



HV AD4 ECAT TBM-Serie

Typ XW1000 | OW1000



Highlights



- ▶ 4 Analogeingänge mit verstärkter Isolierung, galvanisch getrennt
- ▶ Messdatenrate bis 1 MHz je Kanal
- ▶ Messbereich kanalweise einstellbar
 - ▶ Typ XW: bis ± 1.000 V (erweitert bis ± 2.000 V)
 - ▶ Typ OW: bis ± 90 V
- ▶ Präzise Synchronisation (Module & Kanäle), wichtig für Leistungsberechnungen, etc.

Produktbeschreibung

Die **HV AD4** ECAT TBM-Serie mit 4 analogen Eingängen wurde speziell für Messungen von analogen Spannungen (Typ **OW**) und Hochspannungen (Typ **XW**) im Hochvolt-Umfeld konzipiert.

Als 19-Zoll-Einschub sind diese Messmodule hervorragend für den Einsatz in Prüfständen geeignet. Sie können auch gut für den mobilen Einsatz in Fahrzeugen verwendet werden, z. B. zum Verbau im Kofferraum.

Die **HV AD4** ECAT Messmodule bieten eine maximale Messdatenrate von bis zu 1 MHz pro Kanal und sind für die Erfassung sehr schneller Analogsignale konzipiert.

Lieferumfang

- ▶ Messmodul HV AD4 XW1000 | OW1000
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ Device Description File (*.xml)
- ▶ Werkskalibrierschein
- ▶ Zertifikat HV-Isolationsprüfung

Wartung

- ▶ HV-Isolationsprüfung mindestens alle 12 Monate, Prüfungsumfang siehe EN 61010
- ▶ Kalibrierung alle 12 Monate empfohlen

Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt „ECAT Zubehör“



Technische Daten

Typenbezeichnung	HV AD4 XW1000	HV AD4 OW1000
		
Eingänge	4 Analog-Eingänge	
Messbereiche	±100, ±200, ±500, ±1.000 V	±5, ±10, ±20, ±45, ±90 V
Erweitert	(±2.000 V) ¹⁾	—
Interne Auflösung	16 Bit	
Interne Abtastrate je Kanal	1.000 kHz	
Messdatenrate/Senderate je Kanal ²⁾	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1.000 kHz	
HW-Eingangsfiler	Butterworth-Filter 9. Ordnung, Grenzfrequenz ca. 360 kHz	
SW-Eingangsfiler	zuschaltbarer Butterworth-Filter 6. Ordnung, Grenzfrequenz automatisch an Messdatenrate angepasst, alternativ kanalweise wählbar	
Eingangsimpedanz	ca. 9 MΩ / ca. 20 pF	ca. 900 kΩ / ca. 100 pF
Kanalkommentare	Freitext mit bis zu 100 Zeichen pro Kanal	
Messabweichung³⁾		
Verstärkungsfehler bei 25 °C	max. ±0,05 % vom Messwert	
Offset- und Skalierungsfehler	max. ±0,02 % vom Endwert	
Verstärkungsdrift	max. ±20 ppm/K vom Messwert	max. ±10 ppm/K vom Messwert
Nullpunktdrift	max. ±10 ppm/K vom Endwert	
Einsatzbereich⁴⁾	für Messungen im HV-Umfeld ⁵⁾ Details hierzu finden Sie in der mitgeltenden Dokumentation: „Technische Information: Einsatzbereich CSM HV Messmodule“.	
Messspannungen (unipolar & bipolar)	bis zu 1.000 V peak	bis zu 90 V peak für Arbeitsspannungen ⁵⁾ bis zu 1.000 V DC
Isolationsprüfung⁴⁾		
Typprüfung	durch externes akkreditiertes Prüflabor ⁵⁾	
Stückprüfung	Prüfspannung ⁵⁾ 3.100 V 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	
LED-Anzeigen		
ECAT	Status / Link Activity IN / Link Activity OUT	
Messkanäle	Konfiguration / Betrieb	

Typenbezeichnung	HV AD4 XW1000	HV AD4 OW1000
Spannungsversorgung		
Minimal	6 V DC (-10 %)	
Maximal	30 V DC (+10 %)	
Leistungsaufnahme	typ. 3,5 W	
Gehäuse	Aluminium mit HV-Kennzeichnung der Front (RAL 2003)	
Schutzart	IP65	
Masseanschluss	M6-Gewindebohrung	
Gewicht	ca. 700 g	
Abmessungen (B × H × T)	12 TE (ca. 61 mm) 3 HE (ca. 129 mm) 134 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 D (grau/rot)	LEMO Redel 2P, 8-polig, Code B (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	

¹ Zur Erfassung transienter Überspannung sind die Messbereiche der Analogeingänge auf ±2.000 V dimensioniert.

² Alle Messdatenraten sind über das XCP-Gateway konfigurierbar. Über einen Standard EtherCAT® Master wird eine maximale Messdatenrate von 10 kHz/Kanal unterstützt.

³ Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information zum Thema "Messabweichung".

⁴ Beachten Sie zusätzlich unbedingt das CSM-Dokument „Sicherheitshinweise HV AD4 ECAT TBM“!

⁵ Gemäß EN 61010-1:2010

verwandte Produkte

XCP-Gateway

Der Protokollumsetzer **XCP-Gateway** wurde speziell für die CSM EtherCAT® Messmodul-Serie und für Messaufgaben mit vielen Messkanälen und hohen Messdatenraten entwickelt. Das **XCP-Gateway** ist in den Versionen „Basic“ und „pro“ erhältlich. Letztere verfügt über zwei CAN-Schnittstellen, über die CAN-basierte CSM Messmodule angeschlossen und in das Messdatenprotokoll XCP-on-Ethernet eingebunden werden können.





CSM GmbH
Computer-Systeme-Messtechnik

Raiffeisenstraße 36, 70794 Filderstadt

☎ +49 711-7796 40 ✉ info@csm.de

www.csm.de

Unser Unternehmen ist zertifiziert.



Zur Produktseite
auf www.csm.de



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 © 2019 CSM Computer-Systeme-Messtechnik GmbH

HV_AD4_ECATCHM_DS_0100_DEU

2019-12-12