

Präzise. Robust. Universell.

# AD-Scan MiniModule pro

- ▶ Universell einsetzbare, extrem kompakte CAN-Bus Messmodule
- ▶ 4 oder 8 bipolare Spannungseingänge vollständig galvanisch getrennt
- ▶ Messbereiche kanalweise einstellbar von 10 mV bis 60 V
- ▶ Hochgenaue bipolare Sensorversorgung, kanalweise einstellbar
- ▶ Digitaler Butterworth Filter 6. Ordnung
- ▶ Betriebstemperatur:  
-40 °C bis +125 °C (Automotive Version)  
-40 °C bis +85 °C (Industrial Version)
- ▶ Robustes Aluminiumgehäuse: IP67 (Automotive), IP50 (Industrial)
- ▶ LED Statusanzeige pro Kanal
- ▶ Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

Die AD-Scan MiniModule pro von CSM decken ein **sehr breites Anwendungsspektrum** ab. Sie verfügen über die Spannungs-Messbereiche der bewährten und weit verbreiteten AD-Scan MiniModule. Darüber hinaus eignen sie sich insbesondere jedoch auch zur Messung von sehr kleinen Spannungen im mV Bereich. Optional steht auch ein  $\pm 20$  mA Messbereich zur Verfügung.

## Millivolt-Messbereiche und hochgenaue Sensorversorgung

Die AD-Scan MiniModule pro verfügen über eine hochgenaue, über den gesamten Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +125 °C, sehr stabile bipolare Sensorversorgung.

Diese eignet sich z. B. bestens für den Einsatz von preisgünstigen **ratiometrischen Sensoren**, etwa KFZ Seriensensoren, für anspruchsvolle Messaufgaben, auch im Motorraum.

Dabei ist die Sensorversorgung distributiv ausgelegt. D.h. die insgesamt zur Verfügung stehende Leistung wird je nach Bedarf der angeschlossenen Sensoren kanalweise zugeteilt.

Um die sehr kleinen Ausgangsspannungen von **mV/V Sensoren**, von **Piezoelektrischen Sensoren**, oder auch direkt von DMS-Brücken auflösen zu können, wurde zusätzlich zum 100 mV und 500 mV Messbereich ein **10 mV**, **20 mV** und **50 mV** Messbereich eingeführt. Alle sind auf 125 °C Betriebstemperatur ausgelegt (Automotive Version).

Das CSM Config Tool wurde um die Möglichkeit der Kompensation von Nullpunkt und Verstärkungsfaktor erweitert.



ADMM 4 pro Automotive



ADMM 8 pro Automotive



ADMM 8 pro Industrial

## 4 oder 8 Kanäle

Das ADMM 4 pro hat 4 Kanäle und zeichnet sich durch kleinstmögliche Baugröße aus.

Das ADMM 8 pro hat 8 Kanäle und zusätzlich eine zweifarbige Status LED pro Kanal. Damit werden u.a. Fehlerzustände kanalgenau angezeigt, wie z.B. „Kurzschluss an Sensor auf Eingang x“.

Das ADMM 8 pro ist auch in der Industrial Version mit eingeschränkter Schutzart und reduziertem Temperaturbereich erhältlich.

## Zubehör

Kabel für CAN und Spannungsversorgung, Adapterkabel CAN, Signalkabel für Sensoranschluss, CAN Bus Abschluß und mechanische Befestigungen siehe Datenblatt „Zubehör für CSM MiniModule“.

**Bestellnummern** (jew. Standard Version mit Lemo 0B 5-polig für CAN/Versorgung und Lemo 0B 6-polig für Signaleingänge):

ADMM 4 pro Automotive:	ART0200800
ADMM 8 pro Automotive:	ART0200801
ADMM 8 pro Industrial:	ART0200802

ADMM8 pro Automotive LEMO 1B: ART0200803

## CSM GmbH

Raiffeisenstr. 34, 70794 Filderstadt  
Tel: +49 711 77964-20 Fax: +49 711 77964-40

E-Mail: info@csm.de  
[www.csm.de](http://www.csm.de)



