

## ABB Medición de nivel

# Medidor de nivel láser para granulados de plástico en la producción de materia prima



—  
Plásticos –  
materia prima

El transmisor de nivel láser LLT100 de ABB es la solución para los silos de granulado de plástico en la producción de materia prima

Measurement made easy

### Introducción

En los últimos años, la medición de nivel láser ha ganado popularidad en las aplicaciones industriales. La medición de nivel láser ofrece una medición precisa, sencilla y sin contacto. Incluso los materiales con baja constante dieléctrica pueden medirse fácilmente con transmisores láser. La medición de nivel láser es una tecnología consolidada que se utiliza en muchos campos de la industria y la ciencia. La medición de nivel láser ofrece muchas ventajas sobre la tecnología de radar de libre propagación y la tecnología ultrasónica, por ejemplo:

- La tecnología sin contacto mejora la confiabilidad. Los granúlos de plástico no se adhieren al dispositivo ni rompen las piezas móviles, como ocurre con las tecnologías de contacto
- La reflexión del rayo láser en los plásticos es muy fuerte, a diferencia de la onda de radar
- Puede trabajar con materiales de baja constante dieléctrica, como el granulado de plástico
- El entorno típico no es polvoriento, por lo que no es un problema para el rayo láser
- El haz estrecho y la pequeña divergencia permiten apuntar directamente al fondo de un recipiente cónico
- Puede instalarse muy cerca de la pared y no le afectan las estructuras internas o la forma del recipiente

### Reto

En esta aplicación, un importante cliente de Rusia necesitaba medir el nivel de los granúlos de plástico en los silos de almacenamiento.

Los granúlos de plástico que el cliente utiliza para producir materia prima se almacenan en silos en los que era necesario medir el nivel para evitar el sobrellenado, así como para gestionar el inventario.

El cliente se puso en contacto con ABB para encontrar una solución adecuada para esta aplicación. ABB ofrece los mejores transmisores de nivel láser para medir con precisión los granúlos de plástico.

### La solución de ABB

Los transmisores de nivel se utilizan desde hace años en la industria del plástico, debido a la necesidad de aumentar la automatización y los informes de inventario en tiempo real.

Los haces láser son estrechos (<0,3° de divergencia) y crean un pequeño rectángulo en la superficie, normalmente inferior a 30 cm., incluso a grandes distancias.

—  
01 Silos altos para almacenar granulado de plástico (polipropileno granulado)

—  
02 ABB LLT100 transmisor de nivel láser montado en una brida ajustable para garantizar una orientación precisa en el fondo del silo

En la imagen 02 se ilustra una instalación típica en un silo de almacenamiento. El láser ABB LLT100 está instalado con brida ajustable para garantizar la orientación precisa en el fondo del silo. Se utilizó también un tubo antipolvo para aumentar la protección. Para las aplicaciones de plástico, es importante utilizar una placa o brida de montaje metálica y asegurarse de que está conectado correctamente a tierra con el silo a fin de ayudar a disipar la acumulación de estática.

Otra ventaja importante del uso del láser LLT100 de ABB en este tipo de aplicaciones es que los silos suelen ser idénticos, como se ilustra abajo (imagen 01). A diferencia de otras tecnologías, sólo se necesita configurar el primer silo. Esta configuración se puede utilizar para el resto de los silos, lo que hace que la instalación y la puesta en marcha sean más fáciles, rápidas y menos costosas.



—  
01

## Conclusión

Esta fue la primera experiencia del cliente con un transmisor de nivel láser ABB. Quedaron muy satisfechos con el desempeño del láser utilizado en el primer silo de granulado de plástico, por lo que decidieron comprar seis (6) unidades más para la misma aplicación.

La fabricación y el procesamiento de plásticos es uno de los mercados a nivel mundial más prometedores para los transmisores de nivel láser. Los silos de almacenamiento estrechos y altos que se utilizan en esta industria representan un gran reto para la tecnología de radar de libre propagación y la tecnología ultrasónica, pero es un entorno perfecto para los láseres debido a sus haces estrechos y a su capacidad para medir hasta el fondo del silo. Los transmisores láser han tenido gran éxito en la industria del plástico, con miles de instalaciones en la última década.



—  
02

—  
[abb.com/level](http://abb.com/level)

—  
We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

—  
We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB. Copyright© 2021 ABB. All rights reserved