



EtherCAT®

Echtzeit-Ethernet-Technologie
für Motion Control und
Automatisierungstechnik

Sigma-5 EtherCAT-Netzwerkmodul

Das EtherCAT-Netzwerkmodul für Sigma-5-Servoverstärker (SGDV-OCA01A) stellt eine Echtzeit-Ethernet-Schnittstelle für ein EtherCAT-Kommunikationsnetz unter Verwendung des CANopen-Kommunikationsprotokolls (CoE = CAN application layer over EtherCAT) bereit und bietet eine große Bandbreite an Funktionen auf Grundlage des Antriebsprofils IEC 61158 Typ 12, IEC 61800-7 CiA 402.

Produktmerkmale des EtherCAT-Netzwerkmoduls

- ▶ Positionieren
- ▶ Drehzahlregelung
- ▶ Momentenregelung
- ▶ Interpolieren
- ▶ Referenzfahrt
- ▶ Synchronisierung mit zyklischen Positionswerten
- ▶ Synchronisierung mit zyklischen Drehzahlwerten
- ▶ Synchronisierung mit zyklischen Drehmomentwerten
- ▶ Messfühler-Funktion
- ▶ Drehmomentbegrenzungsfunktion
- ▶ Datenübertragungsrate von bis zu 100 MBit/s
- ▶ 2 Standard-RJ45-Steckverbinder
- ▶ 4 LEDs für die Statusanzeige

Topologie

Flexible Topologien ermöglichen den Einsatz der Anwendung in verschiedenen Systemarchitekturen, z. B. Kaskaden-, Punkt-zu-Punkt-, Stern- oder Ringstrukturen.

Über die CoE-Schnittstelle kann der Anwender eine synchrone verteilte Steuerung mit hoher Geschwindigkeit und einem hohen Grad an Zuverlässigkeit realisieren. Das Distributed Clock Verfahren in EtherCAT synchronisiert die Steuerung und den SERVOPACK (Synchronisations-Jitter zwischen Servo-Achsen: max. 1µs).

Komponenten der Hardwareschnittstelle SGDV-OCA01A



- Sekundäre EtherCAT-Adresse
- LED-Anzeigen ERR (Fehler) und RUN (Betrieb)
- EtherCAT Link/Activity-Anzeigen
- EtherCAT-Kommunikationsanschluss (Input, CN11A)
- EtherCAT-Kommunikationsanschluss (Output, CN11B)
- Reserviert (CN12. Nicht verwenden.)

SGDV-OCA01A ist ein Erweiterungsmodul, das mit den Servoantrieben SGDV-□□□□ E □ A der Serie Sigma-5 kompatibel ist.

YASKAWA Europe GmbH
 Drives & Motion Division
 Hauptstr. 185
 65760 Eschborn
 Germany
 Tel: + 49 (0) 6196-569 300
 Fax: + 49 (0) 6196-569 399
 info@yaskawa.eu.com
 www.yaskawa.eu.com

