

MCDIN-S

Sicherheitsgerichtete digitale Eingangskarte
MCDIN-S model 1



Technische Daten

- | 2x 12 redundante Digitaleingänge oder 1x 24 simplex Digitaleingänge
- | NAMUR Kontaktabfrage aktiv (selbstspeisend) oder 24 Volt passiv
- | Alle Eingangssignale werden analog erfasst, Schaltpunkte werden per Software bestimmt
- | Kanal-Abtastzeit: ca. 5 msec
- | 2-fach redundantes Microcontroller System (MCU A und B) mit modernen CPUs
- | Gegenseitige Überwachung: intelligenter Fenster-Watchdog, Programmablaufkontrollen (zeitlich und logisch), Überwachung sämtlicher Selbsttests
- | Rolling-Zero-Test für jeden Kanal während des Betriebs
- | Umfangreiche Rampentests für jeden Eingang während des Betriebs
- | Viele umfangreiche Selbsttests während des Betriebs
- | Redundante Speisung der Sensoren von der Karte aus
- | Integrierter Sensor für Kartentemperaturmessung
- | Überwachung aller Betriebsspannungen, prozessorseitig und feldseitig
- | Galvanische Trennung der Feldseite von der Busseite

- | Austauschbar unter Spannung
- | Signalführung über frontseitige Sub-D Buchse (50 polig) nach DIN 41652

- | Versorgungsspannung: 4,75 ... 5.25 V
- | Lagertemperatur: -25 ... 70 °C
- | Betriebstemperatur: 0 ... 70 °C
- | Luftfeuchtigkeit: 10 ... 90 %, nicht kondensierend

- | Lagerzeit: unbegrenzt

Aufbau und Eigenschaften nach:

- | IEC 61131-2, IEC 60068, EN 50178
- | EN 954-1, IEC 61508 (SIL3)

Die Karte besitzt zwei voneinander unabhängig arbeitende Verarbeitungsgruppen. Feldseitig wird die zweifach redundante Signalerfassung nur im SIMPLEX-SIL3 System eingesetzt. In redundanten SIL2/SIL3-Systemen (DUPLEX, TMR) wird die eingangsseitige Redundanz durch den Einsatz redundanter Karten realisiert. Dort stehen alle 24 Eingangskanäle für Feldsignale zur Verfügung. In Nicht-SIL3 Systemen stehen ebenfalls alle 24 Eingangskanäle für Feldsignale zur Verfügung.

Die digitalen Eingangsschalter sind nach NAMUR mit einem Serienwiderstand in Reihe zum Kontakt und einem Parallelwiderstand versehen, um eine Unterbrechung der Leitung oder Kurzschluss bis zu den Anschlussklemmen des Schalters zu erkennen. Die Auswertung der externen Schalterposition erfolgt über analoge Eingänge.

Die Entscheidung Low/High oder Kabelbruch/Kurzschluss wird mit entsprechender Software realisiert.

Die MCDIN-S kann frei mit Anwendersoftware programmiert werden, z.B. zur Signalvorverarbeitung. In komplexen Systemen kann so eine parallele Signalverarbeitung und damit eine optimierte Antwortzeit des Gesamtsystems erreicht werden.

Die redundante Microprozessor-Architektur der Karte erlaubt die kontinuierliche gegenseitige Überwachung, einschliesslich Programmablaufkontrolle, und erzielt so die für SIL3 erforderliche hohe Fehlerrückmeldung.



GEBHARDT Automation GmbH ist exklusiver Hersteller der **turboleg DSP** Regelungs- und Schutzsysteme für die MAN TURBO AG

GA safety

GEBHARDT Automation GmbH
Oelkinghauser Str. 12a | D-58256 Ennepetal
Telefon: +49 (0)2333 7908 0 | Telefax: +49 (0)2333 7908 24
info@gebhardt-automation.de | www.gebhardt-automation.de