

HV IEPE3 ECAT MM-Serie

Typ FL100



Produktbeschreibung

Das MiniModul **HV IEPE3 FL100** gehört zur Serie der CSM Hochvolt-MiniModule, 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.

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

Lieferumfang

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



Highlights

- ▶ Sichere Messung von Beschleunigung, Kraft und Druck mit IEPE-Sensoren in Hochvolt-Umgebungen
- ▶ Messdatenrate bis zu 100 kHz je Kanal
- ▶ Präzise Synchronisation (Module & Kanäle)
- ▶ Für robusten, dezentralen Einsatz

Wartung

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

Zubehör

- ▶ Siehe hierzu Datenblatt "XCP/ECAT Zubehör"

Technische Daten

Typenbezeichnung	HV IEPE3 FL100
	
Eingänge	3 Analogeingänge mit verstärkter Isolierung
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)
Optionen der SW-Eingangsfiler, kanalweise einstellbar	▶ Butterworth-Filter 6. Ordnung, Bereich 10 Hz bis 50 kHz: ▶ automatisch an Senderate angepasst oder ▶ einstellbare Grenzfrequenz
Messabweichung	
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 Analogeingänge gemeinsam genutzt, zur Modulversorgung galvanisch isoliert
Spannung	24 V DC (nicht abschaltbar)
Toleranz	max. ± 5 %
Strom	typ. 3,5 mA pro Kanal (Konstantstrom)
Einsatzbereich ²	für Messungen im HV-Umfeld ³
Nennspannungen (unipolar & bipolar)	bis zu 1.000 V DC
Stückprüfung ²	Prüfspannung ³ 3.100 V DC
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
LED-Anzeigen	
ECAT	Status, Link Activity IN, Link Activity OUT
Messkanäle	Konfiguration, Betrieb
Sensorversorgung	eingeschaltet

Typenbezeichnung	HV IEPE3 FL100
Messkategorien ⁴	
CAT 0	1.000 V
CAT II	600 V
CAT III	300 V
Spannungsversorgung	
Minimal	6 V DC (-10 %)
Maximal	30 V DC (+10 %)
Leistungsaufnahme	typ. 2,9 W (mit Sensorversorgung)
Gehäuse	Aluminium mit HV-Kennzeichnung der Front (RAL 2003)
Schutzart	IP67
Masseanschluss	M6-Gewindebohrung
Gewicht (Gerät)	ca. 600 g
Abmessungen (B × H × T)	ca. 200 × 40 × 76 mm (Slide Case)
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 +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 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 61010-1:2020+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"



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.



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.