

Sensor de radar en la fabricación de cerveza: fiable en procesos con agitadores, vapor y calor



Medición precisa de nivel continuo en el proceso de maceración con sensor de radar y detector de nivel capacitivo

En la elaboración de cerveza, la maceración es uno de los pasos más importantes para la calidad del producto final. En este proceso, la malta molida se mezcla con agua y se calienta gradualmente; las enzimas descomponen el almidón que contiene en azúcares fermentables. Este proceso influye de manera decisiva en el contenido de alcohol y el sabor de la cerveza final. Para garantizar una calidad constante del producto, es imprescindible controlar con precisión el nivel de llenado en la caldera de maceración.

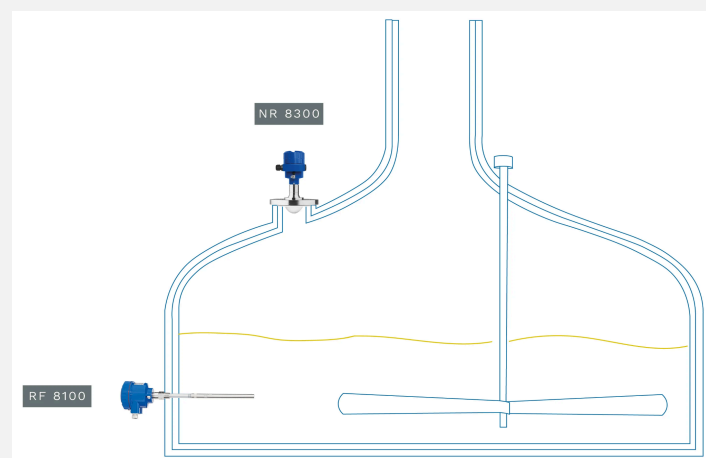
El desafío

Alta temperatura de proceso, líquidos en movimiento y mucho vapor

El nivel de llenado en la caldera de maceración debe registrarse con precisión incluso en caso de fuerte formación de espuma, alta temperatura y agitación continua. Los factores perturbadores típicos, como el condensado en la antena del sensor, la espuma o las adherencias a las paredes del recipiente, no deben influir en la medición. Al mismo tiempo, el sistema utilizado debe ser duradero, de bajo mantenimiento, fácil de integrar y fácil de limpiar.

Tecnología de radar y capacitiva combinadas para obtener mediciones estables incluso en condiciones difíciles

Para obtener resultados de medición fiables incluso en condiciones exigentes, como agitadores, vapor y fluctuaciones de temperatura, se necesitan sensores que vayan más allá de lo estándar. Con el sensor de radar NR 8300 y el interruptor de límite capacitivo RF 8100, UWT ofrece una combinación especialmente desarrollada para aplicaciones higiénicas en la industria alimentaria y de bebidas. Ambos sensores se complementan a la perfección y garantizan la máxima seguridad y calidad en el



La solución de UWT:

NivoRadar® NR 8300 – sin contacto, robusto y fiable



El NivoRadar® NR 8300 un potente sensor de radar de 80 GHz de la nueva serie NivoRadar® 8000, garantiza la medición continua de nivel en procesos higiénicos con líquidos.

Equipado con una antena de PTFE totalmente encapsulada y una conexión de brida resistente a los productos químicos, es la solución ideal para aplicaciones exigentes, incluso con medios agresivos, fluctuaciones de temperatura y cargas mecánicas.

Su haz de radar altamente enfocado (solo 3° de ángulo de haz) garantiza resultados de medición fiables incluso en depósitos estrechos, agitadores y accesorios. La puesta en marcha es cómoda y rápida, ya sea a través de la pantalla acoplable, la aplicación UWT LevelApp o PACTware.

