

TEMAT 09: UKŁADY STEROWANIA Z ZASTOSOWANYMI ELEMENTAMI ELEKTRONICZNYMI.

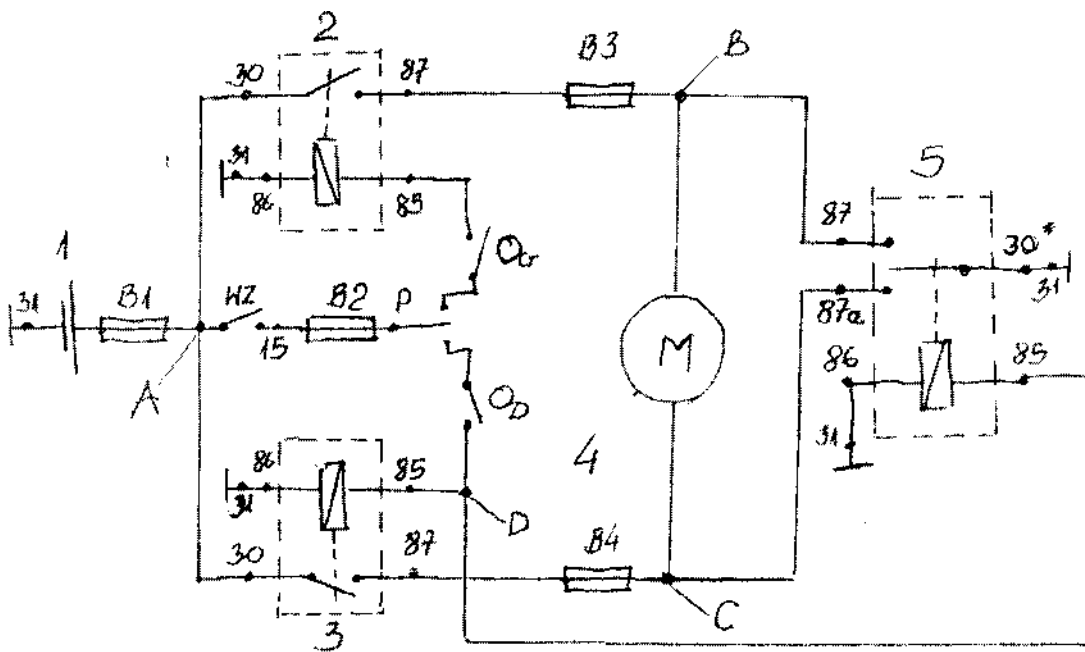
Cel:

1. Przestrzeganie zasad bhp, ochrony ppoż. i ochrony środowiska podczas wykonywania prac naprawczych obwodów elektrycznych i elektronicznych instalacji samochodu,
2. Stosowanie diod i tranzystorów w obwodach instalacji samochodowych,
3. Wykonanie obwodu elektrycznego i ustalenie wielkości prądu, napięcia i rezystancji elementów obwodu sterującego,
4. Zastosowanie rezystorów, termistorów NTC, PTC, CTR w elektrycznych obwodach.
5. Montowanie obwodów elektrycznych w układach sterujących elementami wykonawczymi silnika samochodowego.

Zadanie:

1. Przeczytać Zasady bezpieczeństwa przy elektronicznej instalacji zapłonowej zapisane w zakładce [Zasady bezpieczeństwa przy elektronicznej instalacji zapłonowej](#). Poznać działanie termistorów NTC, PTC, CTR w elektrycznych obwodach sterujących <https://pl.wikipedia.org/wiki/Termistor>.
2. Wykonać ocenę stanu diod: prostowniczych, typu Zenera typu LED, stosując miernik uniwersalny i zapisać w sprawozdaniu.
3. Zmontować obwód sterowania silnikiem podnoszenia szyb drzwi samochodu jak na schemacie poniżej Rys. 1:
4. Wyodrębnić obwody elektryczne sterowania i zasilania silnikiem podnośnika szyb ze schematu Rys. 1. Obwody podzielić funkcyjnie podnoszenie, opuszczanie, działanie ogranicznika.
5. Obliczyć wartości parametrów elektrycznych w obwodzie sterowania odwracaniem obrotów.
6. Połączyć obwód elektryczny w układzie sterującym elementami wykonawczymi wentylatora chłodnicy silnika, wykonać pomiar prądu zasilania układu.

Mechanizm elektrycznego podnoszenia szyby drzwi z ogranicznikami.



1. Źródło prądu (akumulator).
 2. Przekątnik typu NO podnoszenie szyby.
 3. Przekątnik typu NO opuszczenie szyby.
 4. Silnik napędu podnośnika szyb.
 5. Przekątnik typu NO opuszczenie szyby.
 30. zasilanie plusem bezpośrednio z akumulatora.
 - 30*. Złącze + przekątnika podłączone odwrotnie do masy (31).
 31. Minus akumulatora lub masa (-).
 85. Złącze sterowania przekątnikiem (normalnie minus cewki).
 86. Złącze sterowania przekątnikiem (normalnie plus cewki).
 87. Styk wspólny.
 - 87a. Styk normalnie zamknięty
 15. Zasilanie plusem po włączeniu stacyjki
 - B1. Bezpiecznik topikowy płaski 20 A.
 - B2. Bezpiecznik topikowy płaski 7,5 A.
 - B3. Bezpiecznik topikowy płaski 10 A.
 - B4. Bezpiecznik topikowy płaski 15 A.
 - WZ. Włącznik zapłonu.
 - P. Przełącznik kierunku ruchu szyby.
 - OG. Wyłącznik krańcowy góra.
 - Węzły: A, B, C, D.
- Obwody elektryczne:
- a) obwód zasilania - podnoszenie.
 - b) obwód zasilania – opuszczenie.
 - c) obwód zasilania sterowaniem – podnoszenie.
 - d) obwód zasilania sterowaniem – opuszczenie.
 - e) obwód zasilania sterowaniem – zmiany obrotów.