

Control fiable del nivel

Solución inteligente con sensor ultrasónico y transductor de medición

Para controlar de forma fiable el nivel de llenado de un depósito se necesitan sensores con evaluación analógica. Una solución ideal para esta tarea es el sensor ultrasónico **UT309023** de ipf electronic en combinación con el versátil convertidor analógico **BA050100**.

El sensor ultrasónico **UT309023** se monta en la zona de la tapa del depósito de un silo, de forma que el haz de sonido generado por el transductor se dirige hacia abajo, hacia el material que se desea detectar. El sensor calcula la distancia exacta a partir del tiempo que tardan las ondas ultrasónicas en viajar desde el sensor hasta el material y de vuelta al dispositivo y emite este valor como una señal analógica de corriente o tensión. El rango de medición de 600-6.000 mm puede adaptarse perfectamente al depósito del silo mediante el modo teach o la interfaz IO-Link integrada.

La evaluación del nivel de llenado no tiene que realizarse necesariamente mediante un PLC, sino que puede llevarse a cabo directamente a través del convertidor analógico **BA050100** convertidor analógico. Con las dos entradas analógicas de 16 bits y las cuatro salidas digitales del **BA050100** se puede realizar perfectamente una aplicación de este tipo. La parametrización del convertidor de medición se realiza a través de la pantalla táctil multicolor situada en la parte frontal, mediante la cual se puede ajustar tanto para señales de corriente como de tensión. Las cuatro salidas digitales se pueden asignar a la entrada analógica y se puede programar un evento individual para cada salida.

En este caso concreto, las salidas digitales controlan diferentes luces de colores y una señal acústica, que se conmutan durante un breve periodo de tiempo mediante el ajuste de salida de impulsos al 90% del nivel de llenado. Un ajuste adicional también permite mostrar en la pantalla los procesos de conmutación de las señales luminosas mediante el cambio de color. El **BA050100** p. ej. con el adaptador de carril de sombrero de copa **AC000035** en un carril de sombrero de 35 mm. En **BA050100** puede montarse frontalmente en una puerta de armario y también con el adaptador **AC000035** en un carril DIN.



El sensor ultrasónico se montó en la zona de la tapa de un contenedor de silo (derecha). El transductor (izquierda) se encuentra en un armario de control cerca del silo (centro).