

HV IEPE3 ECAT TBM-Serie

Typ FL100



Produktbeschreibung

Das Messmodul **HV IEPE3 FL100** gehört zur Serie der CSM Hochvolt-Messmodule, die speziell für sichere Messungen an Hochvolt-Komponenten entwickelt wurden. Das **HV IEPE3 FL100** wurde speziell für Messungen mit IEPE-Sensoren, z. B. Triaxial-Beschleunigungssensoren, im Hochvolt-Umfeld konzipiert.

Als 19-Zoll-Einschub ist dieses Messmodul hervorragend für den Einsatz in Prüfständen geeignet. In Verbindung mit dem als Zubehör angebotenen Montagerahmen kann es auch für den mobilen Einsatz in Fahrzeugen verwendet werden, z. B. zum Verbau im Kofferraum.

Das **HV IEPE3 FL100** bietet drei Analogeingänge mit einer für den Anschluss von IEPE-Sensoren geeigneten Sensorversorgung. Damit können Standard-IEPE-Sensoren aus der üblichen Niederspannungsanwendung in Verbindung mit speziellen Sensorkabeln auch im HV-Umfeld gesichert betrieben werden.

Highlights



- ▶ *Sichere Messung von Beschleunigung, Kraft und Druck mit IEPE-Sensoren in Hochvolt-Umgebungen*
- ▶ *3 Analogeingänge mit verstärkter Isolierung*
- ▶ *HV-sichere Sensorversorgung*
- ▶ *Messdatenrate bis zu 100 kHz je Kanal*
- ▶ *Präzise Synchronisation (Module & Kanäle)*
- ▶ *Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +85 °C, IP65*



Lieferumfang

- ▶ Messmodul HV IEPE3 FL100
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ Device Description File (*.xml)
- ▶ Prüfprotokoll
- ▶ Zertifikat HV-Isolationsprüfung

Wartung

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

Zubehör

- ▶ Siehe hierzu Datenblatt „ECAT Zubehör“

Technische Daten

Typenbezeichnung	HV IEPE3 FL100
	
Eingänge	3 Analog-Eingänge
Messbereiche	± 200 , ± 500 mV, ± 1 , ± 2 , ± 5 V
Interne Auflösung	16 Bit
Interne Abtastrate je Kanal	1.000 kHz
Messdatenrate je Kanal ¹	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 kHz
HW-Eingangsfiler	Bandpassfilter $f_{L3dB} = 0,5$ Hz (1. Ordnung) $f_{H3dB} = 100$ kHz (6. Ordnung)
SW-Eingangsfiler	zuschaltbarer Butterworth-Tiefpassfilter 6. Ordnung, Grenzfrequenz automatisch an Messdatenrate angepasst, alternativ kanalweise wählbar
Messunsicherheit	
Verstärkungsfehler bei 25 °C	max. $\pm 0,1\%$ vom Messwert (bei einer Signalfrequenz von 1 kHz)
Offset- und Skalierungsfehler	max. $\pm 0,02\%$ vom Endwert (im Messbereich ± 5 V)
Verstärkungsdrift	max. ± 20 ppm/K vom Messwert
Nullpunktdrift	max. ± 10 ppm/K vom Endwert
Sensorversorgung	pro Modul, für alle drei Analog-Eingänge gemeinsam genutzt, zur Modulversorgung galvanisch isoliert
Spannung	24 V DC (nicht abschaltbar)
Toleranz	max. $\pm 5\%$
Strom	typ. 3,5 mA pro Kanal (Konstantstrom)
Einsatzbereich ²	für Messungen im HV-Umfeld ³ Details hierzu finden Sie in der mitgeltenden Dokumentation: „Technische Information: Einsatzbereich CSM HV Messmodule“.
Messspannungen (unipolar & bipolar)	bis zu 5 V peak für Arbeitsspannungen ³ bis zu 846 V DC
Stückprüfung ²	Prüfspannung ³ 3.100V DC, Durchführung eines Isolationstests mindestens alle 12 Monate
EtherCAT®-Schnittstelle	Ethernet 100 Base-TX, 100 MBit/s EtherCAT® Slave Controller, Synchronisation über Distributed Clocks oder Sync Manager 3
Konfiguration	mit CSMconfig über XCP-Gateway oder EtherCAT® Master Software über CANopen over EtherCAT® (CoE), Einstellungen und Konfiguration werden im Modul gespeichert

Typenbezeichnung	HV IEPE3 FL100
Spannungsversorgung	
Minimal	6V DC (-10 %)
Maximal	30V DC (+10 %)
Leistungsaufnahme	typ. 3,5W (mit Sensorversorgung)
LED-Anzeigen	
ECAT	Status, Link Activity IN, Link Activity OUT
Messkanäle	Konfiguration, Betrieb
Sensorversorgung	eingeschaltet
Gehäuse	Aluminium mit HV-Kennzeichnung der Front (RAL 2003)
Schutzart	IP65
Masseanschluss	M6-Gewindebohrung
Gewicht	ca. 700 g
Montage	19 Zoll
Abmessungen (B × H × T)	12 TE (ca. 61 mm) 3 HE (ca. 129 mm) 100 mm (+ 25 mm Frontbügel)
Buchsen	
EtherCAT® IN	LEMO 1B, 8-polig, Code L
EtherCAT® OUT	LEMO 1B, 8-polig, Code A
Signaleingänge	LEMO Redel 2P, 8-polig, Code C (grau/schwarz)
Betriebs-/Lagerbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Einsatzhöhe	max. 5.000 m über NN
Verschmutzungsgrad	3
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Konformität	CE
Sicherheit	EN 61010-1:2010 EN 61010-2-030:2010

¹ Alle Messdatenraten sind über das XCP-Gateway konfigurierbar. Über einen Standard EtherCAT® Master wird eine maximale Messdatenrate von 10 kHz/Kanal unterstützt.

² Beachten Sie zusätzlich unbedingt das CSM-Dokument „Sicherheitshinweise HV IEPE3 FL100“!

³ Gemäß EN 61010-1:2010 mit EN 61010-2-030:2010



CSM GmbH Zentrale (Deutschland)

Raiffeisenstraße 36 • 70794 Filderstadt
☎ +49 711-77 96 40 ✉ sales@csm.de

CSM Büro Südeuropa (Frankreich, Italien)

Site d'Archamps
178, rue des Frères Lumière • Immeuble Alliance – Entrée A
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.



EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie lizenziert durch Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Technische Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung vorbehalten.

Copyright © 2022 CSM Computer-Systeme-Messtechnik GmbH

HV_IEPE3_100_ECAT_TBM_DS_0100_DEU

2022-01-20