

PŘÍPADOVÉ STUDIE NIVELCO

NASTAVENÍ ROZSAHU KAPACITNÍCH SNÍMAČŮ BEZE ZMĚNY ÚROVNĚ MĚŘENÉHO MÉDIA

Ze všech snímačů úrovně využívajících nejrozličnější měřicí principy vyžadují jen kapacitní typy změnu úrovně pro nastavení rozsahu výstupu 4...20mA, což může být v mnoha případech obtížný úkol.

Postup vyžaduje, aby se měřicí přístroj "naučil" kapacitní hodnoty příslušící dolní a horní úrovni.

Běžnou praxí je nastavení 4mA je-li tank (téměř) prázdný a 20mA v (téměř) plném stavu.

Snímače Nivelco Nivocap řady CT/CB-200 s mikroprocesorem řízeným zpracováním signálu umožňují nastavit tyto dvě hodnoty nezávisle na sobě.

Jinou možností nastavení rozsahu je skrze výpočet kapacitních hodnot z měření při částečně naplněném zásobníku.

Z výše uvedeného vyplývá myšlenka jak zjednodušit nastavení rozsahu jde-li o více nádrží stejných rozměrů.



Úkol - změřit úroveň dvou stejných nádrží výšky 19m s kyselinou dusičnou v závodě NITROKÉMIA v Pétfürdő (Hungary).

Těsně před vlastní instalací snímačů vyšlo najevo, že plnění a vypouštění těchto vysoko-objemových zásobníků je velice zdoluhavý proces. Pro zkrácení doby této procedury, která by zabrala odhadem pár dní, zvolili pracovníci den, kdy byly nádrže na různých úrovních blízkých spodnímu a hornímu limitu (25% a 73%).

Vzhledem ke skutečnosti, že obě nádrže měly shodné rozměry i měřenou látku, bylo možné nastavit rozsah obou zařízení následujícím způsobem:

- Nastavení 4 mA (nepřímým programováním) snímače 1 na tanku "A" částečně naplněného na 25%.
- Nastavení 20 mA (nepřímým programováním) snímače 1 na tanku "B" částečně naplněného na 73%.
- Opakování stejné procedury pro snímač číslo 2.

Díky takto zvolenému způsobu instalace a programování zabrala celá operace pouze jediný den.



Použité zařízení:

- 2ks NIVOCAP CBK-219-2 kapacitní snímač úrovně
- 1ks NIPOWER PPK-331 zdroj napájení
- 1ks UNICONT PMM-313 kontrolér