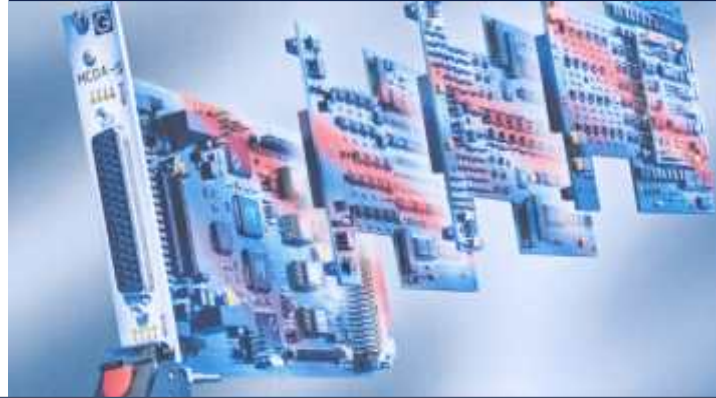


MCDA-S

Sicherheitsgerichtete analoge Ausgangskarte
MCDA-S model 1



Technische Daten

- | 2x 4 redundante oder 1x 8 simplex analoge Stromausgänge, konfigurierbar auf 0 ... 24, 4 ... 20, 0 ... 20 mA
- | 16-Bit Auflösung und Monotonität je Kanal
- | Sigma-Delta (SD) DAC Wandlertechnik zur Erreichung von 16-Bit Monotonität
- | Sprungsignal-Einschwingzeit auf 0,1% Genauigkeit innerhalb von 3ms
- | Online-Rampentest für alle Ausgangssignale bei redundanter Architektur
- | Online-Überwachung von Ausgangsstrom, Rückstrom und Last mittels 3 A/D Kanälen pro Ausgangssignal, mit 15-Bit Auflösung
- | optional können die Ausgangssignale in DUPLEX- und TMR-Architekturen addiert oder über eine schnelle Umschaltlogik ausgewählt werden
- | Ausführliche Selbsttests im Hintergrund, während des normalen Betriebs
- | 2 redundante MCU Microcontroller zur gegenseitigen Überwachung: intelligenter Fenster-Watchdog, Programmablaufkontrolle, zeitliche und logische Überwachung aller Selbsttests
- | integrierter Sensor für Kartentemperatur
- | Überwachung aller Betriebsspannungen, prozessorintern und feldseitig
- | Potentialtrennung zwischen Feldsignalen und Datenbus

- | im Betrieb austauschbar
- | 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 Signalerzeugung nur im SIMPLEX-SIL3 System eingesetzt. In redundanten SIL2/SIL3-Systemen (DUPLEX, TMR) wird die Ausgangsredundanz durch den Einsatz redundanter Karten realisiert. Dort stehen alle 8 Ausgangskanäle für Feldsignale zur Verfügung. In Nicht-SIL3 Systemen stehen ebenfalls alle 8 Ausgangskanäle für Feldsignale zur Verfügung.

Ein kontinuierlich im Hintergrund laufender automatischer Rampentest erkennt verschiedene mögliche Fehlerzustände: nichtlineare Konvertierung, Übersprechen zwischen Kanälen, Missing Code der Wandlung, Drift und Oszillation. Die Überwachung der Ausgangssignale durch Vergleich des Sollwerts mit dem zurückgelesenen anliegenden Wert für jeden Kanal erlaubt die Erkennung von: Konvertierungsfehler, Kabelbruch, Aktor oder Transmitterfehler und Kurzschluss.

Die MCDA-S Karte kann mit einer beliebigen Sicherheitsanwendung programmiert werden. Die Zwei-Prozessor Architektur erlaubt einen ständigen Vergleich der Ergebnisse der Anwendung sowie die Programmablaufkontrolle, womit die SIL3 Forderung nach einer hohen Fehleraufdeckung erfüllt wird.



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

GA safety