

Präzise. Robust. Universell.

# AD-Scan MiniModule

- ▶ Extrem kompakte CAN-Bus Messmodule
- ▶ 4 oder 8 bipolare Spannungseingänge vollständig galvanisch getrennt
- ▶ Bipolare Sensorversorgung, getrennt einstellbar (ADMM 8)
- ▶ Digitaler Butterworth Filter 6. Ordnung
- ▶ Konkurrenzlos geringe Leistungsaufnahme
- ▶ Betriebstemperatur:  
-40 °C bis +125 °C (Automotive Version)  
-40 °C bis +85 °C (Industrial Version)
- ▶ Robustes Aluminiumgehäuse:  
IP67 (Automotive), IP50 (Industrial)
- ▶ Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

Die Messmodule der CSM MiniModul Geräte-Familie vereinen extreme, lange als unvereinbar geltende konkurrierende Anforderungen an die Fahrzeugmesstechnik. Entwickelt für den Einsatz im Motorraum, sind sie auf extreme Betriebstemperaturen ausgelegt und sehr kompakt aufgebaut. Gleichzeitig verfügen alle CSM MiniModule über exzellente Technische Daten und ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

## AD-Scan 4 (ADMM 4)

Das ADMM 4 wurde konsequent für den Einsatz im Motorraum entwickelt und auf die dort häufig sehr beengten Platzverhältnisse optimiert. Das Modul ist lediglich ca. 93 x 30 x 46 mm groß.

Die 4 bipolaren Spannungseingänge mit unipolarer Sensorversorgung bieten eine sehr gute Messgenauigkeit. Bei Bedarf kann ein zusätzlicher digitaler Butterworth Filter 6. Ordnung zugeschaltet werden. Dessen Grenzfrequenz wird automatisch an die konfigurierte Messdatenrate von maximal 2 kHz/Kanal angepasst, oder kann von Hand für jeden Kanal einzeln eingestellt werden.

Das ADMM 4 wird ausschließlich in der Automotive Version angeboten und ist standardmäßig mit 6-poligen Lemo 0B Buchsen ausgerüstet.

## AD-Scan 8 (ADMM 8)

Das ADMM 8 hat 8 bipolare Spannungseingänge. Die Sensorversorgung ist bei diesem Modul ebenfalls bipolar und kann je Kanal einzeln eingestellt werden. Messgenauigkeit, Potentialtrennung, Filter und Messdatenraten entsprechen dem ADMM 4.

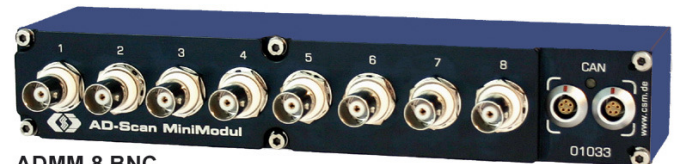
Es bietet sich für vielkanalige Anwendungen an, bei denen es nicht ganz so eng hergeht, etwa im Kofferraum oder am Prüfstand.



ADMM 4



ADMM 8



ADMM 8 BNC

Messungen am Prüfstand haben selbst bei völlig ungeschützter Platzierung direkt neben der E-Maschine keinerlei Störungen gezeigt. Aufgrund der doppelten Kanalzahl gegenüber dem ADMM 4, hat das ADMM 8 bei gleich guten technischen Daten einen nochmals günstigeren Kanalpreis

Das ADMM 8 ist standardmäßig, wie das ADMM 4, mit 6-poligen Lemo 0B Buchsen für die Spannungseingänge und die Sensorversorgung ausgerüstet. Auf Wunsch ist es mit Lemo 1B oder Fischer Buchsen lieferbar. Alle Ausführungen sind wahlweise als Automotive und als Industrial Version erhältlich.

Das ADMM 8 ist in der Industrial Version auch mit BNC Buchsen lieferbar. Hier entfällt die Sensorversorgung prinzipbedingt.

