

## Spolehlivé monitorování hladiny

### Chytré řešení s ultrazvukovým senzorem a měřicím převodníkem

Pro spolehlivé monitorování hladiny v nádrži jsou zapotřebí senzory s analogovým vyhodnocením. Ideálním řešením pro tuto úlohu je **UT309023** ultrazvukové senzory s difuzním odrazem od společnosti ipf electronic v kombinaci s univerzální technologií **BA050100** analogovým převodníkem.

K tomuto účelu se hodí např. **UT309023** se ultrazvukový snímač montuje do prostoru víka nádrže sila tak, aby zvukový lalok generovaný snímačem směřoval dolů k detekovanému materiálu. Z doby, za kterou ultrazvukové vlny projdou od snímače k materiálu a zpět k zařízení, snímač vypočítá přesnou vzdálenost a tuto hodnotu vyšle jako analogový proudový nebo napěťový signál. Pomocí režimu učení nebo integrovaného rozhraní IO-Link lze měřicí rozsah 600-6 000 mm dokonale přizpůsobit nádrži sila.

Vyhodnocování úrovně naplnění nemusí být nutně prováděno pomocí PLC, ale může být prováděno přímo prostřednictvím analogového převodníku. **BA050100**. Díky dvěma **BA050100** 16bitových analogových vstupů a čtyřmi digitálními výstupy převodníku **BA050100**, lze takovou aplikaci dokonale realizovat. Převodník se parametrizuje prostřednictvím vícebarevného dotykového displeje na předním panelu a lze jej nastavit pro proudové i napěťové signály. Čtyři digitální výstupy lze přiřadit k analogovému vstupu a pro každý výstup zvlášť lze naprogramovat událost.

V tomto konkrétním případě digitální výstupy ovládají různobarevná světla a také zvukový signál, které se při 90% naplnění spínají na krátkou dobu prostřednictvím nastavení pulzního výstupu. Dodatečné nastavení také umožňuje reprodukovat procesy spínání signálů signálních lamp na displeji pomocí změny barvy. Na adrese **BA050100** se montuje např. pomocí adaptéru AC000035 na 35mm horní lištu.

**BA050100** lze namontovat jak čelní montáží do dveří rozváděče, tak s adaptérem AC000035 na horní kloboukovou lištu.



Ultrazvukový difuzně-reflexní senzor byl namontován v oblasti víka zásobníku sila (vpravo). Měřicí převodník (vlevo) je umístěn v rozvodné skříni v blízkosti sila (uprostřed).