



# HV TH-TBM



## Messungen an Hochvolt-Komponenten

Das Messmodul HV TH-TBM gehört zur Serie der Hochvolt-Messmodule, die speziell für die sichere Temperaturmessung an Hochvolt-Komponenten im Bereich Elektromobilität – Elektro- und Hybridfahrzeugen – entwickelt wurden. Ausgeführt als 19-Zoll-Einschub eignet sich das HV TH-TBM hervorragend für Prüfstandeinsätze sowie für den mobilen Einsatz in Fahrzeugen (z. B. zum Verbau im Kofferraum).

## Highlights



- ▶ NiCr-Ni-Temperatureingänge (Typ K), galvanisch getrennt
- ▶ Verstärkte Isolierung bis 846 V
- ▶ Typprüfung gemäß Sicherheitsnorm EN 61010 durch akkreditiertes Prüflabor
- ▶ Stückprüfung in Anlehnung an Sicherheitsnorm EN 61010
- ▶ Hohe Messgenauigkeit unter anspruchsvollen Temperatur- und Umgebungsbedingungen
- ▶ Interne Vergleichsstellenkompensation pro Kanal
- ▶ Sehr geringe Leistungsaufnahme
- ▶ Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +85 °C
- ▶ Robustes Aluminiumgehäuse (19 Zoll 3 HE / 12 TE)

## Lieferumfang

- ▶ Messmodul HV TH-TBM
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ DKD-Kalibrierschein
- ▶ Zertifikat HV-Isolationsprüfung

## Wartung


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

## Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt "CSM MiniModul Zubehör"



## Technische Daten

<b>Typenbezeichnung</b>	<b>HV TH-TBM 8 /65</b>
	
<b>Messeingänge</b>	8 NiCr-Ni (Typ K)
Messbereiche	-100 °C bis +1372 °C
Interne Auflösung	16 Bit
Interne Abtastrate je Kanal	1 kHz
Messdatenrate je Kanal	1, 2, 5, 10 Hz
HW-Eingangsfiler	Tiefpass 150 Hz
SW-Eingangsfiler	FIR-Filter (Finite Impuls Response) Grenzfrequenz automatisch an Messdatenrate angepasst
Sensorbruchererkennung	ja
Vergleichsstellenkompensation	interne Vergleichsstelle je Kanal
<b>Messunsicherheit</b>	
bei 25 °C	max. ±(0,05 % vom Messwert + 0,3 K)
Temperaturdrift	max. ±(10 ppm/K + 4 mK/K)
<b>Verstärkte Isolierung <sup>1)</sup></b>	
Kanal / Kanal	846 V
Kanal / CAN	846 V
Kanal / Spannungsversorgung	846 V
<b>Funktionsisolation</b>	
CAN / Spannungsversorgung	ausgelegt für 12 V- und 24 V-Versorgungsspannungen
<b>CAN-Schnittstelle</b>	CAN 2.0B (active), High Speed (ISO 11898-2) 125 kBit/s bis 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	30V DC (+10 %)
Leistungsaufnahme	typ. 2,0 W
LED-Anzeigen	
CAN	Power (grün), Status (rot)
Messkanäle	Konfiguration: Eingang offen (rot blinkend), Sensor gesteckt (grün blinkend) Betrieb: Eingang offen bzw. Sensorbruch (rot), Sensor erkannt (aus)

<b>Typenbezeichnung</b>	<b>HV TH-TBM 8 /65</b>
<b>Gehäuse</b>	Aluminium mit HV-Kennzeichnung der Front (RAL2003)
Schutzart	IP65
Masseanschluss	M6-Gewindebohrung
Montage	19 Zoll
Gewicht	ca. 600 g
Abmessungen (B x H x T)	12 TE (ca. 61 mm) 3 HE (ca. 129 mm) 100 mm (+ 25 mm Frontbügel)
<b>Buchsen</b>	
CAN / Spannungsversorgung	LEMO 0B, 5-polig, Code G
Signaleingänge	LEMO Redel 2P, 8-polig, Code B (grau) <sup>2)</sup>
<b>Betriebs-/Lagerbedingungen</b>	
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Einsatzhöhe	max. 5000 m über NN
Verschmutzungsgrad	3
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °
<b>Konformität</b>	<b>CE</b>
<b>Sicherheit</b>	EN 61010

<sup>1</sup> Für den direkten Einsatz in Systemen mit Arbeitsspannungen > 60 V, z. B. HV-Batterien von Hybrid- oder E-Fahrzeugen, unbedingt das CSM-Dokument "Sicherheitshinweise HV TH-TBM" lesen!

<sup>2</sup> Optional auch mit Einzelbuchsen erhältlich

## verwandte Produkte

### HV THMM 4

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.



### HV PTMM 2 und HV PT-TBM 8

Die Messmodule HV PTMM 2 und HV PT-TBM 8 /65 wurden speziell für präzise Temperaturmessungen mit PT100- bzw. PT1000-Sensoren im Hochvolt-Umfeld konzipiert und sind mit 2 bzw. 8 Messeingängen in 4-Leiter-Technik ausgestattet. Die 19-Zoll-Ausführung HV PT-TBM 8 /65 eignet sich besonders für Messapplikationen in Prüfständen.





**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

