



HV THMM



Produktbeschreibung

Das Messmodul **HV THMM 4** wurde speziell für die sichere Temperaturmessung an Hochvolt-Komponenten konzipiert und ist damit hervorragend für den mobilen und stationären Einsatz im Bereich Elektromobilität – Elektro- und Hybridfahrzeugen – geeignet.

Auf Grund der kompakten und robusten Bauweise sowie eines großen Betriebstemperaturbereichs kann das Modul **HV THMM 4** direkt im Motorraum und anderen beengten Raumverhältnissen z. B. nahe der HV-Batterie oder der Leistungselektronik montiert und betrieben werden. Das Modul **HV THMM 4** verfügt über eine hohe Messpräzision über den gesamten Betriebstemperaturbereich.

Lieferumfang

- ▶ Messmodul HV THMM 4
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ DKD-Kalibrierschein
- ▶ Zertifikat HV-Isolationsprüfung

Highlights



- ▶ **NiCr-Ni-Temperatureingänge (Typ K) mit verstärkter Isolierung**
- ▶ **Typprüfung gemäß Sicherheitsnorm EN 61010 durch akkreditiertes Prüflabor**
- ▶ **Stückprüfung gemäß Sicherheitsnorm EN 61010**
- ▶ **Sehr hohe Messgenauigkeit unter allen Temperatur- und Umgebungsbedingungen**
- ▶ **Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +100 °C**


Wartung

- ▶ HV-Isolationsprüfung gemäß EN 61010 mindestens alle 12 Monate
- ▶ Kalibrierung alle 12 Monate empfohlen

Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt „CAN Zubehör“

Technische Daten

Typenbezeichnung	HV THMM 4
	
Eingänge	4 NiCr-Ni (Typ K)
Messbereich	-100 °C bis +1372 °C
Interne Auflösung	16 Bit
Interne Abtastrate je Kanal	1 kHz
Messdatenrate je Kanal	1, 2, 5, 10 Hz, einstellbar pro Modul oder pro Kanal durch konfigurierbare CAN-Identifer
HW-Eingangsfiler	Tiefpass 150 Hz
SW-Eingangsfiler	FIR-Filter (Finite Impulse Response), Grenzfrequenz automatisch an Messdatenrate angepasst
Kanalkommentare	Freitext mit bis zu 100 Zeichen pro Kanal
Sensorbruchererkennung	ja
Vergleichsstellenkompensation	interne Vergleichsstelle pro Kanal
Messabweichung ¹⁾	
Verstärkungsfehler bei 25 °C	max. ±0,05 % vom Messwert
Offset- und Skalierungsfehler	typ. ±0,15 K max. ±0,3 K ±12 µV
Verstärkungsdrift	max. ±10 ppm/K vom Messwert
Nullpunktdrift	max. ±4 mK/K
Einsatzbereich ²⁾	für Messungen im HV-Umfeld ³⁾ Details hierzu finden Sie in der mitgeltenden Dokumentation: „Technische Information: Einsatzbereich CSM HV Messmodule“.
Arbeitsspannungen ³⁾	bis zu 1.000 V DC
Isolationsprüfung ²⁾	
Typprüfung	Prüfspannung ³⁾ 3.510 V AC
Stückprüfung	Prüfspannung ³⁾ 3.100 V DC Durchführung eines Isolationstests mindestens alle 12 Monate
Verstärkte Isolierung ^{2), 3)}	
Kanal / Kanal	846V
Kanal / CAN	846V
Kanal / Spannungsversorgung	846V
Funktionsisolation	
CAN / Spannungsversorgung	ausgelegt für 12V- und 24V-Versorgungsspannungen
Messkategorien	
CAT 0	846V
CAT II ⁴⁾	600V
CAT III ⁴⁾	300V

Typenbezeichnung	HV THMM 4
CAN-Schnittstelle	CAN 2.0B (active), High Speed (ISO 11898-2:2016), 125 kBit/s bis 1 MBit/s, bis 2 MBit/s ⁵⁾ mit CSMcan Interface, Datenübertragung "free running"
Konfiguration	via CAN-Bus mit CSMconfig oder CSM INCA AddOn, Einstellungen und Konfigurationen im Modul gespeichert
Spannungsversorgung	
Minimal	6V DC (-10 %)
Maximal	30V DC (+10 %)
Leistungsaufnahme	typ. 1 W
LED-Anzeige	Power (grün), Status (rot)
Gehäuse	
	Aluminium mit HV-Kennzeichnung der Front (RAL 2003)
Schutzart	IP67
Masseanschluss	M6-Gewindebohrung
Gewicht	ca. 350 g
Abmessungen (B × H × T)	ca. 130 × 33 × 75 mm / ca. 130 × 38 × 75 mm (Slide Case)
Buchsen	
CAN / Spannungsversorgung ⁶⁾	LEMO 0B, 5-polig, Code G
Signaleingänge	LEMO Redel 2P, 8-polig, Code B (grau)
Betriebs-/Lagerbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +100 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Einsatzhöhe	max. 5.000 m über NN (CAT 0) max. 3.000 m über NN (CAT II und CAT III)
Verschmutzungsgrad	4
Lagertemperatur	-40 °C bis +100 °C
Konformität	CE
Sicherheit	EN 61010-1:2010

¹ Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information zum Thema „Messabweichung“.

² Beachten Sie zusätzlich unbedingt das CSM-Dokument „Sicherheitshinweise HV THMM“!

³ Gemäß EN 61010-1:2010

⁴ Messkategorien gelten ab Hardware-Revision Boo2. Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information zum Thema „Messkategorien bei CSM HV-Messmodulen“.

⁵ 2 MBit/s ab Hardware-Revision Boo0.

⁶ Optional auch in anderen Varianten verfügbar

verwandte Produkte

HV TH-TBM

Das als 19-Zoll-Einschub ausgeführte Messmodul HV TH-TBM 8 verfügt über 8 Messkanäle. Es ist wie die HV THMM Module für sichere Temperaturmessungen im Hochvolt-Umfeld geeignet. Aufgrund seiner Bauform ist es besonders für Messapplikationen in Prüfständen vorgesehen.





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