Ventajas específicas del producto

- Tecnología de radar sin contacto de 80 GHz para una medición precisa del nivel en presencia de vapor, movimientos de agitación y espuma
- Compensación de espuma, condensado y agitación para obtener señales estables en condiciones de proceso reales
- Antena encapsulada en PTFE y materiales resistentes a los productos químicos para aplicaciones higiénicas y medios agresivos
- Hilo de haz estrecho de 3° para una medición precisa incluso en depósitos estrechos con elementos incorporados
- Seguridad de proceso hasta +200 °C y 25 bar de presión
- Certificado según SIL 2/3 y, opcionalmente, con alimentación intrínsecamente segura

Sin mantenimiento, duradero e higiénico: desarrollado para su uso en la industria alimentaria, de bebidas y farmacéutica

Características técnicas destacadas de un vistazo

- Temperatura de proceso: –196 ... +200 °C
- Presión de proceso: –1 ... +25 bar
- Rango de medición: hasta 120 m
- Material de la carcasa: aluminio, acero inoxidable 1.4404 (316L)
- Tipo de protección: IP66/IP68, Tipo 6P
- Materiales en contacto con el medio: 1.4404 (316L), PFA, PEEK, FKM, FFKM
- Opciones de montaje:
 - En la parte superior del depósito
 - En un manguito
 - Fuera del depósito

El NR 8300 forma parte de una familia de productos modulares NivoRadar® 8000 para las más diversas aplicaciones en la industria alimentaria, química, gestión del agua, farmacéutica, suministro de energía y muchos otros sectores.



Sensores de Radar
**NivoRadar® - NR 8100 | An-
tena de trompeta de
plástico**

[↔ Comparar productos](#)

[Ir al producto](#)



Sensores de Radar
**NivoRadar® - NR 8200 | An-
tena roscada**

[↔ Comparar productos](#)

[Ir al producto](#)



Sensores de Radar
**NivoRadar® - NR 8300 | An-
tena encapsulada en PTFE**

[↔ Comparar productos](#)

[Ir al producto](#)



Sensores de Radar
**NivoRadar® - NR 8400 | An-
tena higiénica**

[↔ Comparar productos](#)

[Ir al producto](#)



Sensores de Radar
**NivoRadar® - NR 8500 | Ver-
sión para altas
temperaturas**

[↔ Comparar productos](#)

[Ir al producto](#)

Seguridad adicional gracias al sensor capacitivo RF 8100

Para la detección de nivel puntual se utiliza además el interruptor puntual capacitivo RFnivo® RF 8100 . Es ideal para proteger contra el sobrellenado o el funcionamiento en seco en aplicaciones higiénicamente sensibles con líquidos, pastas, espumas o lodos:



Ventajas específicas del producto

- Fácil de calibrar y resistente a las adherencias
- Conforme con la FDA, higiénicamente hermético y seguro para los procesos
- Diseño robusto, incluso con cargas mecánicas causadas por agitadores
- Electrónica digital con pantalla integrada y menú de control, libremente programable
- Electrónica encapsulada con alta seguridad funcional gracias a la tecnología "Active Shield"
- Diseño robusto con blindaje de PFA para una alta resistencia química

Características técnicas destacadas de un vistazo

- Tareas de medición: medición de nivel puntual y capa de separación
- Modelos: modelo varilla o modelo cable
- Temperatura de proceso: $-40 \dots +200 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Presión de proceso: $-1 \dots +35 \text{ bar}$
- Sensibilidad mínima: $\text{DK} \geq 1,5$
- Tipo de carcasa: aluminio, acero inoxidable 1.4404 (316L)
- Materiales en contacto con el medio: 1.4404 (316L), PFA, PEEK, FKM, FFKM
- Opciones de montaje:
 - En la parte superior del depósito
 - En el lateral
 - En diagonal en el cono
 - En un manguito

Descubre más aplicaciones en la industria alimentaria.

Ya sea en el procesamiento de frutas, verduras, frutos secos, harina, azúcar, leche en polvo, especias u otros productos de la industria alimentaria, UWT ofrece soluciones de sensores fiables para una amplia gama de procesos a lo largo de toda la cadena de valor de alimentos y bebidas.

En nuestro folleto del sector encontrará todas las soluciones de un vistazo:

[Ir al folleto de 'Comida y Bebidas'](#)

Productos relacionados



NivoRadar® - NR
7200



NivoRadar® - NR
7100



NivoRadar® - NR
4100



RFnivo® - RF 8200



RFnivo® - RF 8100