



ADMM pro



Produktbeschreibung

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

Damit decken die **ADMM pro** Messmodule ein sehr breites Anwendungsspektrum ab. Dieses erstreckt sich von der „einfachen“ Spannungsmessung über die hochpräzise Strommessung mittels Shunts und die Messung sehr kleiner Spannungen im Millivolt-Bereich (z. B. DMS-basierter Sensoren) bis hin zur Erfassung höherfrequenter Signale mit Messdatenraten bis zu 10 kHz.

Lieferumfang

- ▶ MiniModul ADMM pro
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ DAkS-Kalibrierschein

Highlights

CAN

- ▶ *Messeingänge kanalweise einstellbar von ± 10 mV bis ± 60 V*
- ▶ *Messdatenrate bis 10 kHz je Kanal (ADMM 4 pro HS)*
- ▶ *Linearisierung von Sensoren durch Stützstellen*
- ▶ *TEDS-Unterstützung gemäß IEEE 1451.4 Standard (Template 30) (ADMM 8 pro)*
- ▶ *Status-LED je Kanal*



Wartung

- ▶ Kalibrierung alle 12 Monate empfohlen

Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt „CAN Zubehör“

Technische Daten

Typenbezeichnung	ADMM 4 pro HS	ADMM 8 pro
		
Eingänge	4 Analog-Eingänge	8 Analog-Eingänge
Messbereiche	±10, ±20, ±50, ±100, ±200, ±500 mV und ±1, ±2, ±5, ±10, ±20, ±60 V	
Interne Auflösung	16 Bit	
Interne Abtastrate je Kanal	10 kHz	2 kHz
Messdatenrate 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
	einstellbar pro Modul	einstellbar pro Modul oder pro Kanal durch konfigurierbare CAN-Identifizier ²⁾
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	zuschaltbarer Butterworth-Filter 6. Ordnung, Bereich 0,1 Hz bis 500 Hz
	automatisch an Messdatenrate angepasst, alternativ Grenzfrequenz kanalweise wählbar	
Kanalkommentare	Freitext mit bis zu 100 Zeichen pro Kanal	
Stützstellen	4 Tabellen mit jeweils bis zu 32 Punkten	8 Tabellen mit jeweils bis zu 32 Punkten
Eingangsschutz ³⁾	±60 V dauerhaft ±100 V dauerhaft, zusätzlich ESD-Schutz	
TEDS-Unterstützung	–	gemäß IEEE 1451.4 Standard (Template 30) ⁴⁾
Verstärkungsfehler		
bei 25 °C	max. ±0,05 % vom Messwert	
Temperaturdrift	max. ±10 ppm/K	
Sensorversorgung	bipolar, zuschaltbar und kanalweise einstellbar ⁵⁾	
Spannung	±5, ±8, ±10, ±12, ±15 V DC	
Strom	je Kanal typ. ±60 mA, max. ±120 mA ⁶⁾	je Kanal typ. ±30 mA, max. ±120 mA ⁶⁾
Galvanische Trennung⁷⁾	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 ⁸⁾ mit CSMcan 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 ⁹⁾	typ. 0,85 W (ohne Sensorversorgung)	typ. 1,3 W (ohne Sensorversorgung)

Typenbezeichnung	ADMM 4 pro HS	ADMM 8 pro
LED-Anzeigen		
CAN	Power / Status	
Messkanäle	Konfiguration / Betrieb / Sensorversorgung	
Gehäuse	Aluminium, gold eloxiert	
Schutzart	IP67	
Gewicht	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)
Buchsen¹⁰⁾		
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	CE	

¹ ADMM 4 pro HS: 5 kHz: 2 Kanäle bei 500 kBit/s, 4 Kanäle bei 1 MBit/s, 10 kHz: 2 Kanäle bei 1 MBit/s, 4 Kanäle bei 2 MBit/s.

² ADMM 8 pro: Konfiguration pro Kanal ab Hardware-Revision F.

³ Unbedingt Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch beachten, siehe CSM-Dokument „Sicherheitshinweise MiniModule“.

⁴ ADMM 8 pro: TEDS-Unterstützung ab Hardware-Revision H400.

⁵ Bei Volllast (7,2 W) ist eine Spannungsversorgung > 8 V erforderlich (> 10 V ab einer Betriebstemperatur von +85 °C), siehe „Application Note“.

⁶ Distributive Sensorversorgung, siehe „Application Note“.

⁷ Diese MiniModule sind konzipiert für Messungen in Fahrzeugen mit 12 V-, 24 V- oder 48 V-Bordnetzen. Die maximale Arbeitsspannung an den Messeingängen beträgt 60 V. Nicht geeignet für den direkten Einsatz in Systemen mit höheren Arbeitsspannungen, z. B. HV-Batterien von Hybrid- oder Elektrofahrzeugen.

⁸ ADMM 8 pro: 2 MBit/s ab Hardware-Revision F.

⁹ Die angegebene Leistungsaufnahme gilt ab Hardware-Revision F. Sie ist auch abhängig von der Abtastrate (siehe „Application Note“) und der TEDS-Verschaltung. Für ältere Hardware-Revisionen gelten typ. 1,5–2,3 W (ADMM 4 pro HS) bzw. typ. 1,8 W (ADMM 8 pro).

¹⁰ Optional auch in anderen Varianten verfügbar.

verwandte Produkte

ADMM classic

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



AD4 OG10

Das AD4 OG10 bietet die Möglichkeit, Messungen mit bis zu 10 kHz pro Kanal bei hoher Ethernet-Bandbreite durchzuführen. Die EtherCAT® Zeitsynchronisationsmechanismen werden dabei vollständig unterstützt. Das AD4 OG10 wird über CANopen over EtherCAT® (CoE) an einem EtherCAT® Master betrieben oder über den Ethernet/EtherCAT® Protokollumsetzer XCP-Gateway in Verbindung mit XCP-fähiger Datenerfassungssoftware.





CSM GmbH
Computer-Systeme-Messtechnik

Raiffeisenstraße 36 • 70794 Filderstadt
Tel.: +49 711-7 79 64-20 • Fax: +49 711-7 79 64-40
info@csm.de • www.csm.de



Zur Produktseite
auf www.csm.de

