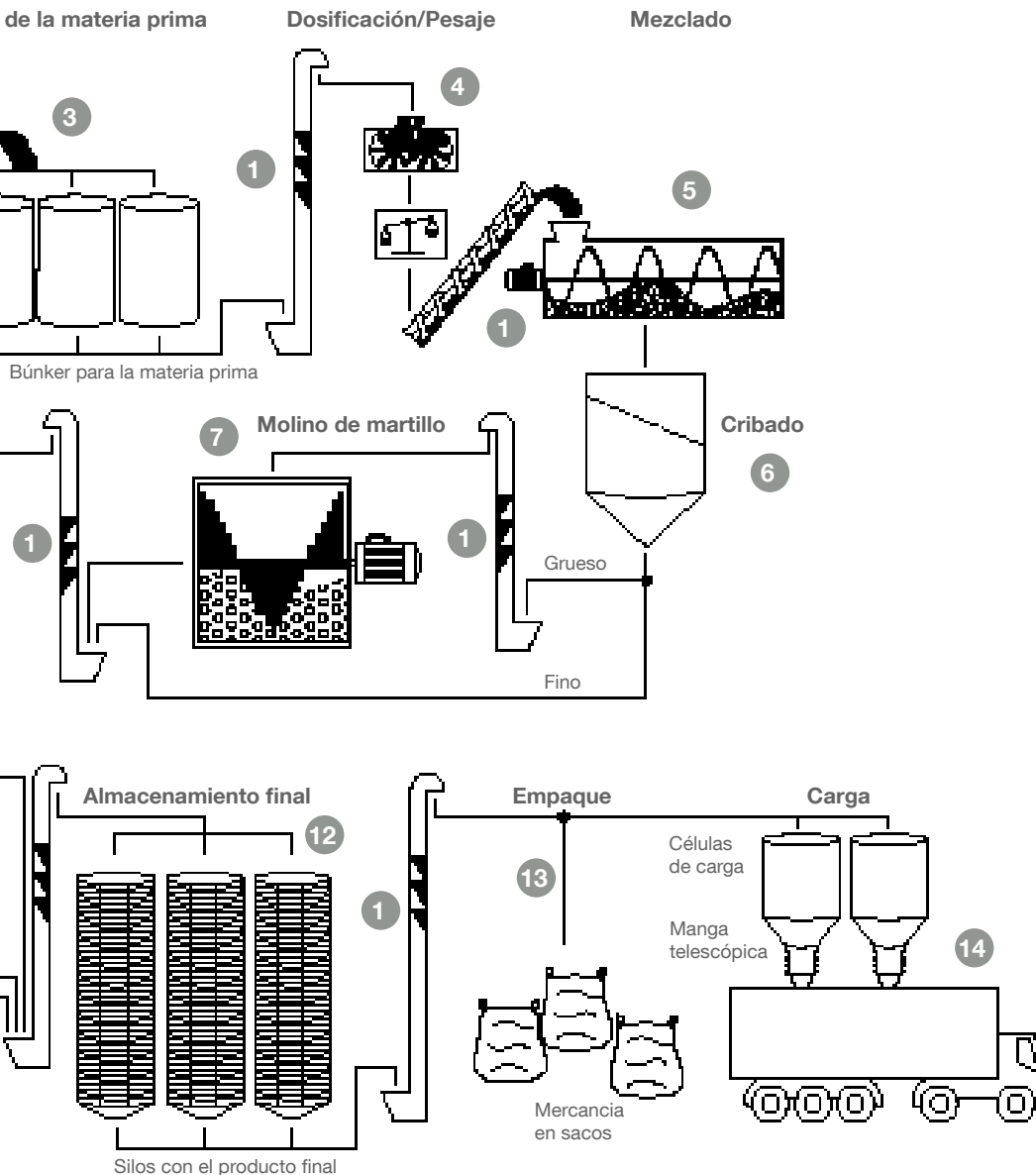
6 Cribado

Medición de nivel en máquinas de cribado

Características principales

RF

- A prueba de vibración
- Sin piezas móviles
- Versión remota
- Versión robusta



RN Detector paleta giratoria Rotonivo®

VN Horquilla vibratoria Vibrativo®

MN Varilla vibrante Mononivo®

CN Sensor capacitivo Capanivo®

RF Sensor capacitivo RFnivo®

NC Sensor capacitivo NivoCapa®

NB Sistema electromecánico NivoBob®

NR Sensor de radar NivoRadar®

NG Sensor de radar NivoGuide®

12 Almacenamiento final

Medición de nivel y protección contra sobrellenado en silos con productos finales

