

Konkurs

Bezpieczeństwo obsługi pojazdów hybrydowych i elektrycznych. Zadania praktyczne.

1. Jakie napięcia uznawane są za wysokie w pojazdach hybrydowych i EV?

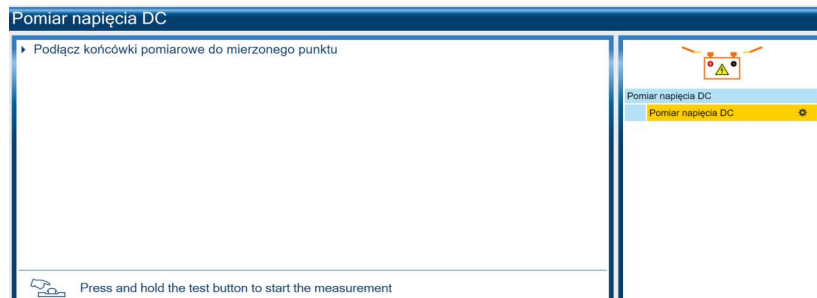
a) AC $\geq 30V$

b) DC $\geq 60V$

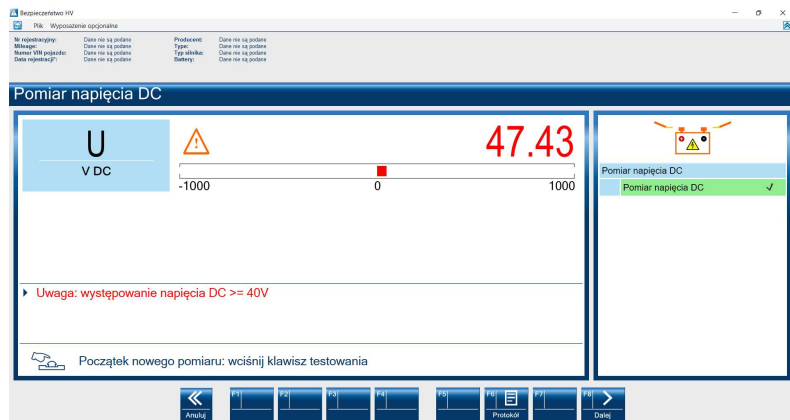
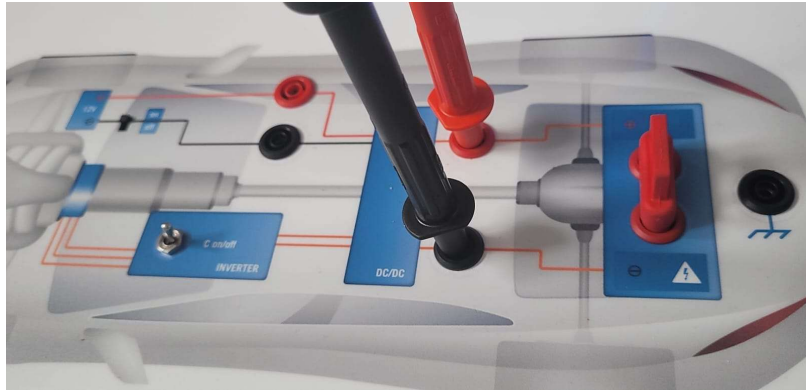
2. Dokonaj pomiaru napięć występujących w pojeździe.

