

SDO104

Safety Digitales Ausgangsmodul

Das SDO104 ist ein funktional sicheres Digitalausgangsmodul für Sicherheitsanwendungen bis SIL 3 und PL e. Die hohe Kanaldichte ermöglicht eine besonders kosteneffiziente Umsetzung von Sicherheitsfunktionen bei geringem Platzbedarf und reduziertem Systemaufwand.

Konfigurierbare Testimpulse erlauben die optimale Anpassung an unterschiedliche Kabellängen sowie die elektrischen Eigenschaften verschiedener Aktoren. Dadurch wird eine hohe Diagnoseabdeckung bei gleichzeitig zuverlässigem Betrieb erreicht.

Für Anwendungen mit erhöhtem Leistungsbedarf können mehrere Kanäle parallel geschaltet werden, um Ausgangsströme von mehr als 2 A bereitzustellen.

Dank der Unterstützung eines breiten Spektrums marktüblicher Sicherheitsaktoren und Schnittstellen bietet das SDO104 maximale Flexibilität für moderne Sicherheitsarchitekturen und skalierbare Automatisierungslösungen.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.
SDO104	00044859-00
SDO104 EC	Auf Anfrage

Features

- 8 Ausgänge bis SIL 3 / PL e / Kat. 4
- 2 A Ausgangsstrom pro Kanal
- Individuelle Passivierung der Ausgangskanäle
- Ausgänge koppelbar für 4 A bzw. 8 A Ausgangsstrom
- Konfigurierbare OSSD-Testimpulse
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- FSoE-Feldbusanbindung

vorläufig

Allgemeine Eigenschaften	
Grundfunktion	8x Safety Digital Output DC Typ 2 8x Testimpulse Parallelschaltungen von Ausgängen
System	Bachmann-System M100
Fehlersichere Digitale Ausgänge – 24 V	
Testpulse auf Ausgängen	Ja, konfigurierbar
Anzahl digitaler Ausgänge	8
Signalstandard	IEC 61131-2 Typ 2 Source (HighSide, P-schaltend) (8x)
Spannungskategorie, Nennwert	24 V DC
Ausgangstyp	Halbleiter
Signale pro Versorgungsgruppe	4
Spannungsbereich der Signalversorgung	18 V DC bis 32 V DC
Fremdspannungsfestigkeit	-32 V bis + 40 V
Anschlüsse pro Ausgang	2 (DO, GND)
Ausgangsstrom je Kanal, nominell, kontinuierlich	2 A
Ausgangsstrom je Gruppe, max.	8 A
Parallelschaltung von Ausgängen	Ja
Gekoppelte Ausgänge	Ja: 2 und 4 Ausgänge koppelbar
Signalverzögerung Low-High, max.	< 2 ms
Signalverzögerung High-Low, max.	< 2 ms
Wandlungsrate, max.	500 µs
Signalinvertierung	Nein
Ausgabe Impulsfolgen	Nein
Zeitgesteuerte Ausgabe	Nein
Signalstatusanzeige	Ja, grüne Ziffern-LED pro Kanal
Aktorversorgung 24 V DC	
Anzahl Versorgungen 24 V DC	4
Ausgangsstrom je Kanal, nominell, kontinuierlich	Insgesamt 2x 8 A für Ausgänge und Sensorversorgungen zusammen
Modul-zu-Modulkommunikation	
Signalweiterleitung an Nachbarmodule	Nein
Signalempfang von Nachbarmodulen	Nein
Modulbusschnittstelle	
System	M100
Steckplatz-Typ	IO (1/E, 2, 3, 4, ...31)
Synchronisation/Uhren	
Minimaler Feldbuszyklus	500 µs

Vorläufig

Diagnose	
Elektronisches Typenschild	Ja (Applikationsschnittstelle und im Engineeringtool)
Maschinenlesbares Typenschild	Ja (QR-Code mit Typ- und Exemplarinformationen sowie Internet-Link)
Umgebungsbedingungssensorik	Integriert (Temperatur)
Betriebsanzeigen	LED "MOD" (rot/grün) Modulstatus LED "CH" (rot/grün) Kanalsummenstatus LED "SAF" (rot/grün) Safety Status Ziffern-LED je Kanal (grün) Digitalpegel des Kanals
Unterspannung, Logikversorgung	Ja
Unterspannung, Signalversorgung	Ja
Überlast/Kurzschluss	Ja
Leitungsbruch	Ja
Rückgelesenes Ausgangssignal	Ja
Energieversorgung	
Versorgungsspannung, Nennwert	24 V DC
Versorgungsspannung, Bereich	18 V DC bis 32 V DC
Versorgungsspannung, Kurzzeitüberlast	40 V
Verlustleistung, typ./max.	< 2,5 W
Verpolungsschutz Signalversorgung	Ja, dauerhaft (bis -40 V)
Versorgungssteckerbrücke	Nein
Produktsicherheit	
Galvanische Trennung	850 V AC
Galvanische Trennung zwischen Versorgungsgruppen	Nein
Schutzart nach IEC 60529	IP40, Frontstecker IP30
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1	II
Bemessungsimpulsspannung nach IEC 61000-4-5	Versorgung DC: • 500 V DM • 1000 V CM
Kurzschlussschutz, Ausgänge	Thermischer Überlastschutz
Steckplatzcodierung Frontstecker	Ja (6-fach pro 4 Kontakte)
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich, Betrieb	-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	6 g (14,1 Hz bis 500 Hz) 7,5 mm Amplitude (2 Hz bis 14,1 Hz) Prüfdauer: 15 h
Schock	45 g max. (Prüfumfang 18 Schocks) 20 g dauernd (Prüfumfang 6000 Schocks)

vorläufig

Approbationen/Zertifikate	
Funktionale Sicherheit	Ja: IEC 61508, IEC 62061, IEC 61131, ISO 13849 (SIL 3 / PLe / Cat.4)
Maritim	ABS, BV, ClassNK, DNV, KR, LR, RINA: in Vorbereitung
Gefahrenstoffe und Abfallwirtschaft	RoHS, RoHS China, REACH, WEEE
Qualitätsmanagement	ISO 9001 für Entwicklung und Fertigung

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, Kunststoffring 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.*

vorläufig