

SDI108

Safety Digitales Eingangsmodul

Das SDI108 ist ein funktional sicheres Digitaleingangsmodul für Sicherheitsanwendungen bis SIL 3 und PL e. Die hohe Kanalzahl ermöglicht eine besonders kosteneffiziente Realisierung von Sicherheitsfunktionen und reduziert den Hardwareaufwand. Konfigurierbare Eingangsfilter sorgen für eine hohe Störunempfindlichkeit auch in anspruchsvollen Industrieumgebungen. Dank der breiten Verfügbarkeit geeigneter Sensoren lässt sich das SDI108 flexibel in unterschiedlichsten Applikationen einsetzen.

Features

- 16 Eingänge SIL 2 / PL d / Kat. 3
- Durch Kanalpaarung SIL 3 / PL e / Kat. 4
- 1-Leiter-Anschlusstechnik
- Testimpulse konfigurierbar von 100 µs bis 500 ms
- Sensorversorgung bis zu 600 mA pro Kanal
- Messung von Spannung und Strom der Sensorversorgung
- Sichere Signalvorverarbeitung Äquivalenz, Antivalenz
- Konfigurierbare digitale Eingangsfilter

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.
SDI108	00037602-00
SDI108 EC	Auf Anfrage

vorläufig

Allgemeine Eigenschaften	
Grundfunktion	16x Safety Digital Input 24 V DC Typ 1/3 Standard Sink 8x Equivanenz/Antivalenz 16x Impulsverlängerung 16x Testimpulse
System	Bachmann-System M100
Fehlersichere Digitale Eingänge – 24 V	
Anzahl digitaler Eingänge	16
Signalstandard	IEC 61131-2 Typ 1 / Typ 3 Sink (P-lesend)
Spannungskategorie, Nennwert	24 V DC
Signale pro Versorgungsgruppe	8 (2 Gruppen)
Anschlüsse pro Eingang	1 (zusätzlich 4 Taktsignale und 4 GND pro Modul)
Spannungsbereich der Signalversorgung	18 V DC bis 32 V DC
Aktiver Eingangsspannungsbereich (High/On)	11 V DC bis 32 V DC
Inaktiver Eingangsspannungsbereich (Low/Off)	-32 V DC bis +5 V DC
Fremdspannungsfestigkeit	-40 V DC bis +40 V DC
Eingangsstrom, aktiv, nominell	2 mA
Eingangsstrom, inaktiv, max.	0,5 mA
Signalverzögerung Low-High, max.	20 µs + Einstellzeit digitaler Pulsfilter
Signalverzögerung High-Low, max.	20 µs + Einstellzeit digitaler Pulsfilter
Digitaler Pulsfilter	0. 200 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 5 ms, 10 ms, 20 ms, 50 ms, 100 ms, 1 s, 2 s, 5 s
Wandlungsrate, max.	500 µs
Maximale Eingangsfrequenz	< 1 kHz
Impulsverlängerung	Ja
Zeitstempel	Nein
Signalstatusanzeige	Ja, grüne Ziffern-LED pro Kanal
Signalleitungslänge, geschirmt, max.	1000 m
Signalleitungslänge, ungeschirmt, max.	600 m
Überwachung Signalversorgung	Ja
Sensorversorgung 24 V DC	
Testpulse auf Sensorversorgungen	Ja, konfigurierbar
Anzahl Versorgungen 24 V DC	4
Ausgangsstrom je Kanal, nominell, kontinuierlich	800 mA
Kurzschluss-Schutz, Versorgung	Ja
Fremdspannungsfestigkeit	-40 V bis + 40 V
Sensorversorgung GND	
Anzahl Versorgungen GND Potential	4
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	auf Sensorversorgung
Leitungsbruch	nein
Energieversorgung	
Verlustleistung, typ./max.	< 2,5 W
Produktsicherheit	
Galvanische Trennung	850 V AC
Galvanische Trennung zwischen Versorgungsgruppen	Nein
Schutzart nach IEC 60529	IP40, Frontstecker IP30
Schutzklasse nach IEC 61010-1, IEC 61010-2-201	III
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1	II
Bemessungsimpulsspannung nach IEC 61000-4-5	Versorgung DC: • 500 V DM • 1000 V CM
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
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)
Approbationen/Zertifikate	
Produktsicherheit	CE, UKCA: in Vorbereitung cULus (NRAQ, NRAQ7): in Vorbereitung
Funktionale Sicherheit	Ja: IEC 61508, IEC 62061, IEC 61131, ISO 13849 (SIL 3/ PLe/ Cat.4)

vorläufig

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