



NO_xCAN(g)

- ▶ Universell einsetzbares, extrem kompaktes CAN-Bus-Messmodul, voll kompatibel zu CSM Produkten
- ▶ Anschluss beider gängiger NO_x-Sondentypen von NTK/NGK Spark Plugs und NGK Insulator (entspricht Siemens VDO) zum Erfassen von NO_x, O₂, AFR sowie λ und Druck (optional)
- ▶ Optionale Anschlussmöglichkeit für Druckkompensation
- ▶ Optionale Anschlussmöglichkeit eines Displays zur frei konfigurierbaren Werteanzeige
- ▶ Programmierbare Kraftstoffkonstanten wie H:C-, O:C-, N:C-Verhältnis sowie H₂
- ▶ Rekalibrierungsmöglichkeit im Betrieb zur Alterungsminimierung der Sonde
- ▶ Integration in ETAS INCA über das CSM INCA AddOn ab INCA 6.x
- ▶ Betriebstemperatur / Schutzklasse: -40 °C bis +125 °C / IP67
- ▶ LED-Statusanzeige, zweifarbig (rot, grün)
- ▶ Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis



Die von CSM distribuierten ECM-Messmodule NO_xCAN und NO_xCANg decken ein sehr breites Anwendungsspektrum ab. Zusätzlich zum herausragenden Messbereich und Genauigkeit eignen sich beide Module neben Prüfstandsanwendungen hervorragend für den mobilen Einsatz. Aufgrund des extrem erweiterten Betriebstemperaturbereichs von -40 °C bis +125 °C sowie der Schutzklasse IP67 sind NO_xCAN und NO_xCANg direkt im Motorraum einsetzbar und minimieren dadurch Ein- und Ausrüstzeiten, Materialeinsatz sowie potenzielle Fehlerquellen. Als Besonderheit können die Messmodule >2 m von der eigentlichen Messstelle abgesetzt werden.

NO_x-Sonden

Von ECM gelieferte NO_x-Sonden sind werksseitig kalibriert. Die Daten werden in einem Speicherchip im Sonden-Anschlussstecker gespeichert. Dadurch wird ein problemloses Austauschen von Sensoren und Messgeräten gewährleistet.

Um die bestmögliche Genauigkeit über die Lebensdauer einer Sonde zu erzielen, kann eine einfache O₂-Rekalibrierung in Umgebungsluft ebenso durchgeführt werden wie eine NO_x-Zweipunkt-Kalibrierung unter Betriebsbedingungen.

Diese anwenderspezifischen Kalibrierdaten werden auch im Speicherchip der Sonde abgelegt. Die Sonde kann damit zentral getestet und kalibriert werden. Wird sie einem Anwender zur Verfügung gestellt, werden automatisch die Kalibrierdaten mitgeliefert.

Druckkompensation

Die Möglichkeit der Druckkompensation mit einem optionalen Drucksensor verbessert die Genauigkeit.

Verfügbare Messwerte auf dem CAN

Neben den Hauptmesswerten NO_x, O₂, λ und AFR (Air Fuel Ratio) stehen auch Druck (bei Verwendung der optionalen Druckkompensation) sowie alle Sondenparameter auf dem CAN-Bus zur Verfügung.

Spezifikation NOxCAN(g)-Module

Technische Daten	NO _x CAN (NTK)	NO _x CANg (NGK, Siemens VDO)
Eingänge	1x NO _x -Sonde, 1x Druckkompensation (optional)	
Messbereiche		
NO _x	0 bis 5000 ppm (für $\lambda \geq 1$)	0 bis 5000 ppm (für $\lambda \geq 1$)
Lambda	0,40 bis 25	0,40 bis 25
AFR	6,0 bis 364	6,0 bis 364
%O ₂	0 bis 25	0 bis 25
Genauigkeit		
NO _x	±30 ppm (@0 bis 1000 ppm) sonst ±3 %	±15 ppm (@0 bis 1000 ppm) sonst ±1,5 %
Lambda	±0,008 (@ $\lambda = 1$) ±0,016 (@ $\lambda = 0,8$ bis 1,2) sonst ±0,018	±0,008 (@ $\lambda = 1$) ±0,016 (@ $\lambda = 0,8$ bis 1,2) sonst ±0,018
AFR	±0,15 (@AFR = 14,6) ±0,40 (@AFR = 12 bis 18) sonst ±1,0	±0,15 (@AFR = 14,6) ±0,40 (@AFR = 12 bis 18) sonst ±1,0
%O ₂	±0,4 (@%O ₂ = 0 bis 2) sonst ±0,8	±0,4 (@%O ₂ = 0 bis 2) sonst ±0,8
Reaktions-/Durchlaufzeit	< 150 ms für Lambda, AFR und %O ₂ < 700 ms für NO _x	< 150 ms für Lambda, AFR und %O ₂ < 1000 ms für NO _x
Kraftstoffarten	Programmierbare Verhältnisse H:C, O:C und N:C sowie H ₂	
CAN-Interface	CAN2.0B, High Speed (ISO 11898)	
Konfiguration	via CAN-Bus mit CSM ConfigTool oder CSM INCA AddOn, Einstellungen und Konfigurationsdaten im Modul gespeichert alternativ: Konfiguration und Datenübertragung mit CANopen-Protokoll	
Spannungsversorgung		
Minimal	11 V DC	
Maximal	28 V DC	
Gehäuse		
Schutzklasse	IP67	
Abmessungen (B x H x T)	ca. 145 x 120 x 40 mm	
Betriebsbedingungen		
Betriebstemperatur	-40 °C bis +125 °C	
Konformität	CE	

ECM ENGINE CONTROL
AND MONITORING

CSM GmbH
Computer-Systeme-Messtechnik
Raiffeisenstr. 36 • 70794 Filderstadt
Tel.: +49 711 77964-20 • Fax: +49 711 77964-40
info@csm.de • www.csm.de

Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.
Technische Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung vorbehalten.