Características principales

NB NR NG RF

- Rango de medición hasta los 50m
- Protección fiable contra sobrellenado
- Medición durante el llenado
- Fácil instalación y puesta en marcha

13 Empaque

Detección de nivel en estaciones de empaque

Características principales

RN CN MN

- Sensor compacto
- Rápida reacción
- Fiable desactivación
- No requiere mantenimiento

14 Carga

Medición de nivel límite con fuelle de carga y contenedores intermedios

Características principales

RN

- Sensor fiable y compacto
- Versión corta para manga telescópica
- Paleta VT alargada para alta sensibilidad
- Insensible para cargas mecánicas

Sensores de primera clase para una operación en el proceso sin dificultades

UWT ofrece tecnologías de medición sin complicaciones, de alto rendimiento y absolutamente fiables, a un precio asequible, que se pueden integrar con seguridad y fácilmente en cualquier planta. Nuestros productos han demostrado su alta calidad en una amplia variedad de aplicaciones de proceso de alimentación animal. Las materias primas como el trigo, soja, canola, maíz, cebada, centeno, salvado, melazas, compuestos minerales, avena, mijo, legumbres, leche desnatada en polvo, pellets de hierba, compuestos de gluten de maíz, recorren diferentes procesos o etapas dentro de la planta en su camino a convertirse el producto final.



Procesos de almacenaje

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Grandes distancias de medición en silos altos
- ✓ Alta precisión a pesar del gran diámetro del contenedor
- ✓ Sistemas completos hechos a medida
- ✓ Rápida reacción para una protección contra el sobrellenado requerido
- ✓ Resultados de medición precisos a pesar de entornos altamente polvorientos
- ✓ Suficiente sensibilidad para medición en productos fluidizados
- ✓ Medición de nivel en descarga cónica
- ✓ Gestión eficaz del silo
- ✓ Sistema completo para la supervisión del nivel con visualización



Los principales procesos que intervienen en la producción de la alimentación para animales son el almacenamiento, pesaje y la mezcla con acondicionamiento, la peletización, seguido por el enfriamiento y trituración. También hay otros procesos tales como aplicaciones de extrusión, transporte y dosificación. La medición de nivel con productos UWT, se aplica en casi todos los sectores, para indicar los niveles correspondientes o para controlar el nivel límite de materiales a granel. Contribuimos para hacer estos procesos más seguros y para operar a un nivel óptimo a través de una tecnología del sensor fiable.

La tecnología adecuada para un monitoreo del nivel y una protección de sobrellenado

Su socio para los diferentes procesos de almacenamiento

Tanto la materia prima como del producto final debe ser almacenado correctamente, para garantizar el suministro continuo de la cadena.

Todo comienza con la materia prima, que es transportada y almacenada en células primas (silos), una vez que sea entregada, pesada y limpiada. El material permanece allí hasta su posterior procesamiento. No obstante, los productos finales tales como los alimentos terminados, sedimentados o balanceados en forma de harina, se almacenan en las células hasta la entrega.

Los sensores de UWT son utilizados durante los procesos de almacenaje principalmente para la medición de nivel y protección contra sobrellenado. En este caso, el simple método de medición electromecánico de Lote UWT, ha demostrado su eficacia en la práctica para la medición continua de nivel. Esta tecnología se considera como todo un multitallento en los diferentes materiales y suministra una señal del nivel consecuentemente fiable.

En combinación, el sistema de visualización Nivotec®, se puede utilizar dentro de los silos de almacenamiento para detectar los niveles de forma remota, analizar tendencias y finalmente mejorar el sistema de gestión de su logística.



Su socio para los diferentes procesos dentro del manejo de materiales a granel

Durante todo el proceso de producción de alimentos para animales, existen además del almacenamiento de la materia prima, otras operaciones de almacenamiento así como los procesos de transporte subsecuente, donde es necesario detectar los diferentes niveles de los materiales. El material está listo para ser procesado posteriormente en varios recipiente intermedios, implicando diversos tipos de tolvas, células de templado o tolvas de cono donde se almacenan los ingredientes antes de ser mezclados.



