



# TH evo CAN MM-Serie



## Produktbeschreibung

TH evo Messmodule verfügen über acht Eingänge für Temperaturmessungen mit Thermoelementen (Typ K) und TEDS-Funktionalität. Sie wurden für den Einsatz unter extremen Betriebstemperaturen wie beispielsweise im Motorraum konzipiert.

Die Messeingänge sind mit Mini-Thermo-Einzelbuchsen und zusätzlichen Kontakten ausgestattet. So können speziell entwickelte Thermostecker mit integriertem TEDS-Baustein verwendet werden, was eine eindeutige Zuordnung der Messstellen (Kanalnamen) erlaubt. Das bedeutet Zeitersparnis bei Applizierung und Konfiguration und verringert die Verwechslungsgefahr.

## Lieferumfang

- ▶ MiniModul TH evo
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ DKD-Kalibrierschein

## Highlights

CAN

- ▶ *TEDS-Unterstützung gemäß IEEE 1451.4 Standard (Template 36) und Kanalnamen*
- ▶ *Messdatenrate bis 200 Hz je Kanal*
- ▶ *Interne Kaltstellenkompensation pro Kanal*
- ▶ *Median11-Filter zur Unterdrückung von Störpulsen*
- ▶ *Sehr gute Messgenauigkeit unter anspruchsvollen Temperatur- und Umgebungsbedingungen*
- ▶ *Sehr geringe Leistungsaufnahme*


## Wartung

- ▶ Kalibrierung alle 12 Monate empfohlen

## Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt "CAN Zubehör"

## Technische Daten

<b>Typenbezeichnung</b>	<b>TH8 evo</b>
	
<b>Messeingänge</b>	8 NiCr-Ni
Messbereiche	-100 °C bis +1372 °C
Interne Auflösung	16 Bit
Interne Abtastrate je Kanal	1 kHz
Messdatenrate je Kanal	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 Hz einstellbar pro Modul oder pro Kanal durch konfigurierbare CAN-Identifizierer
HW-Eingangsfiler	Tiefpass 150 Hz
SW-Eingangsfiler	FIR-Filter (Finite Impuls Response), Grenzfrequenz automatisch an Messdatenrate angepasst Median11-Filter, einfache oder doppelte Messdatenrate
Kanalkommentare	Freitext mit bis zu 100 Zeichen pro Kanal
Eingangsschutz <sup>1)</sup>	
Bediensicherheit	±60 V dauerhaft
Gerätesicherheit	±100 V dauerhaft, zusätzlich ESD-Schutz
TEDS-Unterstützung	gemäß IEEE 1451.4 Standard (Template 36) und Kanalnamen
Sensorbruchererkennung	ja
Vergleichsstellenkompensation	interne Vergleichsstelle je Kanal
<b>Messabweichung <sup>2)</sup></b>	
Verstärkungsfehler bei 25 °C	max. ±0,05 % vom Messwert
Offset- und Skalierungsfehler	typ. ±0,1 K max. ±0,3 K ±12 µV
Verstärkungsdrift	max. ±10 ppm/K
Nullpunktdrift	max. ±4 mK/K
<b>Galvanische Trennung <sup>3)</sup></b>	keine Sicherheitsisolation im Sinne von HV-Anwendungen
Kanal / Kanal	500V
CAN / Kanal	500V
CAN / Spannungsversorgung	500V
<b>CAN-Schnittstelle</b>	CAN 2.0B (active), High Speed (ISO 11898-2:2016) 125 kBit/s bis max. 1 MBit/s, bis 2 MBit/s mit CSMcan Interface, Datenübertragung "free running"
Konfiguration	via CAN-Bus mit CSMconfig oder CSM INCA AddOn, Einstellungen und Konfigurationen im Modul gespeichert
<b>Spannungsversorgung</b>	
Minimal	6V DC (-10 %)
Maximal	50V DC (+10 %)
Leistungsaufnahme	typ. 800 mW

<b>Typenbezeichnung</b>	<b>TH8 evo</b>
<b>LED-Anzeigen</b>	
CAN	Power / Status
<b>Gehäuse</b>	Aluminium, gold eloxiert
Schutzart	IP65
Gewicht	ca. 300 g
Abmessungen (B × H × T)	ca. 120 × 33 × 50 mm / ca. 120 × 37 × 50 mm (Slide Case)
<b>Buchsen</b>	
CAN / Spannungsversorgung	LEMO 0B, 5-polig, Code G
Signaleingänge	Miniaturl-Thermobuchsen
<b>Betriebs-/Lagerbedingungen</b>	
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +125 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %
Verschmutzungsgrad	3
Lagertemperatur	-55 °C bis +150 °C
<b>Konformität</b>	<b>CE</b>

<sup>1</sup> Unbedingt Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch beachten, siehe CSM-Dokument „Sicherheitshinweise MiniModule“.

<sup>2</sup> Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information zum Thema "Messabweichung".

<sup>3</sup> 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.

## verwandte Produkte

### PTMM evo

Das PTMM evo Messmodul dient zur Temperaturmessung mit PT100- und PT1000-Widerstandselementen und ist in verschiedenen Gehäusevarianten erhältlich.



### HV TH4 evo

Diese Messmodule wurden speziell für die sichere Temperaturmessung an Hochvolt-Komponenten konzipiert und sind hervorragend für den Einsatz im Bereich Elektromobilität geeignet.





**CSM GmbH**  
**Computer-Systeme-Messtechnik**

Raiffeisenstraße 36, 70794 Filderstadt

☎ +49 711 - 77 96 40 ✉ info@csm.de

www.csm.de



Zur Produktseite  
auf [www.csm.de](http://www.csm.de)

