

## Załącznik nr 7, cz. 1, poz. 1

Stanowisko powinno umożliwiać zapoznanie się z oznaczeniami i symbolami graficznymi czujników wg AutoData oraz sprawdzenie elementów za pomocą miernika lub oscyloskopu

### Minimalny skład zestawu:

Włącznik masy  
Włącznik zapłonu  
Moduł pomiarowy  
Diodowy wskaźnik napięcia  
Manowakuometr  
Przeciwsobny regulator współczynnika wypełnienia  
Stabilizator napięcia 13,6 V 10A  
Stabilizator napięcia 5V  
Regulator napięcia regulowany 10-17V 1,5A  
Zespół bezpieczników  
Zespół śwec żarowych  
Sterownik śwec żarowych  
Zasobnik podciśnienia  
Zawór EGR elektromagnetyczny  
Elektrozawór modulacji podciśnienia  
Zawór biegu jałowego 2-pin  
Zawór biegu jałowego 3-pin  
Zawór regeneracji filtra z węglem aktywnym  
Zawór elektropneumatyczny  
Zawór elektrohydrauliczny  
Wtryskiwacz paliwa  
Zespół przepustnicy z nastawnikiem biegu jałowego  
Zespół przepustnicy elektronicznej  
Silnik krokowy  
Siłowniki elektromechaniczne centralnego zamka- tył  
Siłowniki elektromechaniczne centralnego zamka- przód  
Sterownik centralnego zamka  
Centralka alarmowa  
Sterownik czujników ultradźwiękowych  
Zespół prostowniczy - 6 diod  
Zespół prostowniczy - 9 diod  
Regulator napięcia alternatora  
Transformator bezpieczeństwa 220V/24V  
Autotransformator 24V/2x12V -160W  
Prostownik 12/24V- 10A  
Radioodtwarzacz samochodowy  
Głośnik prawy/przód  
Głośnik prawy/tył  
Głośnik lewy/przód  
Głośnik lewy/tył  
**Oscyloskop dwukanałowy cyfrowy** co najmniej 20MHz wyświetlacz kolorowy co najmniej 8 cali, menu w języku polskim z interfejsami LAN, USB host/device, VGA, cymometer 6 cyfrowy  
**Pompa wakuometryczna**  
**Zestaw ćwiczeń min 30 stron**  
**Amperomierz kontrolny analogowy laboratoryjny klasa 0,5 % 3/10 30 A** Przyrządy w obudowie z tworzywa. Długość skali w zakresie min. 120mm - 130mm. Przyrządy analogowe mają umożliwić weryfikację pomiarów oraz dodać wartość edukacyjną do stanowiska.

## **Pokrowiec**

### **Dane techniczne stanowiska:**

Wymiary maksymalne: szerokość - długość - wysokość (1600 x 680 x 1780 mm)

Stelaż stanowiska laboratoryjnego wykonany ze stali, rama osadzenia modułów aluminiowa. Pomalowana technologią proszkową w kolorze szarym RAL 7040

Blat roboczy o wymiarach min. 1500 x 650, płyta wiórowa grubość min. 18mm, koloru szarego

Wspornik pod drukarkę i pod monitor o wymiarach 420 x 420 mm koloru szarego

Ramka- wspornik pod akumulator kolor RAL 7040

Wspornik na przewody i łączniki o wymiarach 250 x 290 mm płyta MDF szara

Ramka pod transformator bezpieczeństwa 230/24 V 50 Hz kolor RAL 7040

Przewód do podłączenia akumulatora

Waga max 80kg

### **Dane techniczne modułu panelowego:**

1 grupa wymiarowa; szer. 100mm, grubość 8mm, wys. 290mm. Ilość sztuk min 20

2 grupa wymiarowa; szer. 150mm, grubość 8mm, wys. 290mm. Ilość sztuk min 4

3 grupa wymiarowa; szer. 200mm, grubość 8mm, wys. 290mm. Ilość sztuk min 10

Wykonane z płyty MDF kolor RAL 7040

Opisy i oznaczenia wykonane w technologii sitodruku

Punkty połączeniowe oraz pomiarowe wykonane w technologii Hirschmann Test

Urządzenia muszą być dostarczone z certyfikatem pomiarowym, sprawdzającym pracę pod obciążeniem.

Zestaw panelowy musi istnieć w obrocie, nie może być prototypem.