

Medición de nivel fiable en la producción de helados



Detección de nivel y nivel puntual para procesos higiénicos de leche en la fabricación de helados.

El helado es uno de los alimentos más populares del mundo. Para garantizar una calidad constante, todo comienza con el almacenamiento seguro de la leche cruda. En esta etapa, la medición precisa del nivel es fundamental para lograr procesos estables, condiciones higiénicas y una producción eficiente.

Una aplicación práctica demuestra cómo la medición continua del nivel y la detección puntual del nivel pueden implementarse de forma fiable en la producción de helados, incluso en condiciones exigentes.

Reto: Procesos higiénicos en condiciones reales

En una planta de producción de helados, la leche cruda se almacena temporalmente en un tanque agitado antes de su posterior procesamiento.

Los requisitos para la tecnología de medición de nivel son claros y exigentes:

- Normas de higiene estrictas en el procesamiento de la leche.
- Ciclos regulares de limpieza CIP y SIP con estrés químico y térmico.
- Agitadores que provocan movimiento de la superficie
- Espacio de instalación limitado en la tubería de salida

Para garantizar un proceso estable, dos cosas son esenciales:

- Medición de nivel continua y precisa
- Detección fiable a nivel de punto.



NR 8400: Diseño higiénico, compatible con CIP/SIP, fácil de limpiar y altamente fiable.

Solución: Combinación de tecnología de radar y vibración.

Para esta aplicación, utilizamos una combinación de tecnología de sensores de radar e interruptores de nivel vibratorios.

Datos de la aplicación de un vistazo

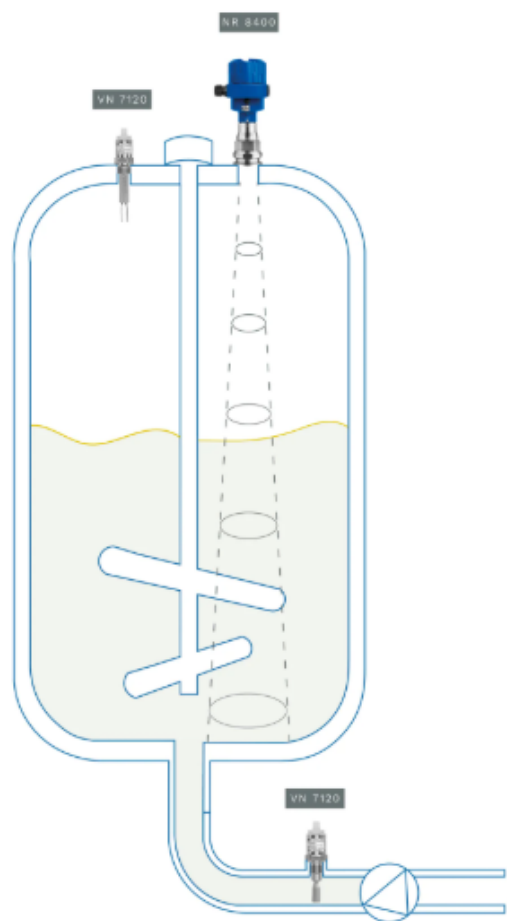
- Medio: Leche cruda
- Rango de medición: hasta 5 m (≈ 16,4 pies)
- Temperatura del proceso: < 80 °C (≈ 176 °F)

Sensores utilizados:

NivoRadar® NR 8400 (medición continua de nivel)

Vibranivo® VN 7120 (detección de nivel puntual, versiones compacta y extendida)

Medición continua de nivel con radar



NR 8400 y VN 7120 para una medición precisa del nivel y una detección fiable del nivel puntual en el tanque y la tubería de salida.

El NivoRadar® NR 8400 monitoriza continuamente el nivel dentro del tanque y proporciona valores de medición precisos, incluso con el movimiento de la superficie causado por los agitadores.

Beneficios clave:

- Alta precisión de ± 1 mm (≈ $\pm 0,04$ pulgadas)
- Tecnología de radar de 80 GHz: ideal para líquidos como la leche.
- Medición estable a pesar de la turbulencia.
- Fácil parametrización mediante UWT LevelApp, PACTware o pantalla integrada.
- Diseño higiénico con acero inoxidable (316L), PEEK y PTFE.
- Resistente a procesos CIP/SIP (hasta 150 °C / 302 °F, +16 bar / 232 psi)

El resultado: monitorización fiable del nivel en condiciones de proceso reales.

Detección fiable del nivel puntual mediante sensores vibratorios.

Para la detección de nivel puntual se utilizan dos sensores Vibranivo® VN 7120:

Beneficios de un vistazo:

En el depósito (versión extendida) : Control del nivel máximo para evitar el sobrellenado.

En el tubo de salida (versión compacta) : Garantiza un vaciado controlado y protege las válvulas y las bombas.

Especialmente en entornos higiénicos, los interruptores de nivel vibratorios ofrecen un rendimiento robusto y fiable:

- No se ve afectado por el flujo, la espuma o las burbujas de aire.
- Confiable incluso con acumulación de producto.
- Diseño de acero inoxidable con acabado de superficie lisa para una fácil limpieza.
- Conexiones de proceso higiénicas como Tri-Clamp o accesorios soldados.
- Alto grado de protección, hasta IP69, para procesos de limpieza exigentes.

Sus beneficios en la producción de helados

Con la combinación adecuada de tecnología de radar y vibración, los operadores se benefician de:

- Fiabilidad del proceso: Evita el sobrellenado y garantiza un vaciado controlado.
- Precisión: Medición exacta incluso con agitadores y condiciones cambiantes.
- Higiene: Los materiales y el diseño cumplen con los estándares más exigentes (CE 1935/2004, FDA).
- Eficiencia: Integración perfecta en los procesos CIP y SIP.
- Flexibilidad: Adaptación a diferentes geometrías de tanques y tuberías.



VN 7: ultracompacto, robusto y leicht zu reinigen

- Sin mantenimiento: No requiere recalibración ni ajuste.

Conclusión: La seguridad higiénica se une a una tecnología de medición fiable.

En la producción de helados, los procesos deben hacer algo más que simplemente funcionar: deben ser fiables, higiénicos y reproducibles.

Al combinar la tecnología de radar y vibración, ofrecemos una solución que garantiza una medición precisa, una detección fiable del nivel puntual y una fácil integración en los sistemas existentes.

Al mismo tiempo, adaptamos nuestras soluciones a su aplicación específica, desde sensores estándar configurables hasta diseños personalizados.

Para obtener más información sobre los requisitos específicos para la medición de nivel en procesos higiénicos, como el diseño compatible con EHEDG, los materiales aprobados por la FDA, la facilidad de limpieza CIP/SIP o las conexiones de proceso Tri-Clamp, consulte nuestro artículo de blog en profundidad « [Higiene: soluciones de sensores compatibles con EHEDG y FDA para procesos CIP/SIP](#) ».

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 8400 | Antena higiénica



NivoRadar® - NR 8300 | Sistema de antena de PTFE



NivoRadar® - NR 8200 | Antena roscada



Vibranivo® - VN 7130



Vibranivo® - VN 7120