

Monitorização fiável do nível

Solução inteligente com sensor ultra-sónico e transdutor de medição

Para monitorizar de forma fiável o nível de enchimento de um depósito, são necessários sensores com avaliação analógica. Uma solução ideal para esta tarefa é o sensor ultrassónico **UT309023** da ipf electronic em combinação com o versátil conversor analógico **BA050100**.

O sensor ultrassónico **UT309023** é montado na área da tampa de um tanque de silo, de modo a que o feixe sonoro gerado pelo transdutor seja dirigido para baixo, em direção ao material a ser detectado. O sensor calcula a distância exacta a partir do tempo que as ondas ultra-sónicas demoram a viajar do sensor para o material e de volta para o dispositivo e emite este valor como um sinal analógico de corrente ou tensão. A gama de medição de 600-6.000 mm pode ser perfeitamente adaptada ao depósito do silo através do modo de aprendizagem ou da interface IO-Link integrada.

A avaliação do nível de enchimento não tem necessariamente de ser efectuada por um PLC, mas pode ser realizada directamente através do conversor analógico **BA050100** conversor analógico. Com as duas entradas analógicas de 16 bits e as quatro saídas digitais do **BA050100** uma tal aplicação pode ser realizada na perfeição. O transdutor de medição é parametrizado através do ecrã tátil multicolorido na parte frontal, podendo ser ajustado tanto para sinais de corrente como de tensão. As quatro saídas digitais podem ser atribuídas à entrada analógica e pode ser programado um evento individualmente para cada saída.

Neste caso específico, as saídas digitais controlam diferentes luzes coloridas e um sinal acústico, que são comutados durante um curto período de tempo através da definição de saída de impulsos a 90% do nível de enchimento. Uma configuração adicional também permite mostrar os processos de comutação dos sinais luminosos indicadores no ecrã, mudando de cor. O **BA050100** por exemplo, com o adaptador de calha **AC000035** numa calha de 35 mm. O **BA050100** pode ser montado frontalmente numa porta de armário e também com o adaptador **AC000035** numa calha de topo.



O sensor ultrassónico foi montado na área da tampa de um contentor de silo (direita). O transdutor (esquerda) está localizado num armário de controlo perto do silo (centro).