Contenedor intermedio

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Breve tiempo de reacción para la protección contra sobrellenado y detección rápida de la señal de vacío para contenedores pequeños de transferencia
- ✓ Resultados de medición precisos incluso en entornos polvorientos
- ✓ Temperaturas altas
- ✓ Diferentes materiales a granel
- ✓ Resistente a la aglomeración causado por la humedad dentro de la aplicación
- ✓ Diferentes longitudes de la extensión requerido
- ✓ Salida de la señal con control de tiempo





Proceso de transporte y proceso en tubos de descarga

Requisitos resueltos por UWT:

- ✓ Interruptores de nivel en recipientes con transporte por presión
- ✓ Espacio limitado dentro de los tubos y conductos
- ✓ Sensibilidad ajustable
- ✓ Abrasividad de materiales a granel
- ✓ Supresión del flujo del material con la señalización simultánea de contraflujo más seguro
- ✓ Conexiones al proceso pequeñas



Monitoreo de los niveles incluso en espacios reducidos

En recipientes intermedios, tales como las que se encuentran aquí, la tecnología de medición instalada deben ser robustas y resistentes a las temperaturas extremas. Para aplicaciones con temperaturas ambiente muy altas, UWT ofrece dispositivos con versiones que operan en condiciones de hasta 1.100°C sin problemas.

Durante la producción de alimentos para animales, los productos a granel que fluyen libremente se transportan, ya bien mecánicamente usando transportadores de cadena sinfin, elevadores o transportadores neumáticos de un proceso de fabricación al otro. Aquí, el flujo del material controlado es esencial para garantizar un proceso de producción eficaz. Con los diferentes dispositivos ofrecidos por las series de productos de UWT hay una solución sofisticada para la detección y el monitoreo de materiales en movimiento en diferentes sistemas de transporte a granel para prácticamente cualquier aplicación. Fallos en los sistemas de transporte de la materia prima, pellets y otros materiales a granel, se detectan a tiempo a través del uso de los principios de medición adecuados, para así evitar con seguridad cualquier daño consecuente.

Su socio durante el pesaje, dosificación y mezclado

La tecnología de medición UWT siempre proporcionará una solución profesional en términos de precisión y seguridad de proceso para apoyar la planta de producción de alimentos para animales (conocidos como piensos o balanceados). Con el fin de optimizar aquí el pesaje preciso y la dosificación de materiales variables, es decisivo que los dispositivos de medición ofrezcan una sensibilidad ajustable. Como resultado, los sensores UWT detectan fácilmente la densidad aparente por debajo de los 5g/l (0.3lb/ft³) o un valor DK mayor a 1,5. A través del ajuste flexible de los dispositivos para adaptarse a las condiciones variables, se incrementa el nivel de automatización del proceso de pesaje / dosificación de manera efectiva.

Pesaje / dosificación

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Detección de nivel en medios cambiantes
- ✓ Conmutación en el preciso momento
- ✓ Alta sensibilidad del sensor para la dosificación volumétrica rápida
- ✓ Longitudes de la extensión flexible para variar los puntos de conmutación dentro del proceso de dosificación



Durante el proceso de mezcla y acondicionamiento tiene lugar una mezcla homogénea de los componentes del balanceado mixto, así como intensa saturación de vapor y la adición de componentes líquidos.

Por lo cual, la tecnología de compensación activa de adherencias, como se ofrece particularmente dentro de los dispositivos de detección capacitivos, es de crucial importancia. A través de la tecnología de „Compensación Activa de Adherencias“ se garantiza, incluso en mezclas muy pegajosas, harinosas o viscosas, una producción sin interrupción de los compuestos de alta y de constante calidad.



