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 Hybrid-fahrzeugen – 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 Messmodul **HV TH4 evo** verfügt über eine hohe Messpräzision über den gesamten Betriebstemperaturbereich.

CAN

Highlights

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

Lieferumfang

- Messmodul HV TH4 evo
- Konfigurationssoftware CSMconfig
- Dokumentation
- Akkreditierter Kalibrierschein (DAkkS/DKD)
- Zertifikat HV-Isolationsprüfung

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 +1.372 °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-Identifier
HW-Eingangsfilter	Tiefpass 150 Hz
SW-Eingangsfilter	FIR-Filter (Finite Impulse Response), Mittelwertbildung automatisch an Messdatenrate angepasst Median11-Filter, einfache oder doppelte interne Taktrate
Kanalkommentare	Freitext mit bis zu 100 Zeichen pro Kanal
Sensorbrucherkennung	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	1.000 V DC
Kanal/CAN	1.000 V DC
Kanal/Spannungsversorgung	1.000 V DC
Funktionsisolation	
CAN/Spannungsversorgung	ausgelegt für 12 V- und 24 V-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 (Gerät)	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, +COR2:2023 EN 61010-2-030:2022

[1] Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information zum Thema „Deviation of Measurement“.
[2] Beachten Sie zusätzlich unbedingt das CSM-Dokument „Sicherheitshinweise HV TH4 evo CAN MM“!
[3] Gemäß EN 61010-1:2020+COR1:2022, +COR2:2023, 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)

ArchParc • Immeuble ABC 1 • Entrée A
60, rue Douglas Engelbart • 74160 Archamps, France
+33 4 50 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.

ISO 9001, ISO 14001
Zertifiziertes Integriertes Managementsystem für Qualität und Umwelt
www.tuev-sued.de/ms-zert

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-K-15214-01-00

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.

Copyright © 2025 CSM Computer-Systeme-Messtechnik GmbH

HV_TH4_evo_CAN_MM_DS_0141_DE 2025-05-08