a) układ 12V wynik pomiaru

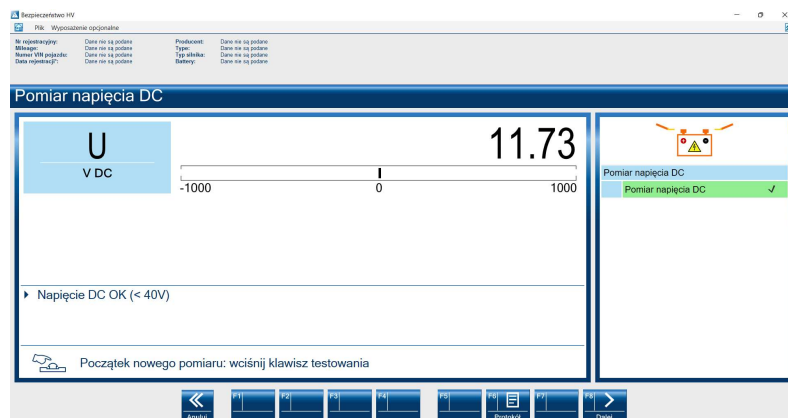
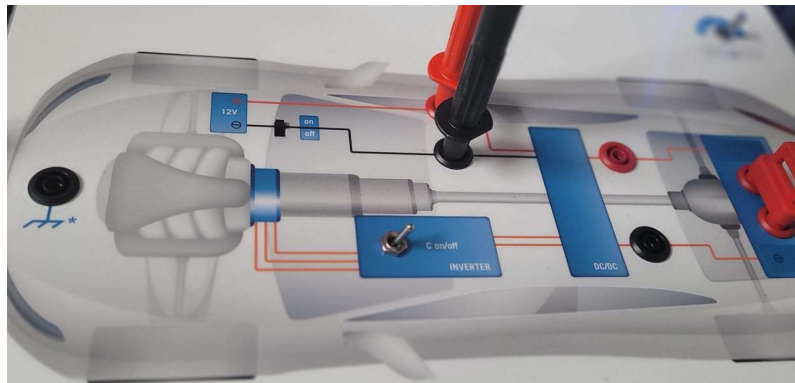
b) układ HV wynik pomiaru



ZŁĄCZA HV



ZŁĄCZA 12V



2. Etapy dezaktywacji układu HV przed rozpoczęciem obsługi pojazdu:

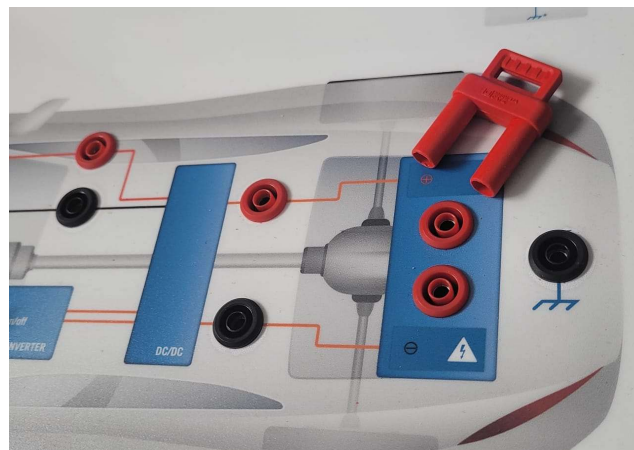
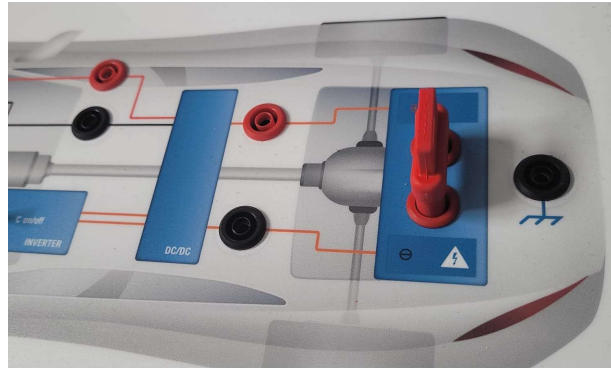
a)



Zabrania się prowadzenia pomiarów za pomocą obwodów elektrycznych połączonych z siecią. Prosimy odłączyć pojazd od wszelkich połączeń elektrycznych. Moduł wysokonapięciowy prosimy używać wyłącznie do pomiarów na zespołach samochodowych.