Mezcla / acondicionado

Requisitos resueltos por UWT:



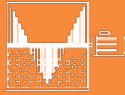
- ✓ Detección segura de diferentes tipos de materiales
- ✓ Habilidad para compensar una agitada y cambiante superficie de los materiales a través del retardo de la señal de salida
- ✓ Capacidad de alto rendimiento
- ✓ Capacidad de soportar alta condensación y ambientes polvorientos
- ✓ Resistencia contra productos agresivos
- ✓ Altas temperaturas dentro de la aplicación
- ✓ Garantía de suficiente sensibilidad
- ✓ Garantía de larga duración para soportar un gran número de ciclos de conmutación requeridos
- ✓ Fuerte aglomeración



**Nosotros vamos a detectar
su mezcla precisa
según el plan de producción**

Molinos de martillo

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Fuerte vibración en el proceso
- ✓ Mediciones precisas continuamente sin tener en cuenta las propiedades del material
- ✓ Capacidad para detectar los medios abrasivos
- ✓ Sólidos a granel de granos muy finos
- ✓ Entornos altamente polvorientos
- ✓ Protección contra explosiones
- ✓ Versiones con un diseño robusto
- ✓ Variación en la posición de instalación según sea necesario
- ✓ Tecnología libre de mantenimiento



Tener una extensa gama de productos con tecnología de medición innovadora, nos permite instrumentar de forma óptima cualquier área de su proceso deseada con una variedad de tareas de medición.

Todos los sensores UWT tienen un grado de rendimiento de casi 100% y son totalmente libres de mantenimiento. Por lo tanto, son ideales para ser empleados en plantas que producen 24 horas al día.

Nuestra cartera de productos contiene un diseño certificado en todo el mundo e incluye certificado EHEDG para aplicaciones higiénicas, así como sensores que cumplen con las directivas según las aprobaciones ATEX, IEC-Ex, FM, etc.

Por lo tanto, los dispositivos garantizan, a través de su diseño certificado, seguridad en las plantas a nivel global.

Competencia en el desarrollo
de productos, **experiencia** en
aplicaciones y **asesoramiento**
profesional

Su socio para el proceso de trituración

Para asegurar una solución totalmente centrada hacia el cliente, UWT ofrece una amplia gama de líneas de productos, de tal forma que los procesos individuales pueden funcionar sin problemas según su ritmo de trabajo.

Por ejemplo, el principio de rotación y el método capacitivo son soluciones de monitoreo del nivel más adecuados para los procesos de trituración o molienda como se encuentra en molinos de martillos. Con su construcción resistente a la corrosión y un diseño totalmente a prueba de ignición por polvo, los interruptores de paleta rotatoria y los interruptores capacitivos han demostrado su fiabilidad en entornos agresivos. Ambos están disponibles en diferentes versiones y se puede integrar fácilmente en espacios limitados.



Trituradora

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Entornos altamente polvorientos
- ✓ Diversos tamaños del grano
- ✓ Alto número de ciclos en un flujo rápido
- ✓ Baja densidad del producto que requiere una alta sensibilidad
- ✓ Rápido tiempo de reacción
- ✓ Función del sensor seguro a pesar de la carga estática
- ✓ Protección contra explosiones
- ✓ Diseño compacto



Su socio en el proceso de peletización

Alrededor del mundo, somos valorados por los clientes como especialistas en soluciones económicas individuales. Nuestro objetivo es producir tecnología de medición para cada requisito particular, incluso para usted. Ya sea para la fluctuación de la densidad aparente, formación de puentes, apelmazamiento, abrasividad, tiempo de respuesta rápido, gran fuerza de tracción y apalancamiento, temperaturas y presiones de proceso altas y bajas, etc.



Peletización

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Altas temperaturas
- ✓ Condiciones como humedad y polvo
- ✓ Vibraciones dentro de la etapa de procesamiento
- ✓ Expansión y extrusión influyen los parámetros tales como la humedad, la temperatura y la presión del material
- ✓ Dispositivos con sellado totalmente fiable
- ✓ Aplicaciones higiénicas con procedimientos de limpieza
- ✓ Tecnología activa para hacer frente a los materiales a granel extremadamente pegajosos y calentados
- ✓ Soporte de alta carga
- ✓ Tecnología de medición duradera



La tecnología de medición tiene que superar éstos retos, especialmente durante el proceso de peletización. Con nuestro conceptos a medida y una tecnología eficiente apoyamos el buen funcionamiento del proceso durante la fabricación de alimentos. Asimismo, mantenemos el enfoque en asegurar que nuestros productos tengan una rápida disponibilidad para este propósito.



