

# Laboratorium 10

Pętle programu (SCL)

## Zadanie 1. Case Of

Napisz funkcje w języku SCL sterującą pakowarką, na której elementy są ładowane do trzech pojemników o różnej wielkości, przy czym w pojemniku A powinno się znaleźć 8 detali, w pojemniku B – 5 detali, a w pojemniku C – 3 detale. Czujnik na wejściu **%I0.0** rejestruje obecność elementów na podajniku detali. Przy pojawieniu się kolejnego elementu aktualizowany jest stan licznika. Czujniki o adresach **%I0.1...%I0.3** wykrywają typ pojemnika. W zależności od ich stanu program określa, który typ pojemnika znajduje się na stanowisku pakowania. Po załadowaniu odpowiedniej ilości detali uruchamiane jest wyjście **%Q0.1** (wyjście sterujące przenośnikiem pudełek) do momentu wykrycia zbocza opadającego na wejściu **%I0.4** z czujnika, wykrywającego pojemnik na stanowisku pakowania.

**Uwaga:** Pierwszy cykl programu powinien uruchomić przenośnik aby pobrać pierwszy pojemnik z magazynu. Kolejność pojawiania się pojemników jest losowa.

## Zadanie 2. Pętle

Utwórz tablicę, w której po kolei będzie zapisywana informacja o tym, jaki pojemnik został zapakowany. Na panelu HMI umieść przycisk **Oblicz** oraz dodaj okienka, w których będzie można wprowadzić cenę jednostkową dla każdego typu opakowań. Wciśnięcie przycisku spowoduje wyliczenie ilości spakowanych opakowań oraz ich wartości i wyświetlenie tych informacji na panelu. Do przeszukania tablicy wykorzystaj jedną z pętli: WHILE...DO, REPEAT...UNTIL lub FOR.

**Uwaga:** Rozmiar tablicy jest ograniczony. W momencie kiedy ilość opakowań przekroczy rozmiar tablicy, wykonaj obliczenia i zapisz je w pamięci sterownika, ale nie wyświetlaj na panelu HMI. Wartości tablicy zresetuj np.: stosując funkcję FILL\_BLK. Zapisane wartości dodaj do wyniku wyliczanego w momencie wciśnięcia przycisku wywołania **Oblicz**.