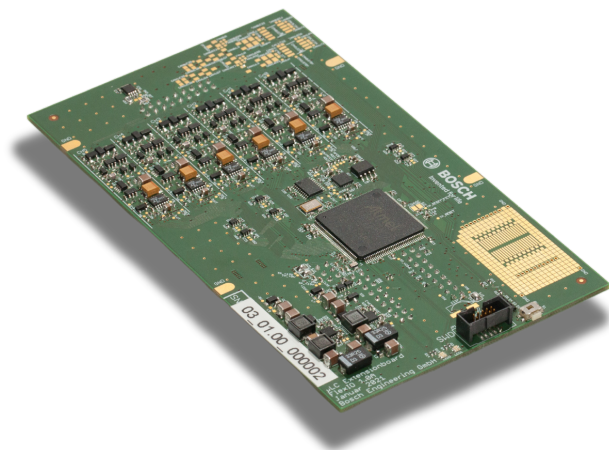


Erweiterungskarte FlexIO



- Erweiterung um 6 zusätzliche Kanäle, frei wählbar zwischen ADC, DAC, DOut, PWM, SENT
- SENT-Signale nach SAE J2716 Norm von 2016 mit integrierter Fehlersimulation
- Manipulation von Analog-, PWM- und SENT-Signalen

Die Erweiterungskarte FlexIO erweitert die Funktionen des μ LC Test Systems um sechs vielseitige Kanäle, die verschiedene Signaltypen, einschließlich analoger und digitaler Signale, verarbeiten können. Es ermöglicht die Manipulation unterschiedlicher Signalarten wie PWM und SENT und unterstützt komplexe Konfigurationen für anspruchsvolle Test-Szenarien.

Mit Funktionen wie Fehlersimulation und flexibler Signalverarbeitung ist die Erweiterungskarte ideal für Anwendungen in der Automobil- und Ingenieurtechnik, bei denen Präzision und Anpassungsfähigkeit entscheidend sind.

Technische Daten

Kanaltyp	Spezifikationen
ADC	Eingangsspannung 0 bis 56 V $\pm$ 100 mV
DAC	Ausgangsspannung 0 bis 5 V $\pm$ 50 mV
DOut	Ausgangsspannung 12 V oder hochohmig
PWM-Out	Frequenz 0.1 bis 25,000 HZ $\pm$ 0.05 % Tastverhältnis 0 bis 100 % $\pm$ 0.5 % Ausgangsspannung 0, 3.3 bis 12 V oder hochohmig
PWM-In	Frequenz 1 bis 20,000 Hz $\pm$ 0.5 % Tastverhältnis 0 to 100 % $\pm$ 1 %
SENT	Sensortypen der SAE J2716 Norm Ticklänge 2 bis 90 μ s Nachrichtentyp Short 8, Enhanced 12 oder 16 Bit Multiplexing Fehlersimulation

Flankensteilheit für DOut, PWM-Out, SENT

Output	Bedingungen	trise max	tfall max
0 V/3.3 V	$U_{low} = 0.5 \text{ V}$, $U_{high} = 2.5 \text{ V}$, RL = 390 Ohm	120 ns	120 ns
0 V/5 V	$U_{low} = 0.5 \text{ V}$, $U_{high} = 4.1 \text{ V}$, RL = 390 Ohm	312 ns	66 ns
0 V/12 V	$U_{low} = 1.2 \text{ V}$, $U_{high} = 10.8 \text{ V}$, RL = 390 Ohm	58 ns	120 ns

Um die Flankensteilheit zu bestimmen, wurden eine obere (U_{high}) und eine untere (U_{low}) Schwellenwertspannung definiert. Anschließend wurde die maximale Zeitspanne ermittelt, die für einen Schaltvorgang benötigt wird, um von einem Spannungsbereich in den anderen zu wechseln. Ein Lastwiderstand RL von 390 Ohm wurde ausgewählt.

Rechtliche Einschränkungen

Aufgrund von Embargobeschränkungen ist der Verkauf dieses Produkts in Russland, Weißrussland, Iran, Syrien und Nordkorea verboten.

Bestellinformationen

Erweiterungskarte FlexIO
Bestellnummer **F02U. V03.360-01**

Grafiken

**Manipulation**

Das Manipulations-Modul dient zum Manipulieren von Analog-, PWM- und SENT-Signalen. Hierzu wird das jeweilige Signal über einen der sechs Kanäle eingelesen, manipuliert und anschließend über einen der sechs Kanäle ausgegeben. So können bis zu drei Manipulationen gleichzeitig durchgeführt werden.

Manipulieren lässt sich die Ausgangsspannung der Analogsignale, die Frequenz, das Tastverhältnis und die Ausgangsspannung des PWM-Signals sowie die Fast Channel Daten des SENT-Signals. Eine Limitierung der SENT-Daten ist durch Definition der Maximum- und Minimum-Werte möglich.

**PWM**

Die PWM-Signale können der Tabelle entsprechend eingestellt und invertiert werden. Auch komplexe PWM-Signale aus bis zu sieben Teilsignalen lassen sich erzeugen. Frequenz und Tastverhältnis der Teilsignale sind frei einstellbar.

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.
Motorsports Department
1-9-32 Nakagawachuo, Tsuzuki-ku
Yokohama-shi
Kanagawa, 224-8601
Japan
Tel.: +81 45 605 3032
Fax: +81 45 605 3059
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