



NCN102

Buskoppler CAN/CANopen

Der NCN102-Buskoppler bildet die performante, vielseitig konfigurierbare M100-Station auf ein standardisiertes CANopen-Interface ab. Die Betriebsarten der M100-I/O-Module werden während der Konfiguration festgelegt und beim Hochlauf an die Station übertragen. Die Synchronisationsfähigkeit von CANopen ermöglicht die taktsynchrone Abstimmung und Verarbeitung der I/O-Signale.

Features

- CAN/CANopen Buskoppler
- Verdrahtung auf M100-Standardstecker
- Integrierter Abschlusswiderstand
- Adresskonfiguration: Über 2 Drehschalter oder über LSS-Dienst nach CiA 305
- Baudrateneinstellung: Über Drehschalter oder mit automatischer Erkennung
- Synchronisation: CANopen sync consumer
- Maximales Prozessabbild pro Station: 2048 Byte
- Integriertes Netzteil für die Steuerungsversorgung: 20 W
- Diagnose-LEDs nach CANopen-Standard

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.
NCN102	00042226-00
NCN102 EC	00042227-00

Allgemeine Eigenschaften	
Grundfunktion	CAN/CANopen Fieldbus IO Node Adapter, integriertes Stationsnetzteil
System	Bachmann-System M100
Modulbusschnittstelle	
System	M100
Steckplatz-Typ	0/C
Netzwerk-/Busschnittstelle	
Protokollstandard	CANopen
Stationsadressierung	Über 2 Drehschalter
Baudrateneinstellung	Über Drehschalter, über automatische Baudratenerkennung oder über LSS-Dienst am CAN-Bus
Integrierte Abschlusswiderstände	Ja, über Drahtbrücke auf Standardstecker aktivierbar
Ersatzwert während Verbindungsverlust	Konfigurierbares Verhalten: • Ersatzwert • Aus-Zustand • Letzter Wert
Prozessdatenabbild der Station (PDO)	Max. 128 TPDOs, max. 128 RPDOs
Servicedatenabbild der Station (SDO)	2 SDO-Server
Anschlusstechnik	M100-Standardstecker
Datenübertragungsrate	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 800 und 1000 kbit/s
Kabelspezifikation	Geschirmte Zweidraht-Leitung mit 120 Ω Impedanz
Maximale Kabellänge	Gesamtlänge abhängig von Baudrate
Synchronisation	
Synchronisationsfunktionen	PDO Modes • Asynchronous • Synchronous • Timer-driven • RTR
Diagnose	
Elektronisches Typenschild	Ja (Applikationsschnittstelle und im Engineeringtool)
Maschinenlesbares Typenschild	Ja (QR-Code mit Typ- und Exemplarinformationen sowie Internet-Link)
Umgebungsbedingungssensorik	Integrierter Temperatursensor
Diagnoseschnittstelle	USB-C-Buchse
Betriebsanzeigen	LED "MOD" (rot/grün) Modulstatus LED "RUN" (grün) zur Anzeige des CAN-Status, nach CANopen-Spezifikation
Fehleranzeigen	LED "ERR" (rot) zur Anzeige von CAN-Busfehlern, Blinkmuster nach CANopen-Spezifikation
Energieversorgung	
Versorgungsspannung, Nennwert	24 V DC
Versorgungsspannung, Bereich	18 V bis 32 V DC
Versorgungsspannung, Kurzzeitüberlast	40 V für 100 ms
Leistungsaufnahme, dauerhaft, max.	25 W
Stromaufnahme, dauerhaft, max.	1,4 A @ 18 V DC, $T_a = 25\text{ °C}$
Stromaufnahme, Einschaltspitze	46 A für < 1 ms (@ 24 V DC, $T_a = 25\text{ °C}$)
Eingangskapazität	Typ. 220 μF
Maximale Restwelligkeit	2,4 V _{ss} bei 50 Hz, 60 Hz, 100 Hz und 120 Hz
Leistungsbereitstellung für I/O-Module/Bus-schiene	20 W