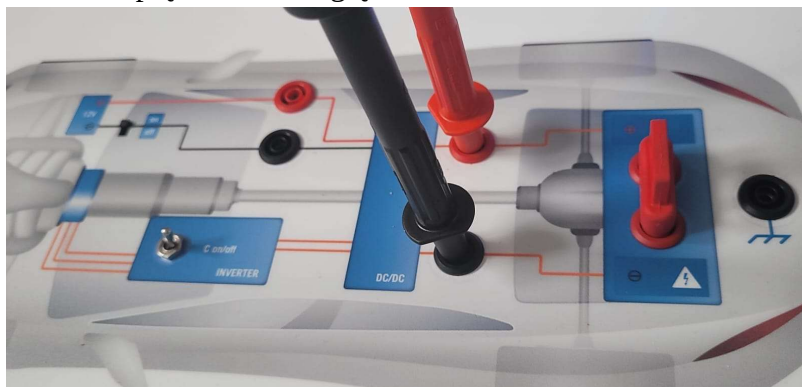


b) odłączenie zwory serwisowej

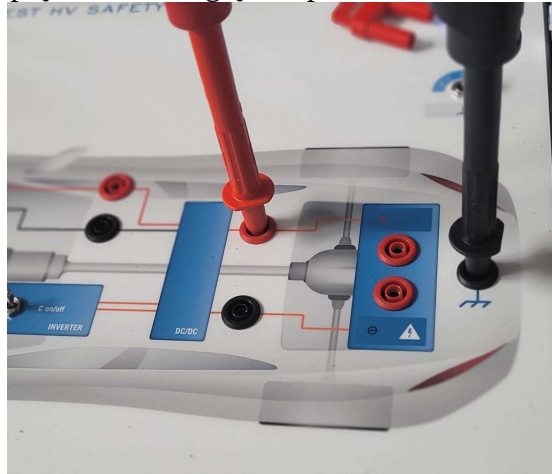


c) weryfikacja obecności napięcia za pomocą pomiaru 3 odpowiednich napięć:

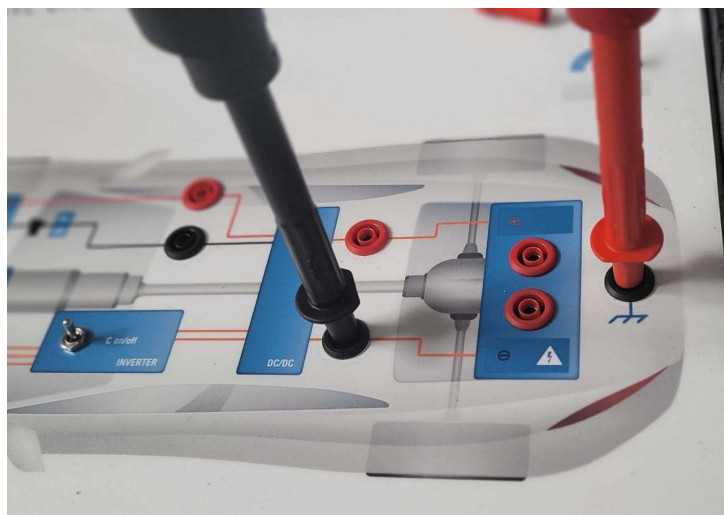
- Pomiar napięcia HV+ względem HV-



- Pomiar napięcia HV+ względem podwozia



- Pomiar napięcia HV- względem podwozia



Interpretacja wyników – prawidłowe wyniki równe 0 V – jest to gwarancja bezpieczeństwa pracy. Jeśli są inne – powtórz procedurę.

Wyniki końcowe

System bez napięcia (DC)

Weryfikacja potencjału zerowego (DC)

Pomiar napięcia DC HV+ → HV-	0.00 V DC
Napięcie DC OK (<= 10V)	
Pomiar napięcia DC HV+ → Podwozie	0.00 V DC
Napięcie DC OK (<= 10V)	
Pomiar napięcia DC HV- → Podwozie	0.00 V DC
Napięcie DC OK (<= 10V)	