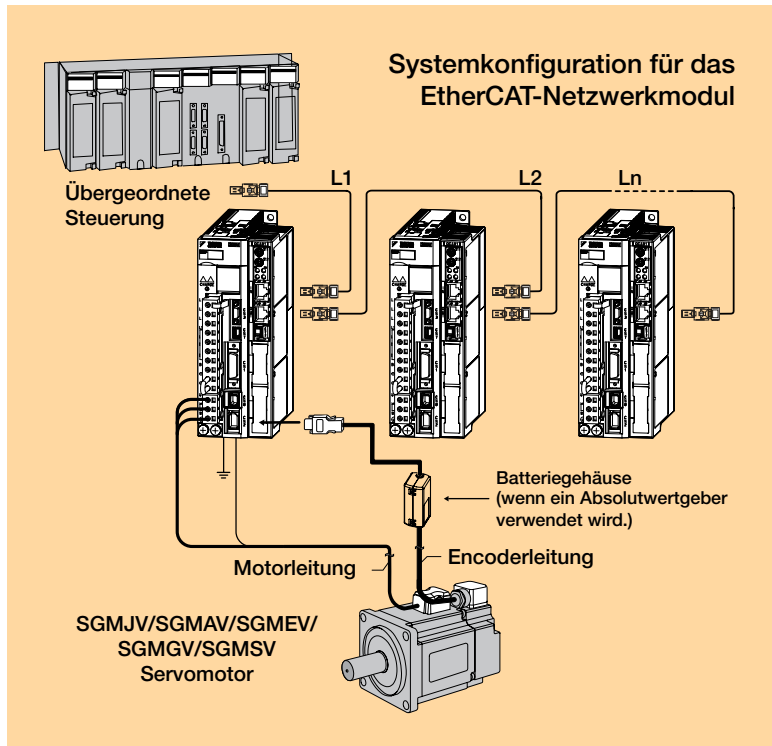


Standardspezifikationen

Beschreibung	Spezifikationen
Passereib SERVOPACK	Σ-V Serie SGDV-□□□□□□A SERVOPACK, alle Modelle
Einbau	Anbringung am SERVOPACK
Spannungsversorgung	Über die Spannungsversorgung des SGDV SERVOPACK
Einsetzbare Kommunikationsstandards	Antriebsprofil IEC 61158 Typ 12, IEC 61800-7 CiA402
Physikalische Schicht	100BASE-TX (IEEE802.3)
Feldbusanschluss	CN11A (RJ45): EtherCAT-Signaleingang CN11B (RJ45): EtherCAT-Signalausgang
Leitung	min. SF-UTP/Cat 5e Anmerkung: Die AUTO MDIX Funktion erkennt die angeschlossenen Leitungen automatisch.
SyncManager	SM0: Mailbox-Ausgang, SM1: Mailbox-Eingang SM2: Prozessdatenausgänge, SM3: Prozessdateneingänge
FMMU	FMMU0: Dem Prozessdatenausgangsbereich (RxPDO) zugeordnet. FMMU1: Dem Prozessdateneingangsbereich (TxPDO) zugeordnet. FMMU2: Dem Mailbox-Status zugeordnet.
EtherCAT-Befehle (Data-Link-Schicht)	APRD, FPRD, BRD, LRD, APWR, FPWR, BWR, LWR, ARMW, FRMW Anmerkung: APRW, FPRW, BRW, LRW Befehle werden nicht unterstützt.
Prozessdaten	Variables PDO-Mapping
Mailbox (CoE)	Ausnahmenachricht, SDO-Anforderung, SDO-Antwort, SDO-Information Anmerkung: TxPDO/RxPDO und Remote TxPDO/RxPDO werden nicht unterstützt.
Distributed Clocks	Free-run, DC-Modus (wählbar.) Unterstützter DC-Zyklus: 125 µs bis 4ms (alle 125-µs-Zyklen)
Slave Information IF	256 Byte (Nur Lesen)
LED-Anzeige	EtherCAT Link/Activity-Anzeige (L/A) x 2 EtherCAT-Betriebsanzeige (RUN) x 1 EtherCAT-Fehleranzeige (ERR) x 1
Antriebsprofil	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzfahrt • Interpolierte Positionen • Messfühler-Funktion • Positionsregelung • Synchronisierung mit zykl. Positionswerten • Drehmomentbegrenzungsfunktion • Drehmomentregelung • Synchronisierung mit zykl. Drehzahlwerten • Drehzahlregelung • Synchronisierung mit zykl. Drehmomentwerten

Best in Class Servoantriebe

Das Sigma-5-Servosystem eignet sich für Motion-Anwendungen, die hohe Dynamik und Präzision, schnelle Positionierung und perfekte Synchronisierung mehrerer Achsen erfordern.



Anmerkung: EtherCAT ist ein eingetragenes Warenzeichen und eine patentierte Technologie unter der Lizenz von Beckhoff Automation GmbH in Deutschland.