Energieversorgung	
Erlaubte Spannungsunterbrechungen	PS1 nach IEC 61131-2
Verpolungsschutz	Ja, dauerhaft (bis -32 V)
Begrenzung der Versorgung / Absicherung	Keine interne Absicherung Externe Absicherung mit Leitungsschutzschalter Charakteristik: B, C, D, Z oder K Max. Nennstrom 8 A DC für die Versorgungsweiterleitung
Parallelbetrieb	Ja, mit PSI135-Modulen (wenn galvanische Trennung benötigt wird, darf das NCN102-Modul nicht über die 24 V Signalversorgung versorgt sein)
Verlustleistung	2,7 W @ 24 V DC, $T_a = 25\text{ °C}$, $P_{out} = 0\text{ W}$ 4,0 W @ 24 V DC, $T_a = 25\text{ °C}$, $P_{out} = 20\text{ W}$ 3,3 W @ 32 V DC, $T_a = 60\text{ °C}$, $P_{out} = 0\text{ W}$ 4,8 W @ 32 V DC, $T_a = 60\text{ °C}$, $P_{out} = 20\text{ W}$
Versorgungssteckerbrücke	Ja, interne Verbindung von 1+ auf 2+, und 1- auf 2-
Produktsicherheit	
Galvanische Trennung	850 V AC
Schutzart nach IEC 60529	IP40, Frontstecker IP30
Schutzklasse nach IEC 61010-1, IEC 61010-2-201	III
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1	II
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich, Betrieb	Standard: -30 °C bis +60 °C Extended Climate: -30 °C bis +70 °C
Temperaturbereich, Transport und Lagerung	-40 °C bis +85 °C
Aufstellungshöhe, max.	Bis 2000 m ohne Temperaturderating 2000 m bis 4500 m: Reduktion der max. Umgebungstemperatur um 0,1 °C pro 100 m Höhe
Luftdruck	106 kPa bis 58 kPa (0 m bis 4500 m)
Relative Luftfeuchte, Betrieb	Standard: 0 % bis 100 % ohne Betauung Extended Climate: 0 % bis 100 % mit vorübergehender Betauung
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1	Standard: 2, ohne Betauung Extended Climate: 2
Vibration	Mit BPS1nn: 4 g (11,5 Hz bis 500 Hz) 7,5 mm Amplitude (2 Hz bis 14,1 Hz) - Prüfdauer: 15 h Mit BPR1nn: 4 g (IACS E10, IEC 61131-2)
Schock	45 g max. (Prüfumfang 18 Schocks) 20 g dauernd (Prüfumfang 6000 Schocks)
Approbationen/Zertifikate	
Produktsicherheit	CE, UKCA: in Vorbereitung cULus (NRAQ, NRAQ7)
Gefahrenbereichseinsatz	ATEX: Ex II 3G Ex ec IIC Gc
Maritim	ABS, BV, DNV, KR, LR, NK, RINA: in Vorbereitung
Gefahrenstoffe und Abfallwirtschaft	RoHS, RoHS China, REACH, WEEE
Qualitätsmanagement	ISO 9001 für Entwicklung und Fertigung
Engineering	
Konfigurationswerkzeug	SolutionCenter (≥ V2.85)

Engineering

Firmware-Package-Update	Ja
Sicherer Hochlauf / Root-of-Trust	Ja

Montage/Befestigung

Montageart	Einhängen und Verschrauben auf Busschiene mit integrierter M4-Schraube
------------	--

Abmessungen

Steckplatzanzahl	1
Größe unverpackt B × H × T	95,7 mm × 152,5 mm × 23,3 mm
Masse unverpackt	294 g

Bestelldaten

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
NCN102	00042226-00	Feldbuskoppler CANopen für System M100 Baudrate bis 1 Mbit/s. Verdrahtung mit M100-Standardstecker; integriertes Netzteil 20 W; ohne Frontstecker
NCN102 EC	00042227-00	Wie NCN102; Extended Climate Range 

Zubehör

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
BPR1nn	00039235-nn	Busschiene für Tragschienenmontage Aktive Busschiene System M100: BPR1nn mit Steckplatzanzahl nn = 04 bis 16 in Schrittweite 1, sowie 20, 24, 28, 32 für Tragschienenmontage; Lieferung ohne Leerplatzabdeckungen und ohne Tragschiene
BPR1nn EC	00039236-nn	Wie BPR1nn; Extended Climate Range 
BPS1nn	00039237-nn	Busschiene für Direktverschraubung Aktive Busschiene System M100: BPS1nn mit Steckplatzanzahl nn = 04 bis 16 in Schrittweite 1, sowie 20, 24, 28, 32 für direkte Schraubmontage; Lieferung ohne Leerplatzabdeckungen und ohne Schrauben
BPS1nn EC	00039238-nn	Wie BPS1nn; Extended Climate Range 
TPI100_W24_P5.0_Cgy_L1to24		Signalstecker Vollständig entfernbarer Frontstecker, Push-In Federkraft-Klemmung für System M100, 24-polig, Rastermaß 5,0 mm, weiblich, flexible Litzen 0,2 mm ² bis 2,5 mm ² (24 bis 14 AWG), starr 0,2 mm ² bis 1,5 mm ² (24 bis 16 AWG), mit Aderendhülsen 0,25 mm ² bis 1,5 mm ² (24 bis 16 AWG), Abisolierlänge: 10 mm, Nennwerte: 300 V / 8 A pro Kontakt, Farbe Stecker: grau, Federöffner: gelb, Beschriftung: 1 bis 24
TPI100_W4_P5.0_Cgy_Lsup		Versorgungsstecker Vollständig entfernbarer Frontstecker, Push-In Federkraft-Klemmung für System M100, 4-polig, Rastermaß 5,0 mm, weiblich, flexible Litzen 0,2 mm ² bis 2,5 mm ² (24 bis 14 AWG), starr 0,2 mm ² bis 1,5 mm ² (24 bis 16 AWG), mit Aderendhülsen 0,25 mm ² bis 1,5 mm ² (24 bis 16 AWG), Abisolierlänge: 10 mm, Nennwerte: 300 V / 8 A pro Kontakt, Farbe Stecker: grau, Federöffner: gelb, Beschriftung: 1+/1-/2+/2-
TKP106		Codierelement Codierelement für Signal- und Versorgungsstecker TPI100 im System M100, Kunststofffring mit 6 Codierstiften
TPI100_W24_W4_Set ¹⁾	00042412-00	Frontstecker-Set für M100-Standardmodule: • 1x TPI100_W24_P5.0_Cgy_L1to24 • 1x TPI100_W4_P5.0_Cgy_Lsup • 2x TKP106

¹⁾ Alle Komponenten des Sets sind auch in Großpackungen erhältlich.