



**CANopen
J1939
NMEA 2000**

Artikel	Artikel-Nr.
CM202	00009698-20
CM202 CC	00016404-20

CM202 CAN-Master-Modul

Das auf Robustheit optimierte Controller Area Network auf Basis einer Zweidraht-Physik ist bewährt und wird weiterhin in vielen Anwendungen eingesetzt.

Mehrere CAN-basierte Protokolle stehen als Softwarelösung zur Verfügung:

- CAN wird über die EDS-Dateien der Geräte im Solution Center konfiguriert und liefert Daten direkt ins Prozessabbild
- J1939 und NMEA2000 werden vom Softwaremodul J1939SRV unterstützt
- Weitere, auch proprietäre Anwendungen können direkt in Anwendungsprogrammen umgesetzt werden.

Die beiden CAN-Anschlüsse auf dem Modul können unabhängig voneinander verwendet werden, um zwei vollständig getrennte Netzwerke zu bedienen. Beide Anschlüsse sind galvanisch zur Steuerung getrennt und kurzschlussfest.

Pro Anschluss ist wählbar:

- NMT-Master nach CANopen
- NMT-Slave nach CANopen
- Weitere CAN-Protokolle

Alternativ können die beiden Anschlüsse über DIP-Schalter elektrisch verbunden werden und erlauben somit eine Daisy-Chain-Verkabelung.

- Bis zu 4 CM202-Module pro M1-Steuerung
- Bis zu 8 CAN-Netzwerke pro Steuerung
- Unabhängig wählbare Betriebsarten für jedes Netzwerk
- Node Guarding oder Heartbeat zur Netzwerküberwachung
- Komfortable Konfiguration
- Monitore für Inbetriebnahme und Test im SolutionCenter
- Umfangreiche API für SDO, NMT, LSS, Emergency messages
- Maximale Kabellängen abhängig von der Baudrate
- Maximale Anzahl an Geräten abhängig von der Baudrate
- Übertragungsrate 10 kBaud bis 1 MBaud
- Galvanisch getrennt
- Kurzschlussfest

CM202		
Systemumgebung		
Max. Anzahl Module	4 pro M1 controller	
Max. Anzahl CAN-Netzwerke	2 pro module, 8 pro Steuerung	
Max. Anzahl Adressen	127 pro CAN Netzwerk	
Protokolle	CANopen, SAE J1939, NMEA 2000	
Stromverbrauch	320 mA / 5 VDC	
CAN Interface		
Baudrate	10 k bis 1 MBaud	
Buslänge	Max. 5000 m	
Verbindung	2x 9-polige DSub-Buchsen	
Steckerbelegung	Nach CiA DS 102 / 4	
Signalpegel	Nach CiA DS 102 / 4	
Galvanische Trennung zum System	500 V	
CANopen		
CANopen-Master	Ja	
CANopen-Slave	Ja	
Extended Boot-up	Nein	
Minimum Boot-up	Ja	
Konfiguration	Der Konfigurator im SolutionCenter erzeugt DCF aus EDS-Dateien	
Process data	Max 128 TxPDOs + 128 RxPDOs pro Netzwerk	
Variables PDO-mapping	Ja	
PDO transmission modes	Bei Wertänderung mit Inhibit Time; zyklisch oder azyklisch synchron; RTR	
Zugriff auf Prozessdaten	PLC Prozessabbild, PLC Bibliotheksfunktionen, C/C++ Funktionen	
Zugriff auf Servicedaten (SDO)	PLCopen Funktionsbausteine, C/C++ Funktionen, Simulink blocks; Online-Monitor im SolutionCenter	
Emergency messages	NMT slave als Produzent, NMT slave als Konsument	
Zugriff auf Emergency messages	Darstellung in eigener Liste, auslesbar über PLC Funktionsbausteine, C/C++ Funktionen, Online-Monitor im SolutionCenter	
Teilnehmerüberwachung	Node Guarding und/oder Heartbeat Protokoll, pro Teilnehmer wählbar mit konfigurierbaren Timeouts	
Device Profile	301, 302, 405	
Diagnose		
Systemvariablen	Buslast und max. Buslast in %, Paketzähler, Fehlerzähler, Controller Statusregister	
Aufzeichnung des Datenverkehrs	Integrierter Protokoll-sniffer zur Bedienung über die Device Shell, Export in Datei, konfigurierter Start zur Aufzeichnung der Initialisierung	
Approbationen/Zertifikate		
Allgemein	CE, cULus, CCC	
Marine	DNV, LR, ABS, BV	
Umgebungsbedingungen		
	Standard	ColdClimate (❄)
Betriebstemperatur	-30 bis +60 °C	
Rel. Luftfeuchtigkeit Betrieb	5 bis 95 % ohne Betauung	5 bis 95 % mit Betauung
Lagertemperatur	-40 bis +85 °C	
Rel. Luftfeuchtigkeit Lagerung	5 bis 95 % mit Betauung	
Verschmutzungsgrad (IEC 60664-1)	2 (ohne Betauung)	2

Bestellbezeichnung			
Artikel	Artikel-Nr.	Beschreibung	
CM202	00009698-20	CAN-Bus-Master Modul; 2x CAN/CANopen; bis 1Mbit/s; Master/Slave konfigurierbar; CANsync; isoliert	
CM202 CC	00016404-20	Wie CM202; ColdClimate (✳)	
Zubehör			
KZ 51/03 B	00012052-00	Klemme 03-pol. Raster 5,08; Käfigzug mit Beschriftungsstreifen	
K-CAN/xm		Kabel CAN mit x m Länge (x = beliebig) männlich <> weiblich, ohne Abschlusswiderstand	
	K-CAN/0,5 m	00008684-03	Kabel CAN mit 0,5 m Länge
	K-CAN/1,0 m	00008684-08	Kabel CAN mit 1,0 m Länge
	K-CAN/2,0 m	00008684-04	Kabel CAN mit 2,0 m Länge
	K-CAN/5,0 m	00008684-06	Kabel CAN mit 5,0 m Länge
S-CAN/1B	00009383-00	Stecker CAN-Abschlusswiderstand weiblich	