# Spezifikationen AD-Scan MiniModule pro

Technische Daten	ADMM 4 pro	ADMM 8 pro
<b>Eingänge</b> Messbereich Interne Auflösung Interne Abtastrate je Kanal Messdatenrate je Kanal Eingangsschutz	<b>4 Analogeingänge</b> $\pm 10 \text{ mV}, \pm 20 \text{ mV}, \pm 50 \text{ mV}, \pm 100 \text{ mV}, \pm 500 \text{ mV}, \pm 10 \text{ V}, \pm 20 \text{ V}, \pm 60 \text{ V}$ <sup>1)</sup>	<b>8 Analogeingänge</b> 16 bit 2000 Hz 1, 2, 5, 10, 50, 100, 500, 1000, 2000 Hz $\pm 100 \text{ V}$ dauerhaft, zusätzlich ESD Schutz
SW Eingangsfilter	Zuschaltbarer Butterworth 6.Ordnung, Bereich 0,1 Hz bis 500 Hz, automatisch an Messdatenrate angepasst, alternativ Grenzfrequenz kanalweise wählbar	
HW Eingangsfilter	Tiefpass 3. Ordnung ca. 500 Hz	
Sensorversorgung	$\pm 5 \text{ V}, \pm 8 \text{ V}, \pm 10 \text{ V}, \pm 12 \text{ V}, \pm 15 \text{ V DC}$ je Kanal typ. $\pm 30 \text{ mA}$ , max. $\pm 120 \text{ mA}$ <sup>2)</sup> , zuschaltbar u. kanalweise einstellbar <sup>3)</sup>	
<b>Galvanische Trennung</b> Kanal / Kanal CAN / Kanal CAN / Versorgung	500 V DC 500 V DC 500 V DC	
<b>CAN Interface</b>  Konfiguration	CAN2.0B (active), High Speed (ISO 11898) 125 kBit/s bis max. 1 MBit/s, Datenübertragung free running  via CAN-Bus mit CSM Config Tool oder CSM INCA AddOn Einstellungen und Konfigurationsdaten im Modul gespeichert  alternativ: Konfiguration und Datenübertragung mit CANopen-Protokoll <sup>4)</sup>	
<b>Anzeige Power/Gerätestatus</b>	LED: Power (grün) / Status (rot)	
<b>Anzeige je Eingangskanal</b>	<b>Konfiguration:</b> allgemein (grün blinken), Kurzschluss bei Sensorversorgung (rot blinken) <b>Messbetrieb:</b> Sensorversorgung an (grün) / Kurzschluss (rot)	
<b>Spannungsversorgung</b> Leistungsaufnahme	<b>ca. 5 V bis 60 V DC</b> typ. 1,3 W (ohne Sensorversorgung)   typ. 1,8 W (ohne Sensorversorgung)	
<b>Abmessungen (B x H x T)</b> Gewicht	ca. <b>120 x 30 x 50 mm</b> ca. 300 g	ca. <b>200 x 35 x 50 mm</b> ca. 500 g
<b>Betriebstemperatur / Schutzart</b>  Lagertemperatur Rel. Luftfeuchtigkeit	Automotive Version: <b>-40 °C bis +125 °C / IP67</b> Industrial Version: -40 °C bis +85 °C / IP50 <sup>5)</sup>  -55 °C bis +150 °C 5 % bis 95 %	
<b>Buchsen CAN / Spannung</b>  Buchsen Signaleingänge / Sensorversorgung	<b>LEMO 0B 5-polig</b> oder Fischer Serie 102, 7-polig  <b>LEMO 0B 6-polig</b> oder LEMO 1B 6-polig IPT kompatibel oder Fischer 6-polig zu Fischer 5-polig mit MB Belegung abwärts kompatibel	
<b>Gehäuse</b> <sup>6)</sup>	Aluminium - Automotive Version: gold eloxiert - Industrial Version: blau eloxiert	
<b>Konformität</b>	CE	

1) Optional Strommessbereiche:  $\pm 20 \text{ mA}$

2) Distributive Sensorversorgung siehe Application Note

3) Bei Vollast (3,6 bzw. 7,2 W) ist eine Spannungsversorgung > 8 V erforderlich, siehe Application Note

4) CANopen: siehe separates Datenblatt

5) Das ADMM 4 pro ist nicht als Industrial Version erhältlich

6) Auch im Klickgehäuse zur werkzeuglosen Montage erhältlich

**Lieferumfang:** CAN-Bus MiniModul, CSM ConfigTool, Dokumentation, DKD Kalibrierschein.

Das empfohlene Kalibrier-Intervall beträgt ein Jahr. Weitergehende technische Informationen und Referenzen erhalten Sie von unserem Technischen Vertrieb.

Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Technische Änderungen vorbehalten.