Brak napięcia DC

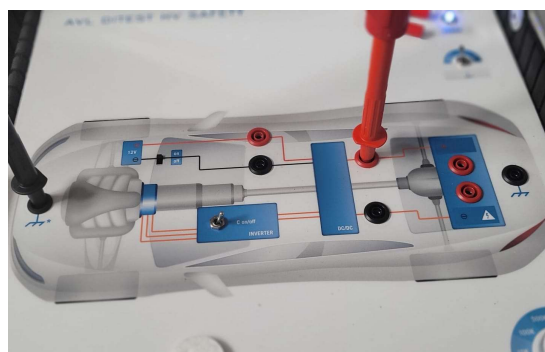
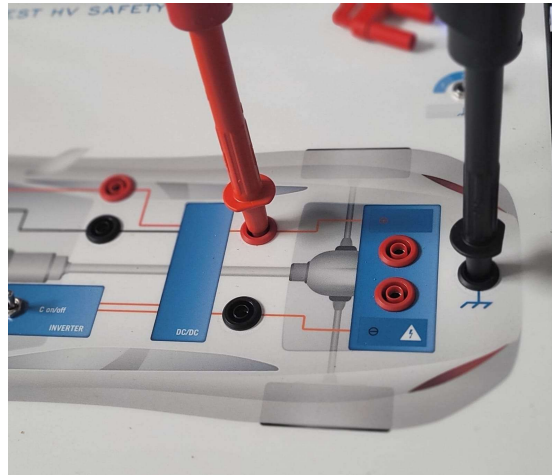
HV+	→	HV-	✓
HV+	→	Podwozie	✓
HV-	→	Podwozie	✓

Analiza Przetwarzanie Dane

3. Pomiar izolacji HV

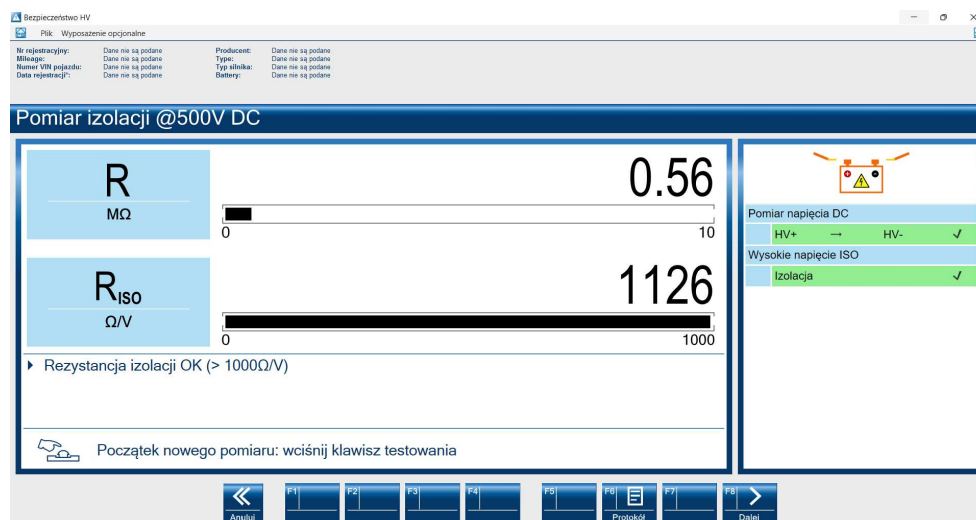
Jaki jest cel pomiaru:

Określenie czy badany obwód nie jest uszkodzony.



Dokonaj dwóch pomiarów, zinterpretuj wyniki:

a)



b)

Bezpieczeństwo HV

Plik Wyposażenie opcjonalne

Nr rejestracyjny: Dane nie są podane Producent: Dane nie są podane
Mileage: Dane nie są podane Type: Dane nie są podane
Numer VIN pojazdu: Dane nie są podane Typ silnika: Dane nie są podane
Data rejestracji: Dane nie są podane Battery: Dane nie są podane

Pomiar izolacji @500V DC

R
MΩ ↔ 0.10

R_{ISO}
Ω/V ↔ 205

▶ Rezystancja izolacji za niska (< 1000Ω/V)
▶ Nie osiągnięto stabilnej wartości pomiaru.

Początek nowego pomiaru: wciśnij klawisz testowania

Pomiar napięcia DC
HV+ → HV- ✓
Wysokie napięcie ISO
Izolacja ✕

Anuluj F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 Dalej

OneDrive - Osobiste
Użytkownik niezalogowany

(Wynik pozytywny gdy rezystancja > 1000Ω/V)