

AD-Scan MiniModul 4 pro HS

- ▶ Universell einsetzbares, High-Speed CAN-Bus Messmodul
- ▶ Bis zu 10 kHz Messdatenrate je Kanal
- ▶ 4 bipolare, galvanisch getrennte Spannungseingänge
- ▶ Messbereiche kanalweise einstellbar in 11 Stufen von 10 mV bis 60 V
- ▶ Hochgenaue bipolare Sensorversorgung, kanalweise einstellbar
- ▶ Digitaler Butterworth Filter 6. Ordnung
- ▶ Betriebstemperatur: -40 °C bis +125 °C
- ▶ Robustes, sehr kompaktes Aluminiumgehäuse: IP67
- ▶ LED Statusanzeige pro Kanal
- ▶ Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis



ADMM 4 pro HS Automotive

Das **AD-Scan MiniModule 4 pro HS** von CSM deckt ein **extrem breites Anwendungsspektrum** ab. Dieses erstreckt sich von der „einfachen“ Spannungsmessung, über die hochpräzise Strommessung mittels Shunts und die Messung sehr kleiner Spannungen im mV-Bereich, bis hin zur Erfassung höher frequenter Signale mit **Messdatenraten von bis zu 10 kHz**.

4 High-Speed Kanäle

Jeder Analogeingang ist extrem rauscharm und wird mit 10 kHz abgetastet. Über den CAN-Bus können bis zu 2 Kanäle mit **10 kHz**, bzw. 4 Kanäle mit 5 kHz sicher übertragen werden.

Dies ermöglicht die Aufzeichnung höher frequenter Sensorsignale, z.B. von Beschleunigung- oder Drucksensoren mit der herkömmlichen CAN-Bus-Messtechnik.

Multiple Messbereiche und hochgenaue Sensorversorgung

Das ADMM 4 pro HS verfügt 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 **ratiometrischen Sensoren**, etwa KFZ-Seriensensoren, für anspruchsvolle Messaufgaben, auch im Motorraum.

Die Sensorversorgung ist distributiv ausgelegt. D.h. die insgesamt zur Verfügung stehende Leistung wird je nach Bedarf der angeschlossenen Sensoren kanalweise zugeteilt. Damit können z.B. LEM Stromzangen direkt gespeist werden.

Um die sehr kleinen Ausgangsspannungen von **mV/V Sensoren**, von **Piezoelektrischen Sensoren**, von **Strom-Shunts**, oder auch direkt von **DMS-Brücken** auflösen zu können, steht ein **10 mV, 20 mV** und **50 mV** Messbereich zur Verfügung.

Weitere Bereiche sind 100 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 5 V, 10 V, 20 V und 60 V. Alle sind auf 125 °C Betriebstemperatur ausgelegt und lassen sich kanalspezifisch einstellen.

Das CSM Config Tool ermöglicht die Kompensation von Nullpunkt und Verstärkungsfaktor.

Zubehör

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

Lieferumfang: CAN-Bus MiniModul, CSM Config Tool, Dokumentation, DKD Kalibrierschein.

Das empfohlene Kalibrier-Intervall beträgt ein Jahr. Weitergehende technische Informationen und Referenzen erhalten Sie von unserem Technischen Vertrieb (sales@csm.de) oder Support- und Applikationsteam (support@csm.de).

CSM GmbH

Raiffeisenstr. 34, 70794 Filderstadt

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

E-Mail: info@csm.de

www.csm.de



Spezifikationen AD-Scan MiniModul 4 pro HS

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

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

2) 4 Kanäle bei 1 MBit/s, 2 Kanäle bei 500 kBit/s

3) 2 Kanäle bei 1 MBit/s

4) Distributive Sensorversorgung (siehe Application Note)

5) Bei Vollast (3,6 W) ist eine Spannungsversorgung > 8 V erforderlich (siehe Application Note)

6) Leistungsaufnahme abhängig von Abtastrate (siehe Application Note)

7) Auch im Klickgehäuse (Slide Case) zur werkzeuglosen Montage erhältlich