## Zubehör

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

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

ADMM 4 Automotive: ART0201020

ADMM 8 Automotive: ART0201021

ADMM 8 Industrial: ART0201024

ADMM 8 BNC: ART0201042

## 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)



# Spezifikation AD-Scan MiniModule

Technische Daten	ADMM 4	ADMM 8 und ADMM 8 BNC
<b>Eingänge</b> Messbereich Interne Auflösung Interne Abtastrate je Kanal Messdatenrate je Kanal Eingangsschutz  SW Eingangsfilter  HW Eingangsfilter  Sensorversorgung	<b>4 Analogeingänge</b> $\pm 0,1 \text{ V}, \pm 0,5 \text{ V}, \pm 10 \text{ V}, \pm 20 \text{ V}, \pm 60 \text{ V}$ <sup>1)</sup> 16 bit 2000 Hz 1, 2, 5, 10, 50, 100, 500, 1000, 2000 Hz $\pm 100 \text{ V}$ dauerhaft, zusätzlich ESD Schutz  Zuschaltbarer Butterworth 6.Ordnung, Bereich 0,1 Hz bis 500 Hz, automatisch an Messdatenrate angepasst, alternativ Grenzfrequenz kanalweise wählbar Tiefpass 3. Ordnung, 230 Hz  5 V, 8 V, 10 V, 12 V, 15 V DC max. 30 mA je Kanal, zuschaltbar	<b>8 Analogeingänge</b> $\pm 0,1 \text{ V}, \pm 0,5 \text{ V}, \pm 10 \text{ V}, \pm 20 \text{ V}, \pm 60 \text{ V}$ <sup>1)</sup> 16 bit 2000 Hz 1, 2, 5, 10, 50, 100, 500, 1000, 2000 Hz $\pm 100 \text{ V}$ dauerhaft, zusätzlich ESD Schutz  Zuschaltbarer Butterworth 6.Ordnung, Bereich 0,1 Hz bis 500 Hz, automatisch an Messdatenrate angepasst, alternativ Grenzfrequenz kanalweise wählbar Tiefpass 3. Ordnung, 500 Hz  $\pm 5 \text{ V}, \pm 8 \text{ V}, \pm 10 \text{ V}, \pm 12 \text{ V}, \pm 15 \text{ V DC}$ <sup>2)</sup> max. 30 mA je Kanal <sup>3)</sup> , zuschaltbar und kanalweise einstellbar
<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</b>	LED: Power grün / Status rot	
<b>Spannungsversorgung</b> Leistungsaufnahme	<b>ca. 5 V bis 60 V DC</b> typ. 1,4 W (ohne Sensorversorgung)   typ. 1,6 W (ohne Sensorversorgung)	
<b>Abmessungen (B x H x T)</b> Gewicht	ca. <b>93 x 30 x 46 mm</b> <sup>5)</sup> ca. 230 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  -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 oder <b>BNC</b> (nur ADMM 8)	
<b>Gehäuse</b>	Aluminium - Automotive Version: gold eloxiert - Industrial Version: blau eloxiert	
<b>Konformität</b>		

1) Optional Strommessbereiche ADMM 4: 0...20 mA, ADMM 8:  $\pm 20 \text{ mA}$ ; Bereiche  $\pm 0,1 \text{ V}$  und  $\pm 0,5 \text{ V}$ : Volle Genauigkeit nur in Industrietemperaturbereich

2) ADMM 8 BNC: Ohne Sensorversorgung

3) Bei Vollast (7,2 W) ist eine Spannungsversorgung  $> 8 \text{ V}$  erforderlich, siehe Application Note

4) CANopen: siehe separates Datenblatt

5) ADMM 4 mit 6-poligen LEMO 1B Buchsen oder 5-poligen Fischer Buchsen für die Signaleingänge: Abmessungen (B x H x T) ca. 120 x 30 x 50 mm

**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.