

HV TH4 evo CAN MM-Serie



Produktbeschreibung

Das Messmodul **HV TH4 evo** 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 TH4 evo** direkt im Motorraum und anderen beengten Raumverhältnissen z. B. nahe der HV-Batterie oder der Leistungselektronik montiert und betrieben werden. Das Modul **HV TH4 evo** verfügt über eine hohe Messpräzision über den gesamten Betriebstemperaturbereich.

Lieferumfang

- ▶ Messmodul HV TH4 evo
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ DKD-Kalibrierschein
- ▶ Zertifikat HV-Isolationsprüfung



Highlights

- ▶ NiCr-Ni-Temperatureingänge (Typ K) mit verstärkter Isolierung bis 1.000V DC
- ▶ Sehr hohe Messgenauigkeit unter allen Temperatur- und Umgebungsbedingungen
- ▶ Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +125 °C
- ▶ Typ- und Stückprüfung gemäß Sicherheitsnorm EN 61010

Wartung

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

Zubehör

- ▶ Siehe hierzu Datenblatt "CAN Zubehör"

Technische Daten

Typenbezeichnung	HV TH4 evo
	
Techn. Daten gültig ab Revision	B104
Eingänge	4 NiCr-Ni (Typ K)
Messbereich	-270 °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-Identifer
HW-Eingangsfiler	Tiefpass 150 Hz
SW-Eingangsfiler	FIR-Filter (Finite Impulse Response), Mittelwertbildung 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
Nennspannungen ³	bis zu 1.000 V DC
Isolationsprüfung ²	
Stückprüfung	Prüfspannung ³ 3.100 V DC
Verstärkte Isolierung ^{2,3}	
Kanal/Kanal	1.000V DC
Kanal/CAN	1.000V DC
Kanal/Spannungsversorgung	1.000V DC
Funktionsisolation	
CAN/Spannungsversorgung	ausgelegt für 12V- und 24V-Versorgungsspannungen

Typenbezeichnung	HV TH4 evo
Messkategorien ⁴	
CAT 0	1.000 V
CAT II	600 V
CAT III	300 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	30 V DC (+10 %)
Leistungsaufnahme	typ. 650 mW
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 ⁵	LEMO 0B, 5-polig, Code G
Signaleingänge	LEMO Redel 2P, 8-polig, Code B (grau)
Betriebs-/Lagerbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +125 °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 +125 °C
Konformität	CE
Sicherheit	EN 61010-1:2020+COR1:2022; EN 61010-2-030:2022

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

² Beachten Sie zusätzlich unbedingt das CSM-Dokument „Sicherheitshinweise HV TH4 evo CAN MM“!

³ Gemäß EN 61010-1:2020+COR1:2022 mit EN 61010-2-030:2022

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

⁵ 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.