

Przetwornik Paliwa

Przetwornik sygnału impulsowych pływaków typu APP

- ✓ Sygnał wyjściowy 0÷5 V
- ✓ Napięcie zasilania 12 V



Przeznaczenie

Producenci samochodów osobowych stosują różne rozwiązania w zakresie konstrukcji oraz sposobu działania pływakowych czujników poziomu paliwa. Przetwornik Paliwa jest urządzeniem dostosowującym sygnał wychodzący z impulsowego pływaka paliwa tzw. cyfrowego pływaka, do standardowych, napięciowych wejść rejestratorów systemów monitoringu.

Budowa i zasada działania

Przetwornik paliwa jest urządzeniem wymagającym stałego źródła zasilania 12V. Wyposażony jest w dwa mikroprzełączniki, pozwalające dopasować parametry działania do indywidualnych wymagań impulsowego pływaka paliwa.

Przetwornik Paliwa przetwarza impulsowy sygnał o zmiennej amplitudzie i czasie, w którym te impulsy wystąpiły, na sygnał napięciowy o zakresie 0-5 V.

Montaż

Przetwornik Paliwa jest montowany w kabinie pojazdu bezpośrednio przy rejestratorze systemu monitoringu, by uniknąć zakłóceń oraz spadków napięć. Na wejście Przetwornika Paliwa podawany jest sygnał z impulsowego pływaka paliwa. Wyjście wpinamy na napięciowe wejście rejestratora.

Sposób podłączenia:

| | | |
|-----------|---|---------|
| czzerwony | - | +12V |
| niebieski | - | masa |
| czarny | - | wejście |
| biały | - | wyjście |

Etapy montażu:1. *Znalezienie kabla:*

Położenie kabla zależy od marki, rocznika oraz partii produkcyjnej pojazdu. Najprostszym sposobem odnalezienia kabla jest ustalenie kolorów kabli wychodzących z impulsowego pływaka i prześledzenie ich drogi do wskaźników pojazdu.

2. *Przebieg charakterystyki napięciowej zbiornika (odwrotnie lub wprost proporcjonalnej):*

Za pomocą próbnika (neonówki) należy zewrzeć kabel sygnałowy z masą pojazdu. Po przekluczeniu stacyjki wskaźnik paliwa wychyli się.

- Jeśli wskaźnik pokaże pełen zbiornik oznacza to, że charakterystyka jest **odwrotnie proporcjonalna** (przy pełnym zbiorniku napięcie $U=0V$), ustawienia mikroprzełączników dokonujemy na pustym zbiorniku.
- Jeśli wskaźnik pokaże pusty zbiornik oznacza to charakterystyka jest **wprost proporcjonalna** (przy pełnym zbiorniku napięcie $U=\max$), ustawienia mikroprzełączników dokonujemy przy pełnym zbiorniku.

3. *Ustawienie mikroprzełączników:*

Mikroprzełącznik 1 odpowiada za zakres amplitudy sygnału wejściowego

Mikroprzełącznik 2 odpowiada za stałą czasową podtrzymania sygnału wejściowego

| MP | ON | OFF |
|----|-------|--------|
| 1 | 0-5 V | 0-10 V |
| 2 | duża | mała |

- Określenie zakresu pomiarowego amplitudy wejściowej
 - mikroprzełączniki ustawiamy w pozycji **OFF**, w celu określenia amplitudy impulsów
 - jeśli na wyjściu Przetwornika Paliwa, napięcie jest mniejsze niż 2,5V, **mikroprzełącznik 1** przełączamy na **ON** ustawiając zakres amplitudy sygnału wejściowego na 0-5V
 - jeśli na wyjściu Przetwornika Paliwa, napięcie jest większe niż 2,5V, **mikroprzełącznik 1** pozostawiamy w pozycji **OFF** ustawiając zakres amplitudy sygnału wejściowego na 0-10V
- Ustalenie stałej czasowej podtrzymania sygnału wejściowego
 - **mikroprzełącznik 2** przełączamy na **ON**, w celu dopasowania stałej czasowej podtrzymania sygnału wejściowego
 - jeśli napięcie na wyjściu przetwornika wykazuje zmiany, konieczna jest zmiana pozycji **mikroprzełącznika 2** na **OFF**
 - jeśli napięcie na wyjściu przetwornika jest stałe, należy pozostawić **mikroprzełącznik 2** w pozycji **ON**.