

STUDIUM PRZYPADKÓW NIVELCO

NASTAWIANIE ZAKRESU NADAJNIKÓW POJEMNOŚCIOWYCH BEZ ZMIANY POZIOMU MEDIUM MIERZONEGO

Spośród nadajników poziomu wykorzystujących różne zasady pomiaru tylko nadajniki pojemnościowe wymagają zmiany poziomu przy nastawianiu zakresu 4...20 mA, co może być w wielu przypadkach trudnym zadaniem.

Postępowanie takie jest wymagane ponieważ nadajnik musi się „nauczyć” wartości pojemności związanych z poziomem górnym i dolnym.

Typowym sposobem jest nastawienie 4 mA przy (prawie) pustym zbiorniku oraz 20 mA przy napełnionym maksymalnie zbiorniku.

Nadajniki Nivelco CT/CB-200 z mikroprocesorowym blokiem obróbki sygnału pozwala na niezależne od siebie nastawianie tych dwóch parametrów.

Innym sposobem nastawiania zakresu jest wyciszanie pojemności na podstawie pomiaru w częściowo wypełnionym zbiorniku.

Powyższe doprowadziło do pomysłu jak uprościć nastawianie zakresu w przypadku gdy występuje więcej niż jeden zbiornik o tych samych wymiarach.



Zadaniem było zmierzenie poziomu w dwóch podobnych zbiornikach o wysokości 19m, zawierających kwas azotowy w zakładach NITROKÉMIA zRt w Pétfürdő (Węgry).



Przed instalacją nadajników na obiekcie okazało się że napełnianie i opróżnianie tych ogromnych zbiorników to bardzo długotrwały proces. Aby skrócić czas tej procedury oceniano na kilka dni, personel wybrał dzień w którym zbiorniki miały różne poziomy, bliskie poziomowi dolnemu i górnemu (25% i 73%).

Ponieważ zbiorniki miały takie same wymiary i medium wewnątrz, było możliwe nastawienie zakresów w następujący sposób:

- Nastawienie 4 mA przyrządu nr. 1 (w sposób pośredni) w zbiorniku A napełnionym częściowo do 25%.
- Nastawienie 20 mA przyrządu nr. 1 (w sposób pośredni) w zbiorniku B napełnionym częściowo do 73%.
- Ta sama procedura dla przyrządu nr. 2.

W ten sposób procedura instalacji i programowania zajęła tylko 1 dzień.

Zastosowane przyrządy:

- 2 szt. pojemnościowych nadajników poziomu NIVOCAP CBK-219-2
- 1 szt. zasilacza NIPOWER PPK-331
- 2 szt. sterowników UNICONT PMM-313

