

Intelligentes Lambda- sonden-Kabel CBS10x



Zuverlässiges Werkzeug zur Steuerungsunterstützung von Verbrennungs- und Oxidationsprozessen

ETAS unterstützt bei der Entwicklung und Realisierung von Software-definierten Fahrzeugen (SDV).
Das CBS10x-Kabel zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

Einsatzbereiche

- Einsatz in Heizungsanlagen, Öfen und industriellen Anlagen, Dampfgarern und Backöfen
- Messung des Sauerstoffgehalts O_2 , des Lambdawertes λ oder des Pumpstroms I_p
- Emulation der Sprungsonde LSM 11¹ durch Kombination aus CBS104.1-2 und Breitbandsonde LSU 4.9² in bestehenden Anlagen
- Verschiedene Varianten für verschiedene Messzwecke (umseitig erläutert): CBS100.1-2, CBS104.1-2 und CBS105.1-2

Implementierung

- Kabel mit original Stecker von Bosch (RB150) zum direkten Anschluss an LSU 4.9²
- Proportionaler Strom- oder Spannungsausgang
- Galvanische Trennung des Analogausgangs von der Versorgungsspannung
- Regelung der LSU 4.9²-Sondenheizung durch die Kabelelektronik
- Prüfung der Stabilität der internen Regelkreise durch Diagnoseschaltung

Vorteile

- Sehr einfache Integration der LSU 4.9² in Steuerungen und Regelungen
- Einfache Integration durch offene Kabelende sowie Plug-and-Play-Funktion
- Kompakt und kostenoptimiert

¹: Oxygen Sensor Type Code LSM 11 „Lean“-Sensor von Bosch

²: Oxygen Sensor Type Code LSU 4.9 „Lean“-Sensor von Bosch

CBS10x-Ausführungen

CBS100.1-2	mit analoger Ausgangsspannung als Funktion des Sauerstoffgehalts O_2 , des Lambdawertes λ oder des Pumpstroms I_p
CBS104.1-2	als Emulation der LSM 11 ¹ mit analoger Ausgangsspannung als Funktion des Sauerstoffgehalts O_2 .
CBS105.1-2	mit Ausgangsstrom als Funktion des Sauerstoffgehalts O_2 , des Lambdawertes λ oder des Pumpstroms I_p



Abbildung 1: Lambdasonden-Eingang mit RB150-Stecker und analogem Ausgang mit offenem Kabelende.

Technische Daten

Größe	Kabellänge	2 m (gesamt)
		0,30 m (Eingangsseite)
		1,70 m (Ausgangsseite)
	Elektronikmodul	21,6 x 126,4 x 50,0 mm (H x B x T)
Umgebung	Gewicht	230 g
	Temperaturbereich	- 40 °C bis +80 °C
	Betriebshöhe über NN	5 000 m max.
	Schutzklasse	IP44
Spannungsversorgung	Betriebsspannung	10 V bis 14 V DC
		10 V bis 13 V AC, 50 Hz \pm 1 Hz
Stromverbrauch	bei 12 V	1.1 A typ.
		1.7 A max.
Sensorschnittstelle	Unterstützte Sondentypen	Bosch LSU 4.9 (RB150-Stecker, Code 1)
	Sondenheizung	Integrierte Regelung (~ 100 Hz PWM)
	Aufheizzeit	~ 20 s bei 12 V
Messbereich	CBS100, CBS105	λ = 0,65 ... 5 O_2 = 0 % ... 25 % I_p = -2,5 mA ... +2,5 mA
	CBS104	LSM11-Emulation
Analogsausgang	Ausgangssignal	CBS100: 0 V ... 10 V (+/- 5 mA, 10 Ω typ. Impedanz) Kurzschlussicher Schutz vor externen Spannungen bis max. 12 V
		CBS104: -20 mV ... +80 mV (100 Ω typ. Impedanz) Kurzschlussicher Schutz vor externen Spannungen bis max. -0.3 V ... +3 V
		CBS105: 4 mA ... 20 mA (+9 V ... +28 V, passiver Ausgang) Verpolschutz
Isolation		60 V DC max.
Aktualisierungsrate		100 ms

Dieses Produkt wurde für automotiv Anwendungen entwickelt und freigegeben.

Für eine Nutzung in anderen Anwendungsfeldern wenden Sie sich bitte an Ihren ETAS-Ansprechpartner.

¹: Oxygen Sensor Type Code LSM 11 „Lean“-Sensor von Bosch.