

AD CAN MM-Serie

Typ MC10 | MC2



Produktbeschreibung

Die AD Messmodule verfügen über 4 oder 8 bipolare, galvanisch getrennte Spannungseingänge. Zusätzlich sind sie mit einer sehr genauen, bipolaren Sensorversorgung ausgestattet, die kanalweise einstellbar ist.

Mit ihrem großen Betriebstemperaturbereich und der äußerst kompakten Bauform wurden die AD Messmodule ursprünglich für Messungen im Motorraum konzipiert. Aufgrund ihres breiten Anwendungsspektrums werden sie zunehmend auch in Prüfständen eingesetzt.

Lieferumfang

- ▶ MiniModul AD4 MC10 | AD8 MC2
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ DKD-Kalibrierschein

CAN

Highlights

- ▶ 4 oder 8 bipolare Spannungseingänge, galvanisch getrennt
- ▶ Messeingänge kanalweise einstellbar von ± 100 mV bis ± 60 V
- ▶ Messdatenrate bis 10 kHz je Kanal (AD4 MC10)
- ▶ Hochgenaue bipolare Sensorversorgung, kanalweise einstellbar
- ▶ TEDS-Unterstützung gemäß IEEE 1451.4 Standard (Template 30)

Wartung

- ▶ Kalibrierung alle 12 Monate empfohlen

Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt "CAN Zubehör"

Technische Daten

| Typenbezeichnung | AD4 MC10 | AD8 MC2 |
|---|--|--|
| Techn. Daten gültig ab Revision | H500 | J500 |
| |  |  |
| Eingänge | 4 Spannungseingänge | 8 Spannungseingänge |
| Messbereiche | $\pm 100, \pm 200, \pm 500$ mV und $\pm 10, \pm 20, \pm 60$ V | |
| Interne Auflösung | 16 bit | |
| Interne Abtastrate je Kanal | 10 kHz | 2 kHz |
| Messdatenrate / Senderate je Kanal | 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 Hz und 1 kHz, 2 kHz, 5 kHz ¹ , 10 kHz ¹ | 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 Hz und 1 kHz, 2 kHz |
| HW-Eingangsfiler | Tiefpass 3. Ordnung ca. 2,5 kHz | Tiefpass 3. Ordnung ca. 500 Hz |
| SW-Eingangsfiler | zuschaltbarer Butterworth-Filter 6. Ordnung, Bereich 0,1 Hz bis 2 kHz, automatisch an Senderate angepasst, alternativ: Grenzfrequenz kanalweise wählbar oder zuschaltbarer Mittelwert pro Sendeintervall | Butterworth-Filter 6. Ordnung, Bereich 0,1 Hz bis 500 Hz automatisch an Senderate angepasst, alternativ: Grenzfrequenz kanalweise wählbar oder Mittelwert pro Sendeintervall |
| Eingangsschutz ² Bediensicherheit Gerätesicherheit | ± 60 V dauerhaft ± 100 V dauerhaft, zusätzlich ESD-Schutz | |
| TEDS-Unterstützung | gemäß IEEE 1451.4 Standard (Template 30) | |
| Verstärkungsfehler³ | | |
| bei 25 °C | max. $\pm 0,05$ % vom Messwert | |
| Temperaturdrift | max. ± 10 ppm/K | |
| Sensorversorgung | bipolar, zuschaltbar und kanalweise einstellbar ⁴ | |
| Spannung | $\pm 5, \pm 8, \pm 10, \pm 12, \pm 15$ V DC | |
| Strom | je Kanal max. ± 30 mA, je Modul max. ± 120 mA (AD4) bzw. ± 240 mA (AD8) | |
| Galvanische Trennung⁵ | keine Sicherheitsisolation im Sinne von HV-Anwendungen | |
| Kanal/Kanal | 500 V | |
| CAN/Kanal | 500 V | |
| CAN/Spannungsversorgung | 500 V | |
| CAN-Schnittstelle | CAN 2.0B (active), High Speed (ISO 11898-2:2016), 125 kbit/s bis 1 Mbit/s, bis 2 Mbit/s mit geeignetem CAN interface, Datenübertragung "free running" | |
| Konfiguration | via CAN-Bus mit CSMconfig oder CSM INCA AddOn Einstellungen und Konfigurationen im Modul gespeichert | |
| Spannungsversorgung | | |
| Minimal | 6 V DC (-10 %) | |
| Maximal | 50 V DC (+10 %) | |
| Leistungsaufnahme | typ. 0,9 W (ohne Sensorversorgung) | typ. 1,3 W (ohne Sensorversorgung) |
| LED-Anzeige (CAN) | Power/Status | |

