



HV AD4 ECAT MM-Serie

Typ XW1000 | OW1000



Produktbeschreibung

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

Damit sind die Messmodule im Bereich Elektromobilität – Elektro- und Hybridfahrzeuge – insbesondere für den mobilen, aber auch für den stationären Einsatz, z. B. an Prüfständen, geeignet.

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

Lieferumfang

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

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.**


Wartung

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

Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt „ECAT Zubehör“

Technische Daten

| Typenbezeichnung | HV AD4 XW1000 | HV AD4 OW1000 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| |  |  |
| Techn. Daten gültig ab Revision | A033 | A013 |
| 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 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 | |
| Messunsicherheit | | |
| 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 | |
| Einsatzbereich³⁾ | für Messungen im HV-Umfeld ⁴⁾ | |
| | 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 ⁴⁾ bis zu 1.000 V DC |
| Isolationsprüfung³⁾ | | |
| Typprüfung | durch externes akkreditiertes Prüflabor ⁴⁾ | |
| Stückprüfung | Prüfspannung ⁴⁾ 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 W (@ +25 °C) typ. 6 W (@ +100 °C) | |
| Gehäuse | | |
| Schutzart | Aluminium mit HV-Kennzeichnung der Front (RAL 2003) | |
| Masseanschluss | IP67 | |
| Masseanschluss | M6-Gewindebohrung | |
| Gewicht | ca. 500 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 D (grau/rot) | LEMO Redel 2P, 8-polig, Code B (grau/schwarz) |
| Betriebs-/Lagerbedingungen | | |
| Betriebstemperaturbereich | -40 °C bis +100 °C | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 5 % bis 95 % (nicht kondensierend) | |
| Einsatzhöhe | max. 5.000 m über NN | |
| Verschmutzungsgrad | 4 | |
| Lagertemperatur | -40 °C bis +100 °C | |
| Konformität | CE | |
| Sicherheit | EN 61010-1:2010 | |

¹ Zur Erfassung transients 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 Beachten Sie zusätzlich unbedingt das CSM-Dokument „Sicherheitshinweise HV AD4 ECAT MM“!

⁴ Gemäß EN 61010-1:2010

verwandte Produkte

AD4 OG1000

Das Messmodul **AD4 OG1000** bietet eine Messdatenrate von max. 1 MHz pro Kanal und ist für die Erfassung sehr schneller Analogsignale im Bereich Fahrzeugmesstechnik in Niedervoltanwendungen konzipiert.



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



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_EC4T_MM_DS_0130_DEU

2019-09-06