

# 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
  - 40 °C bis +85 °C (BNC Version)
- ▶ Robustes Aluminiumgehäuse: IP67, IP50 (BNC Version)
- ▶ 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 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.



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.

Das ADMM 8 ist 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:	ART0201020
ADMM 8:	ART0201021
ADMM 8:	ART0200944 (Slide Case)
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](mailto: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	<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>	<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 Eingangsfiler	Zuschaltbarer Butterworth 6.Ordnung, Bereich 0,1 Hz bis 500 Hz, automatisch an Messdatenrate angepasst, alternativ Grenzfrequenz kanalweise wählbar	
HW Eingangsfiler	Tiefpass 3. Ordnung, 230 Hz	Tiefpass 3. Ordnung 500 Hz
Sensorversorgung	5 V, 8 V, 10 V, 12 V, 15 V DC max. 30 mA je Kanal, zuschaltbar	$\pm 5 \text{ V}, \pm 8 \text{ V}, \pm 10 \text{ V}, \pm 12 \text{ V}, \pm 15 \text{ V DC}$ <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. <b>200 x 40 x 50 mm</b> (Slide Case) ca. 500 g
<b>Betriebstemperatur / Schutzart</b>  Lagertemperatur Rel. Luftfeuchtigkeit	<b>-40 °C bis +125 °C / IP67</b> BNC 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>	gold eloxiert / BNC Version: blau eloxiert	
<b>Konformität</b>	CE	

- 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.