

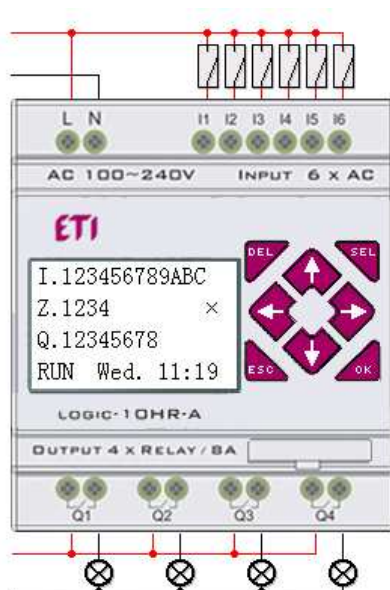
Automatyczne podawanie paszy

1. Zadanie do zrealizowania

Należy zrealizować automatyczne podawanie paszy dla zwierząt hodowlanych. Pasza znajduje się w stożkowym zbiorniku paszowym. Podawanie paszy ze zbiornika paszowego do koryta paszowego realizuje specjalny podajnik ślimakowy z napędem silnikowym. Poziom paszy w zbiorniku określany jest za pomocą specjalnego czujnika poziomu. Jeżeli w momencie działania podajnika ślimakowego pasza osiągnie minimalny poziom w zbiorniku, wówczas proces zostaje zatrzymany. Paszę należy podawać codziennie w godz. od 7.00 do 19.05 w odstępach co 1h (ostatnie paszenie o 19.00). Czas podawania paszy wynosi 30 sek. Jest to parametr który określa wielkość porcji podczas karmienia – dłuższy czas działania podajnika ślimakowego oznacza większą porcję paszy. Wszystkie parametry czasowe procesu są ustawiane za pomocą klawiatury sterownika. Podawanie paszy można także uruchomić ręcznie za pomocą łącznika (pod warunkiem że w zbiorniku znajduje się pasza). Na wyświetlaczu sterownika pojawiają się komunikaty o bieżącym stanie procesu. Między innymi podawany jest czas, który pozostał do następnego podawania paszy, czas podawania paszy. Wyświetlane są także komunikaty o: braku paszy w zbiorniku, wyłączonym procesie automatycznego paszenia, załączonym ręcznym podawaniu paszy itp.

2. Realizacja za pomocą LOGIC

Do realizacji zadania wykorzystano 10 punktowy przekaźnik programowalny LOGIC-10-HR-A.



Wejścia:

I01 – łącznik załączający/wyłączający automatyczne podawanie paszy

I02 – czujnik poziomu paszy w zbiorniku

I03 – łącznik załączający/wyłączający silnik podajnika ślimakowego

Wyjścia:

Q01 – stycznik załączający silnik podajnika ślimakowego

Przełącznik czasowy T0E służy do odmierzenia czasu podawania paszy (podawany w sek). Przełącznik czasowy T0F służy do odmierzenia czasu przerwy pomiędzy poszczególnymi karmieniami (podawany w min). Te przełączniki czasowe zachowują swoją wartość odmierzonego aktualnie czasu w przypadku utraty zasilania. Ta właściwość pozwala na uniknięcie sytuacji, w których po powrocie zasilania od razu podawana będzie pasza. Częste spadki i powroty napięć mogłyby spowodować za szybkie opróżnienie zbiornika i niepożądane skutki w karmieniu zwierząt.