

# HV AD2 evo IF20



## Produktbeschreibung

Das Messmodul **HV AD2 evo IF20** wurde für die Erfassung analoger Spannungssignale im Hochvolt-Umfeld konzipiert. Mit zwei analogen Messeingängen, die jeweils über eine galvanisch getrennte Sensorversorgung verfügen, ist das **HV AD2 evo IF20** für ein großes Anwendungsspektrum geeignet.

Dank der galvanisch getrennten Sensorversorgung können in Verbindung mit speziellen Sensorkabeln auch **Standard-sensoren** aus konventionellen Niederspannungsanwendungen verwendet werden, wodurch sich das **HV AD2 evo IF20** neben der Messung analoger Spannungen z. B. auch für sichere Messungen von analogen Druck- und Feuchtigkeitssensoren im HV-Umfeld eignet.

## Lieferumfang

- ▶ Messmodul HV AD2 evo IF20
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ DKD-Kalibrierschein
- ▶ Zertifikat HV-Isolationsprüfung



## Highlights

- ▶ 2 Spannungseingänge bis  $\pm 20V$  mit verstärkter Isolierung
- ▶ Messdatenrate bis zu 20 kHz über CAN
- ▶ Galvanisch getrennte Sensorversorgung mit verstärkter Isolierung 1.000V
- ▶ Verwendung von Standardsensoren im HV-Umfeld möglich
- ▶ Typ- und Stückprüfung gemäß Sicherheitsnorm EN 61010

## Wartung

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

## Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt "CAN Zubehör"

## Technische Daten

<b>Typenbezeichnung</b>	<b>HV AD2 evo IF20</b>
	
<b>Techn. Daten gültig ab Revision</b>	B000
<b>Eingänge</b>	2 Spannungseingänge
Messbereiche	±1, ±2, ±5, ±10, ±20 V
Interne Auflösung	16 Bit
Interne Abtastrate je Kanal	80 kHz
Messdatenrate je Kanal <sup>1</sup>	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 Hz, 1, 2, 5, 10, 20 kHz
HW-Eingangsfiler	Butterworth-Filter 4. Ordnung (Grenzfrequenz ca. 5 kHz)
SW-Eingangsfiler <sup>2</sup>	Butterworth-Filter 6. Ordnung
Kanalkommentare	Freitext mit bis zu 100 Zeichen pro Kanal
<b>Messunsicherheit</b>	
Verstärkungsfehler bei 25 °C	max. ±0,04 % vom Messwert
Offset- und Skalierungsfehler	max. ±0,02 % vom Endwert
Verstärkungsdrift	max. ±10 ppm/K vom Messwert
Nullpunktdrift	max. ±10 ppm/K vom Endwert
<b>Sensorversorgung</b>	unipolar, galvanisch getrennt, zuschaltbar und kanalweise einstellbar
Spannung	5, 10, 12, 15V DC
Leistung <sup>3</sup>	typ. 0,6W, max. 0,75 W
Toleranz <sup>4</sup>	max. ±1 %
<b>Einsatzbereich<sup>5</sup></b>	für Messungen im HV-Umfeld Details hierzu finden Sie in der Dokumentation: "Technische Information: Einsatzbereich CSM HV Messmodule".
Arbeitsnennspannung	bis zu ± 1.000 V DC
<b>Isolationsprüfung<sup>5</sup></b>	
Typprüfung	durch externes akkreditiertes Prüflabor <sup>6</sup>
Stückprüfung	Prüfspannung <sup>6</sup> 3.100 V DC, Durchführung eines Isolationstests mindestens alle 12 Monate
<b>Verstärkte Isolierung<sup>5,6,7</sup></b>	
Kanal/Kanal	1.000 V DC
Kanal/CAN	1.000 V DC
Kanal/Spannungsversorgung	1.000 V DC
<b>Funktionsisolation</b>	
CAN/Spannungsversorgung	ausgelegt für 12V- und 24V-Versorgungsspannungen

<b>Typenbezeichnung</b>	<b>HV AD2 evo IF20</b>
<b>Messkategorien<sup>8</sup></b>	
CAT 0	1.000 V
CAT II	600 V
CAT III	300 V
<b>CAN-Schnittstelle</b>	CAN 2.0B (active), High Speed (ISO 11898-2:2016), 125 kbit/s bis 1 Mbit/s, bis 2 Mbit/s mit CSMcan Interface, Datenübertragung "free running"
Konfiguration	via CAN-Bus mit CSMconfig, Einstellungen und Konfigurationen im Modul gespeichert
<b>Spannungsversorgung</b>	
Minimal	6 V DC (-10 %)
Maximal	30 V DC (+10 %)
Leistungsaufnahme	typ. 0,6 W bei ausgeschalteter Sensorversorgung typ. 1,1 W bei eingeschalteter Sensorversorgung ohne Last max. 5 W bei maximaler Belastung der Sensorversorgung
LED-Anzeige	Power (grün)/Status (rot)
<b>Gehäuse</b>	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)
<b>Buchsen</b>	
CAN/Spannungsversorgung <sup>9</sup>	LEMO 0B, 5-polig, Code G
Signaleingänge	LEMO Redel 2P, 8-polig, Code C (schwarz)
<b>Betriebs-/Lagerbedingungen</b>	
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
<b>Konformität</b>	<b>CE</b>
<b>Sicherheit</b>	EN 61010-1:2020+COR1:2022, EN 61010-2-030:2022

<sup>1</sup> 5 kHz: bei 500 kbit/s CAN; 10 kHz: bei 1 Mbit/s CAN, 20 kHz: bei 2 Mbit/s CAN

<sup>2</sup> Kanalweise wählbar, Grenzfrequenz wird automatisch an Messdatenrate angepasst.

<sup>3</sup> Angegebene Leistungswerte der Sensorversorgung ab Hardware-Revision B000. Bei Betriebstemperaturen über 85 °C können bei hoher Leistungsabgabe thermisch bedingte Abschaltungen erfolgen.

<sup>4</sup> Angegebene Toleranz an der Signalebuchse ohne Berücksichtigung des Widerstandes des Anschlusskabels. Vor allem bei niedrigen Spannungen und hohen Abgabeleistungen entstehen hohe Ströme, die einen merklichen Spannungsabfall im Anschlusskabel zur Folge haben können.

<sup>5</sup> Beachten Sie zusätzlich unbedingt das CSM-Dokument "Sicherheitshinweise HV ADMM"!

<sup>6</sup> Gemäß EN 61010-1:2020+COR1:2022 und EN 61010-2-030:2022

<sup>7</sup> Ein Kanal besteht aus Messeingang und Sensorversorgung.

<sup>8</sup> Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information zum Thema "Messkategorien bei CSM HV-Messmodulen".

<sup>9</sup> 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.