



DIMOSTRATORE OPERATIVO PER MOTORI IBRIDI BENZINA-ELETTRICI



L'immagine è solo di riferimento

DL DM45B

ESPERIENZA DIDATTICA

Questo pannello dimostrativo è stato progettato sulla base del motore ibrido benzina-elettrico della Toyota Corolla 1.8L. Può simulare l'avvio, l'accelerazione, il rallentamento del motore e altre azioni con l'obiettivo di illustrare la struttura e il principio di funzionamento dei motori ibridi a benzina ed elettrici. Il dispositivo si applica all'insegnamento teorico e alla formazione sulla manutenzione del motore ibrido a benzina ed elettrico per le scuole professionali secondarie ed è dotato di un tablet per l'impostazione e l'eliminazione dei guasti.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Il sistema didattico mostra un motore ibrido a benzina ed elettrico reale e funzionante, utilizzato per illustrare la struttura e il processo di funzionamento del motore. È composto da un pannello sinottico e da un motore reale.

Componenti principali:

- Centrale di rilevamento (con vari terminali di rilevamento e schema elettrico a colori)
- Motore a benzina EFI (quattro cilindri quattro tempi, 16 valvole, DOHC (**D**ouble **O**ver **H**ead **C**amshaft), con VVT-i (**V**ariable **V**alve **T**iming intelligent), potenza massima 73kW, coppia massima 142Nm) con centralina.
- e-CVT (Trasmissione elettronica a variazione continua).



CARATTERISTICHE GENERALI

- Dim. mm (LxPxA): 1800mmx1200mmx1920mm
- Carburante No.: Secondo il modello del motore
- Dimensione del serbatoio del carburante: 10L
- Tensione di esercizio: 12 Vcc
- Temperatura di funzionamento operativa: da -40°C a +50°C

ACCESSORI

Strumenti suggeriti per le migliori pratiche:

- Multimetro digitale (non incluso).
- Oscilloscopio (non incluso).
- Scanner diagnosi guasti OBD (non incluso).

- Centralina di controllo della potenza ibrida.
- Batteria ad alto voltaggio al nichel-metallo (201.6V, 6.5Ah, 168 celle) con unità di controllo.
- Inverter.
- ECU (Unità di controllo motore).
- Presa diagnosi OBD II (**O**n-**B**oard **D**iagnosics).
- Cruscotto (Include schermo di visualizzazione multifunzionale, lingua inglese, chilometraggio inferiore a 50 km).
- Convertitore.
- Cavo ad alta tensione.
- Leva del cambio.
- Interruttore di avvio con un solo tasto.
- Interruttore modalità EV/interruttore modalità ECO/interruttore modalità PWR.
- MG1 (motore sincrono a magneti permanenti, tensione massima del sistema 650Vcc).
- MG2 (motore sincrono a magneti permanenti, potenza massima in uscita 53kW, coppia massima in uscita 207Nm).
- Ponte di trasmissione elettronico.
- Sistema di frenata.
- Misuratore pressione carburante.
- Misuratore di pressione del vuoto.
- Serbatoio del carburante e pompa di alimentazione della benzina (compreso il tappo).
- Regolatore dell'acceleratore.
- Tubi di aspirazione e scarico (compresi i coperchi di protezione).
- Radiatore (incluso coperchio di protezione).
- Ventilatore.
- Impianto di scarico.
- Sistema di alimentazione dell'aria.
- Batteria +12V.
- Relè.
- Fusibili.
- Interruttore di alimentazione principale.
- Sistema wireless di ricerca e valutazione guasti tramite tablet.
- Struttura mobile (con rotelle bloccabili).

ALTRE CARATTERISTICHE

- a) Il pannello è realizzato in lamiera di alluminio-plastica con caratteristiche di spessore non inferiore a 4 mm. La piastra è resistente alla corrosione, agli urti, al fuoco e all'umidità. Gli



schemi elettrici sono verniciati con colore anti sbiadimento. I tirocinanti possono apprendere e analizzare il principio di funzionamento del sistema di controllo guardando e analizzando il diagramma e i componenti reali. Il dimostratore è dotato di ruote.

- b) Il banco dimostrativo include cruscotto che include uno schermo di visualizzazione multifunzionale per illustrare i cambiamenti dei parametri nel processo di trasmissione della potenza, la velocità, la spia luminosa della pressione dell'olio e la spia di guasto del sistema di controllo elettronico.
- c) Il pannello include terminali di rilevamento per identificare vari rilevatori, attuatori, unità di controllo del motore, cambio automatico, unità di alimentazione ibrida e segnali elettrici dei pin dell'unità di controllo dell'alimentazione, come resistenza, tensione, corrente o frequenza.
- d) Il trainer ha una presa diagnostica OBD II a cui è possibile collegare un decoder per automobili per leggere e cancellare i codici di errore e leggere il flusso dei dati dal motore, dal cambio automatico, dall'alimentazione ibrida e dai sistemi di alimentazione controllati elettronicamente.
- e) Sul banco è installato un controller dell'acceleratore per accelerare e rallentare. Sul banco di allenamento sono installati un interruttore di alimentazione principale, una protezione del radiatore, una protezione del volante e altri dispositivi di protezione per proteggere gli studenti durante il processo di test.
- f) Dotato di sistema intelligente di inserimento guasti, in grado di includere dei guasti e la loro cancellazione.