

Präzise. Robust. Universell.

Dual-Scan SMB/Scan

- ▶ **Robustes Messtechnik-Modul für die Messung von Analogspannungen und Temperaturen**
- ▶ **7 Differenzeingänge: -3,5 V bis +16 V**
- ▶ **7 NiCr-Ni Eingänge: -100 °C bis +1372 °C**
- ▶ **Datenübertragung über den Seriellen Messbus (SMB) an Applikationssysteme, PCs, ...**
- ▶ **High-Speed CAN-Bus-Anschluss**
- ▶ **Kaskadierung von bis zu 8 Geräten im SMB Mode, bis zu 50 Geräte am CAN Bus**
- ▶ **Für Applikations- und Messsysteme von ATI, Bosch, dSPACE, ETAS, IAV, Kleinknecht, RAConsulting, CSM, ...**



Dual-Scan – halb & halb

Das **Dual-Scan** aus der ScanMess-Gerätefamilie erfasst eigenständig Messdaten und überträgt diese an einen Host (PC/Notebook, Datenlogger).

Die Kommunikation zwischen dem Dual-Scan und dem Host erfolgt entweder über High-Speed **CAN-Bus** oder alternativ über **SMB-Bus** (Serieller Mess-Bus, von Bosch definiert).

Das Dual-Scan verfügt über **7 Eingänge** zum Anschluss von **NiCr-Ni Thermoelementen** (Typ K). Dank digitalem Abgleich und Linearisierung mit **Online-Kaltstellenkompensation** wird eine typische Messgenauigkeit von +/-1 °C über den gesamten Messbereich von -100 °C bis +1372 °C erreicht. **Sensorbruch** wird automatisch erkannt. Circa alle 150 ms werden die Temperaturwerte im Speicher aufgefrischt bzw. via CAN-Bus gesendet.

Das Dual-Scan verfügt weiter über **7 Eingänge** für analoge **Differenzspannungen** von -3,5 V bis +16 V mit 5 mV Auflösung. Diese werden im SMB-Betrieb zyklisch gemessen, gespeichert und ca. alle 15 ms im Speicher aufgefrischt bzw. via CAN Bus gesendet.

Die aktuellen Messwerte und der Betriebszustand werden permanent auf dem **beleuchteten LCD** angezeigt. Die Spannungsversorgung erfolgt mit 8 bis 32 V DC und kann von Gerät zu Gerät durchgeschleift werden.

Dank einfacher Handhabung und des sehr guten Preis/Leistungsverhältnisses eignet sich das Dual-Scan für vielfältige Anwendungen, insbesondere in der **Automobilmesstechnik**.

Kommunikation über den SMB-Bus

Die Kommunikation über den **SMB-Bus** erfolgt **voll kompatibel** und ohne Einschränkung zu den nur mit SMB-Bus ausgerüsteten ScanMess Geräten.

Über einstellbare Gerätenummern können bis zu 8 – auch verschiedene – Geräte in beliebiger Reihenfolge kaskadiert und an einer Standard RS232C-Schnittstelle betrieben werden. Der Betrieb kann optional auch über eine USB-Schnittstelle mittels USB-/RS232-Adapter erfolgen.

Die Steuerung des Messablaufs und Speicherung der Messdaten wird direkt von der Standardsoftware führender Anbieter unterstützt, wie z.B. INCA von ETAS, Vision von ATI (Accurate Technologies Inc.), dSPACE CalDesk Calibration System und anderen.

Kommunikation über CAN-Bus

Die **Messdaten** können mit **voller Auflösung und Geschwindigkeit** auf einen **High-Speed CAN-Bus** ausgegeben werden.

Die Konfiguration der ScanMess-Geräte für CAN-Bus erfolgt mit dem **CSM Config Tool**. Dieses ist eine sehr einfach zu bedienende MS Windows-Anwendung mit der die CAN-Bus Parameter, der Gerätetyp sowie Art und Anzahl der Kanäle konfiguriert werden können. Die gerätespezifischen Einstellungen werden **im Gerät fest gespeichert**. Alle Einstellungen werden in eine Konfigurationsdatei, die zum Vector **CANdb** Industriestandard kompatibel ist, übergeben.