Nuestra atención se centra en la **fiabilidad**, alta **calidad** del sensor así como un enfoque **flexible** con respecto a los **requisitos del cliente**

Su socio en el proceso de enfriamiento

El proceso de enfriamiento es crucial para la alimentación, el equipo debe ser capaz de manejar el material que va de caliente a frío. Después del proceso de peletización, los gránulos calientes se enfrían hasta una temperatura apropiada. Por lo tanto, las exigencias en el principio de medición instalado pueden ser en consecuencia difíciles.



Enfriamiento

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Fluctuaciones en la temperatura
- ✓ Seguridad funcional contra condensación y aglomeración
- ✓ Principio de medición simple
- ✓ Fácil instalación y puesta en marcha para el usuario
- ✓ Resultados precisos a pesar de carga electrostática
- ✓ Varias longitudes del eje
- ✓ No requiere mantenimiento





Con el fin de manejar las condiciones extremas de temperatura, UWT ha integrado pequeños calentadores de inmersión en la electrónica de los sensores. De esta manera, el sensor se ajusta con cuidado para el cambio brusco de temperatura, lo que permite un circuito de conmutación preciso sin que el resultado se vea afectado negativamente.

Los sensores de UWT cuentan con un revestimiento especial en los diversos ejes - de tal modo que los dispositivos pueden tener la opción de acero inoxidable 1.4404 (316L) junto con la opción de sellos de teflón.

Procesos de mejora continuos aseguran que nuestros productos tengan una alta calidad. Para garantizar una larga vida útil de los equipos, se utilizan sólo materiales de alta resistencia en toda la serie. Además, cada modelo se somete a una prueba de funcionamiento al 100% incluyendo la prueba HV-PE.



Con un diseño del producto relacionado a la aplicación, servicio ágil y cortos tiempos de entrega, contribuimos nuestra parte para proporcionar una **solución dentro del concepto de su planta**

Su socio en el proceso de embalaje y carga

Nuestro equipo creativo configurará los sensores según sus requisitos específicos del proceso.

Para los procesos de embalaje y carga, nuestro portafolio ofrece dispositivos fiables para la señal de demanda cuando el material es llenado así como sensores flexibles para las células de carga.



Procesos de embalaje

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Detector de atasco necesario pero poco espacio en los contenedores
- ✓ Rápido tiempo de reacción para protección de sobrellenado en pequeños contenedores de transferencia hacia las grandes bolsas (Big Bags)
- ✓ Diseño robusto requerido debido a los frecuentes traslados del material en la grandes bolsas (Big Bags)
- ✓ Varios materiales deben ser reconocidos de manera fiable
- ✓ Poco espacio en el proceso para el sensor
- ✓ No requiere mantenimiento



**Soluciones de medición sofisticadas
proporcionan flujo de proceso
continuo**



Procesos de carga

Requisitos resueltos por UWT:



- ✓ Detección de medios cambiantes
- ✓ Medición durante el llenado del tanque
- ✓ Rápido tiempo de reacción del sensor
- ✓ Medición precisa en entornos polvorientos
- ✓ Versión extra corta para manga telescópica
- ✓ Alta carga mecánica
- ✓ Principio de funcionamiento duradero
- ✓ Alta sensibilidad de la técnica de medición
- ✓ Fácil puesta en marcha



Los valores DK más importantes de un vistazo

La constante dieléctrica relativa (valor DK) de los medios sólidos y líquidos es un factor decisivo para determinar un principio de medición adecuado en la medición de nivel. UWT ha facilitado una tabla en la que se muestran los valores DK, que deben considerarse orientativos, de las principales sustancias.



Medio	Valor DK	Densidad aparente g/l
Grano de cereal	3	600
Avena	4,9	500
Leche desnatada en polvo	2,2	350
Maíz	3,6	770
Malta	2,7	450
Melaza	33,3	1350
Colza	3,3	560
Centeno	6	650
Salvado de centeno	2,2	270
Harina de soya	2,9	520
Agua	80	1000
Trigo	4	800
Salvado de trigo	1,5	290





Tecnología de medición UWT con **sensibilidad** ajustable para los diferentes materiales a granel





UWT - Su socio global para el futuro



UWT GmbH - Level Control
Westendstr. 5
87488 Betzigau
Alemania

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

www.uwtgroup.com
info@uwtgroup.com