

## Niezawodne monitorowanie poziomu napełnienia

### Inteligentne rozwiązanie z czujnikiem ultradźwiękowym i przetwornikiem

Czujniki z oceną analogową są wymagane do niezawodnego monitorowania poziomu napełnienia zbiornika. Idealnym rozwiązaniem do tego zadania jest czujnik ultradźwiękowy **UT309023** firmy ipf electronic w połączeniu z wszechstronnym przetwornikiem analogowym **BA050100**.

Czujnik ultradźwiękowy **UT309023** jest montowany w obszarze pokrywy zbiornika silosu, tak aby wiązka dźwięku generowana przez przetwornik była skierowana w dół w kierunku wykrywanego materiału. Czujnik oblicza dokładną odległość na podstawie czasu, w jakim fale ultradźwiękowe przemieszczają się od czujnika do materiału i z powrotem do urządzenia, a następnie wysyła tę wartość jako analogowy sygnał prądowy lub napięciowy. Zakres pomiarowy od 600 do 6000 mm można idealnie dostosować do zbiornika silosu za pomocą trybu uczenia lub zintegrowanego interfejsu IO-Link.

Ocena poziomu napełnienia nie musi być przeprowadzana przez sterownik PLC, ale może być przeprowadzona bezpośrednio przez przetwornik analogowy. **BA050100** przetwornik analogowy. Dzięki dwóm 16-bitowym wejściom analogowym i czterem wyjściom cyfrowym przetwornika **BA050100** taka aplikacja może być doskonale zrealizowana. Przetwornik pomiarowy jest parametryzowany za pomocą wielokolorowego wyświetlacza dotykowego z przodu, dzięki czemu można go ustawić zarówno dla sygnałów prądowych, jak i napięciowych. Cztery wyjścia cyfrowe można przypisać do wejścia analogowego i zaprogramować zdarzenie indywidualnie dla każdego wyjścia.

W tym konkretnym przypadku wyjścia cyfrowe sterują różnymi kolorowymi światłami i sygnałem dźwiękowym, które są przełączane na krótki czas za pomocą ustawienia wyjścia impulsowego przy 90% poziomie napełnienia. Dodatkowe ustawienie umożliwia również wyświetlanie procesów przełączania sygnałów świetlnych na wyświetlaczu poprzez zmianę koloru. W tym przypadku **BA050100** np. z adapterem szyny górnej **AC000035** na szynę 35 mm. The **BA050100** można zamontować z przodu w drzwiach obudowy, a także za pomocą adaptera **AC000035** na szynie montażowej.



Czujnik ultradźwiękowy został zamontowany w obszarze pokrywy zbiornika silosu (po prawej). Przetwornik (po lewej) znajduje się w szafie sterowniczej w pobliżu silosu (pośrodku).