| Typenbezeichnung | AD4 MC10 | AD8 MC2 |
|-----------------------------------|--|---|
| Gehäuse | Aluminium, gold eloxiert | |
| Schutzart | IP67 | |
| Gewicht (Gerät) | ca. 300 g | ca. 500 g |
| Abmessungen (B × H × T) | ca. 120 × 32 × 50 mm ca. 120 × 37 × 50 mm (Slide Case) | ca. 200 × 35 × 50 mm ca. 200 × 40 × 50 mm (Slide Case) |
| Buchsen ⁶ | | |
| CAN/Spannungsversorgung | LEMO 0B, 5-polig, Code G | |
| Signaleingänge | LEMO 0B, 6-polig, Code A | |
| Betriebs-/Lagerbedingungen | | |
| Betriebstemperaturbereich | -40 °C bis +125 °C | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 5 % bis 95 % | |
| Verschmutzungsgrad | 3 | |
| Lagertemperatur | -55 °C bis +150 °C | |
| Konformität |  | |

¹ 5 kHz: 2 Kanäle bei 500 kbit/s CAN-Bus, 4 Kanäle bei 1 Mbit/s CAN-Bus, 10 kHz: 2 Kanäle bei 1 Mbit/s CAN-Bus, 4 Kanäle bei 2 Mbit/s CAN-Bus.

² Unbedingt Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch beachten, siehe CSM-Dokument "Sicherheitshinweise MiniModule".

³ Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information „Deviation of Measurement“.

⁴ Bei Vollast (AD4 MC10: 3,6W, AD8 MC2: 7,2W) ist eine Spannungsversorgung > 8V erforderlich (> 10V ab einer Betriebstemperatur von +85 °C), siehe Technische Information „Sensor Excitation of AD CAN MM Series“.

⁵ Diese MiniModule sind konzipiert für Messungen in Fahrzeugen mit 12V-, 24V- oder 48V-Bordnetzen. Die maximale Arbeitsspannung an den Messeingängen beträgt 60V. Nicht geeignet für den direkten Einsatz in Systemen mit höheren Arbeitsspannungen, z.B. HV-Batterien von Hybrid- oder Elektrofahrzeugen.

⁶ Optional auch in anderen Varianten verfügbar.



CSM GmbH Zentrale (Deutschland)

Raiffeisenstraße 36 • 70794 Filderstadt
☎ +49 711-77 96 40 ✉ sales@csm.de

CSM Büro Südeuropa (Frankreich, Italien)

Site d'Archamps
60, rue Douglas Engelbart • Immeuble ABC 1, Entrée A – 1er étage
74160 Archamps, France
☎ +33 450-95 86 44 ✉ info@csm-produits.fr

CSM Products, Inc. USA (USA, Kanada, Mexiko)

1920 Opdyke Court, Suite 200 • Auburn Hills, MI 48326
☎ +1 248 836-4995 ✉ sales@csmproductsinc.com

CSM (RoW)

Vector Informatik (China, Japan, Korea, Indien, Großbritannien)
ECM AB (Schweden)
DATRON-TECHNOLOGY (Slowakei, Tschechien)
Unsere Partner garantieren Ihnen eine weltweite
Verfügbarkeit. Sprechen Sie uns einfach an.

Unser Unternehmen ist zertifiziert.



Alle erwähnten Marken- und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Irrtum und Änderungen jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten.
CANopen® und CIA® sind eingetragene Warenzeichen der Gemeinschaft CAN in Automation e.V.
EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.