

## **Система за управление на дизелов двигател**

### **Diesel Engine Control System CR EDC 15 MSCR1**

Тренировъчния стенд Common Rail – симулатор със система за управление на двигателя Bosch EDC 15C3-4.1 е инсталиран в подвижна алуминиева рамка. Този тренировъчен стенд-симулатор е специално разработен, за да помогне на студентите от технически училища да разберат системата Common Rail за впръскване на дизел.

Образователния стенд за обучение е базиран на фабрични компоненти на Renault. Интегрираната система за управление на двигателя Bosch EDC15 показва различните режими на работа на системата за директно впръскване на гориво.

Учебния стенд-симулатор на Common Rail е чудесен образователен инструмент, който позволява на учениците да научат структурата на системата за управление на двигателя, да изучават нейните компоненти и режими на работа, да извършват различни измервания, тестове и други диагностични процедури.

#### **Технически спецификации и функции**

Интегрирана система за управление на двигателя с директно впръскване на Common Rail

Стойката се състои от две части: едната е предназначена да демонстрира работата на помпата за високо налягане и инжекторите, а другата – да демонстрира електронната система за управление на двигателя. И двете части са електрически свързани помежду си и работят като една система.

Мониторинг на работата на системата за подаване на гориво под високо налягане, впръскваното количество гориво, количеството обратно изтичане на гориво, качеството на модела на впръскване.

Симулаторът за регулируем дебит на въздуха демонстрира функцията на измервателя на масата на въздуха и сензора за температурата на въздуха.

Ръчно регулиране на оборотите на колянвия вал на двигателя.

Вградените симулатори позволяват промяна на параметрите на температурния сензор на двигателя.

Вградените симулатори позволяват промяна на параметрите на сензора за налягане на входящия въздух.

Електрическа схема с вградени бананови джъмperi за измервания и симулация на кодове за неизправности в системата.

Възможност за наблюдение на променящия се режим на работа на всеки системен компонент.

Възможност за симулиране на повече от 20 неизправности чрез изключване на бананови джъмperi.

Вграденият TFT волтметър показва напрежението на компоненти на електронната система:

- APPS1 Датчик за положението на педала на газта I
- APPS2 Датчик за положението на педала на газта II
- ACT Сензор за температура на въздушния заряд
- MAF Air – измервател на масовия разход
- FPS сензор за високо налягане на горивото
- MAP Сензор за налягане във всмукателния колектор
- EGR потенциометър за рециркулация на отработили газове
- CTS сензор за температура на охлаждащата течност на двигателя
- FTS сензор за температура на горивото.

### **Диагностика и измерване**

#### **Осцилоскоп/мултицет**

Параметрите на системата се измерват чрез свързване към банановия конектор. Възможност за измерване на параметрите на електрическия сигнал на всеки системен компонент (като сензор или изпълнителен механизъм)

#### **Диагностика на контролния блок**

- Диагностика чрез OBD 16-пинов диагностичен конектор
- Идентификация на електронния контролен блок (ECU)
- Четене / изтриване на кодове за грешки
- Показване на параметрите на операционната система (данни в реално време)
- Активиране на задвижващите механизми (зависи от блока за управление)
- Кодиране / конфигуриране на контролния блок

#### **Други**

- Стойката е със затворена структура – вътрешното окабеляване не се вижда.
- Захранване: 220/12 V
- Размери приблизително: (ВхДхШ)
  - Електронна част (дъска) 1820 x 1360 x 500 мм
  - Механична част (количка) 1500 x 800 x 500 мм
- Тегло нето приблизително: 135 кг
- Произведено в ЕС
- CE сертификат

#### **Допълнителни аксесоари (не са включени)**

- Конзола за проверка за 10 симулации на скрити грешки
- Автомобилен осцилоскоп
- OBD инструмент за диагностично сканиране