Damit lassen sich die Vorteile der Messdatenerfassung über **CAN** sehr einfach z.B. mit **INCA** von ETAS nutzen. Quasi gleichzeitig können weitere Größen über SMB-Bus gemessen werden. Dies gilt ebenso für die Software anderer Anbieter.

Softwareschnittstelle

Die Messwerte stehen im Dual-Scan in Volt und in Grad Celsius zur Verfügung. Über den **CAN-Bus** werden sie **komplett**, in **voller Auflösung** und mit bis zu **1 MBit/s Datenrate** übertragen. Die CAN-Bus Geräteparameter sind über RS232-Schnittstelle oder optional via CAN-Bus konfigurierbar.

Sowohl das SMB-Protokoll als auch die CAN-Bus-Übertragung sind offen gelegt, gut dokumentiert und damit einfach und effizient in spezifische Anwendungsprogramme integrierbar.

Dual-Scan und UniCAN

Das Dual-Scan eignet sich auch ideal als Modul zur stand-alone Messdatenerfassung mit unseren **Uni-CAN Datenloggern** für Diagnose und Messdatenerfassung auf dem CAN-Bus.

Hauseigener DKD-Kalibrierservice

Das empfohlene Kalibrierintervall beträgt ein Jahr.

Weitergehende technische Informationen und Referenzen erhalten Sie von unserem Technischen Vertrieb.

Spezifikation Dual-Scan SMB/CAN

Technische Daten	Dual-Scan	
Eingänge Messbereich Auflösung (1 LSB) Messgenauigkeit (Ta=25 °C) Messzyklus Eingangsschutz	7 Differenzeingänge -3,5 V bis +16,0 V ca. 5 mV ±8 mV + 1 LSB 15 ms (7 Kanäle) ±20 V dauerhaft kurzzeitig 8 kV (ESD)	7 NiCr-Ni Eingänge -100 °C bis +1372 °C 1 °C typ. ±1 °C 150 ms (7 Kanäle) ±20 V dauerhaft kurzzeitig 8 kV (ESD)
Anzeige	LCD beleuchtet	
Serielle Schnittstelle kaskadierbar Software-Protokoll	RS232C, 38400 Baud max. 8 Geräte SMB	
CAN-Schnittstelle ¹⁾	CAN 2.0B (aktiv) High-Speed CAN (ISO 11898) 125 kBit/s bis max. 1 MBit/s (konfigurierbar)	
Abmessungen (B x H x T)	ca. 105 x 88 x 186 mm	
Gewicht	ca. 860 g	
Betriebstemperatur (LCD) ²⁾	0 °C bis +50 °C	
Feuchtigkeit / Schutzart	max. 80 % (nicht kondensierend)	
Spannungsversorgung / Überspannung	8 - 32 V DC 32 V dauerhaft	
Stromverbrauch / Leistungsaufnahme	typ. 167 mA bei 12 V typ. 2,0 W / max. 2,5 W	
Konformität	CE	

1) Auswahl der verwendeten Schnittstelle (RS232C oder CAN) erfolgt über Kabelbrücke im CAN-Kabel

2) Als Version ohne Display für -40 °C bis +85 °C Betriebstemperatur lieferbar.

Artikelnummern:

ART0202063 Dual-Scan SMB/CAN (Dual-Scan mit Binder-Buchse)

Lieferumfang: Dual-Scan, CSM Config Tool, Dokumentation, DKD-Kalibrierschein, ART0202099 xx-Scan CAN bus Cable Set K43 & K44

ART0202066 Dual-Scan SMB/CAN LEMO CAN IN, CAN OUT (Dual-Scan mit LEMO-Buchsen)

Lieferumfang: Dual-Scan, CSM Config Tool, Dokumentation, DKD-Kalibrierschein

CSM GmbH, Raiffeisenstr. 34, D-70794 Filderstadt

Tel: +49 711 77964-20 Fax: +49 711 77964-40

E-Mail: info@csm.de, www.csm.de