

μ LC Test System



- ▶ Anwenderfreundliche Benutzeroberfläche
- ▶ Funktionen können mit Erweiterungskarten ergänzt werden
- ▶ Umfangreiche Möglichkeiten für Testautomatisierung
- ▶ Kompaktes, schnell einsatzfähiges Testsystem
- ▶ Simulation aller typischen Sensoren im Automobilbereich in einem Gerät kombiniert

Das Hardware-in-the-Loop Test System μ LC ist mit seinen kompakten Maßen (17cm x 11cm x 6cm) sehr gut für mobile Anwendungen geeignet. Der erstmalige Testaufbau dauert keine zehn Minuten. Das kompakte Open-Loop System dient der Qualitätssicherung von Steuergeräteentwicklungen und vereint die Simulation aller typischen Sensoren und Protokolle der Automobilentwicklung in einem Gerät. Dazu gehören vorrangig analoge und digitale Ein- und Ausgänge sowie PWM Signale, SENT, CAN, LIN und Drehzahlsensoren. Die Benutzeroberfläche ist übersichtlich gestaltet und bietet dem Kunden eine einfache Bedienung und Auswertung der Daten.

Funktionsbeschreibung

Drehzahlsimulation

- Bis zu 20.000 U/min
- Verschiedene Sensortypen: Hall, Induktiv, DG23i, TL4953
- Bis zu 2 Kurbelwellen, bis zu 4 Nockenwellen
 - Jede unabhängig konfigurierbar
 - Hilfswelle
 - -180 bis +180 DEG Nockenwellenverstellung
- Oszilloskop Trigger Signal für eine einfache Überwachung
- Fehlersimulation für EPM

Bussysteme

- 2 * CAN bis zu 1 MBit/s umschaltbarer 120 Ohm CAN bus terminator
- LIN Master/Slave
- SENT, full J2716 Jan. 2012 standard, 4 Ausgänge, alternativ zum PWM-Ausgang

Analoge Kopplung

- 8 * 10 Bit DAC 0 bis 5 V, max. 5 mA interne oder externe Referenz
- 4 * 12 Bit DAC 0 bis 5 V, max. 5 mA
- 6 * 12 Bit ADC 0 bis 40 V, Masse Referenz

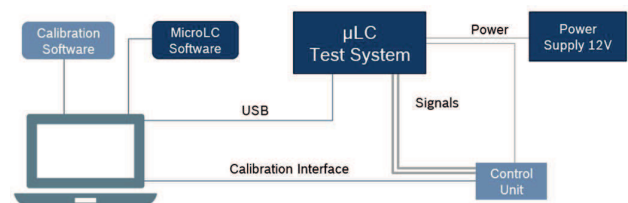
Digitale Kopplung

- 6 * digitaler Ausgang, max. 200 mA Ausgangsmodi: Masse, 12 V, hohe Impedanz
- 2 * Relais, max. 10 A, separate ECU Stromversorgung möglich, inklusive Hauptrelais Automatisierung
- 2 * PWM-Eingänge, 1 Hz bis 20 kHz
- 4 * PWM-Ausgänge, max. 90 mA, 0.1 Hz bis 20 kHz, Ausgangsspannungen: 12 V, 5 V, GND
- Komplexe PWM mit Subsignalen, jedes separat einstellbar in Frequenz, Einschaltdauer und Pulszahl

Zusätzliche Funktionen

- Drosselklappensimulation
- Zylinderdrucksimulation
 - Bis zu 8 Zylinder mit einem Gerät simulierbar
 - Erweiterbar mit mehreren Geräten
- Komplet galvanisch entkoppelter USB-Anschluss
- Alle Ein- und Ausgänge kurzschlussfest und ESD geschützt
- EMV geprüft
- Erweiterungsplatinen für zusätzliche HW Funktionen
- Unterstützung von Mehrgeräte-Betrieb

Testaufbau



Hinweis: Rechenzeitintensive Module wie Zylinderdrucksimulation können beispielsweise zu einer Einschränkung der maximal möglichen Drehzahl führen.

Technische Daten

Betriebsspannung	12 VDC
Stromverbrauch	Typ. < 1 A
ECU Spannung	12 V / 24 V DC
ECU Stromstärke	10 A
Zulässige Betriebstemperatur	0 bis 40°C
Gehäusematerial	Aluminium
Maße	175 x 107 x 61 mm
Gewicht	690 g



Der Screenshot zeigt die MicroLC Software mit analogen Ausgängen, Kurbel- und Nockenwellen, RPM und komplexer PWM.

Update- und Support-Abonnement

- Im ersten Jahr der Nutzung kostenlos, ab dem zweiten Jahr kostenpflichtig

Rechtliche Einschränkungen

Der Verkauf dieses Produktes in Mexiko ist nicht erlaubt.
Aufgrund von Embargobeschränkungen ist der Verkauf dieses Produkts in Russland, Weißrussland, Iran, Syrien und Nordkorea verboten.

Bestellinformationen

µLC Test System
Bestellnummer **F02U.V02.303-02**

Software Options

Update- und Support-Abonnement
Bestellnummer **F02U.V02.838-01**

Zubehör

Erweiterungskarte CAN-FD
Bestellnummer **F02U.V03.095-01**

Erweiterungskarte Stromschnittstelle
Bestellnummer **F02U.V02.889-01**

Erweiterungskarte Digitales Multikanal Potentiometer
Bestellnummer **F02U.V03.129-01**

Erweiterungskarte Digitale Ausgänge
Bestellnummer **F02U.V02.904-01**

Represented by:

Europe:
Bosch Engineering GmbH
Motorsport
Robert-Bosch-Allee 1
74232 Abstatt
Germany
Tel.: +49 7062 911 9101
Fax: +49 7062 911 79104
motorsport@bosch.com
www.bosch-motorsport.de

North America:
Bosch Engineering North America
Motorsport
38000 Hills Tech Drive
Farmington Hills, MI 48331-3417
United States of America
Tel.: +1 248 876 2977
Fax: +1 248 876 7373
motorsport@bosch.com
www.bosch-motorsport.com

Asia-Pacific:
Bosch Engineering Japan K.K.
Motorsport
18F Queen's Tower C, 2-3-5 Minato
Mirai Nishi-ku, Yokohama-shi
Kanagawa 220-6218
Japan
Tel.: +81 45 650 5610
Fax: +81 45 650 5611
www.bosch-motorsport.jp

Australia, New Zealand and South Africa:
Robert Bosch Pty. Ltd
Motorsport
1555 Centre Road
Clayton, Victoria, 3168
Australia
Tel.: +61 (3) 9541 3901
motor.sport@au.bosch.com