

D5294

SIL3-Relaisausgangsmodul für 5-A-NE/ND-Lasten mit Leistungsfehlererkennung (LFD)

Das Relaismodul D5294 ist zum Schalten sicherheitsrelevanter Stromkreise bis SIL 3 in Hochrisikobereichen geeignet. Es dient zur Entkopplung der Eingangs- und Ausgangskontakte. Das Modul stellt 2+2 parallel und dann in Reihe geschaltete NO-Relaiskontakte zur Verfügung, um Fehlauslösungen zu vermeiden und die Prozessverfügbarkeit zu erhöhen. SIL-3-Sicherheitsfunktion für hohe Prozessverfügbarkeit sowohl für normalerweise stromführende (NE-)Lasten als auch für normalerweise spannungsfreie (ND-)F&G-Lasten. Lasten können an beiden Polaritäten von der Versorgung entkoppelt werden. Garantierte breite Kompatibilität mit verschiedenen PLS/SPS; Ansteuerimpulstests werden durch einen dedizierten internen Schaltkreis ermöglicht, der Kontakt- und LED-Flimmern vorbeugt. Es gibt eine Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung für Leitungs- und Überlastschutz, sowohl wenn die Last eingeschaltet als auch wenn sie ausgeschaltet ist. Der Fehler im Feld wird direkt an der SPS-DO-Karte widerspiegelt und auch beim Öffnen des Fehlerausgangs gemeldet. Die Diagnoseparameter können programmiert und auch über Modbus überwacht/konfiguriert werden.

EIGENSCHAFTEN

- SIL 3 / SC 3 für NE-/ND-Lasten mit NE/ND-Treiber
- SIL 2 / SC 3 für FEHLERAUSGÄNGE
- Installation in Zone 2/Div. 2
- Bis 5 A funktionsfähig / 6-A-Einschaltstrom
- Lasttrennung auf beiden Versorgungsleitungen verfügbar
- Hohe Prozessverfügbarkeit zur Vermeidung von Fehlauslösungen
- Kompatibel mit PLS/SPS-Ansteuerimpulstests
- Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung für Leitungs- und Überlastschutz
- Lastüberwachung
- Erdschlussüberwachung
- Innenspulen-Integritätsüberwachung
- Feldfehlerspiegelung zur SPS-DO-Karte
- Modbus RTU RS-485 für die Überwachung und Konfiguration
- Service-Kontakt verfügbar
- Eingangs-/Ausgangs-/Versorgungsisolierung

BESTELLINFORMATIONEN

Bestellnummern

D5294S: 1 Kanal

Zubehör

Busanschlussbuchse JDFT050, Busmontagesatz OPT5096 Bausatz PPC5092
+SWC5090 für programmierbare USB-Serienleitung

ABMESSUNGEN



TECHNISCHE DATEN

Versorgung

24 VDC Nennspannung (18 bis 30 VDC), Verpolungsschutz
Stromaufnahme: 45 mA @ 24 VDC (kein Fehler), typisch
Verlustleistung: 1,1 W @ 24 VDC (kein Fehler), typisch

Eingang

24 VDC Nennspannung (21,6 bis 27,6 VDC), Verpolungsschutz Relaispulen innen mit Löschdioden geschützt.

Stromaufnahme: 40 mA @ 24 VDC (kein Fehler), typisch
Verlustleistung: 1,0 W @ 24 VDC (kein Fehler), typisch

Ausgang

Spannungsfreier 2+2 SPST-Relaiskontakt (2 Parallelkontakte in Reihe geschaltet) an den Klemmen 13-15 und 14-16, der bei stromführendem Relais geschlossen und bei spannungsfreiem Relais offen ist.

Kontaktmaterial: Silberlegierung (Cd-frei), vergoldet

Schaltleistung: 5 A 250 VAC 1250 VA, 5 A 250 VDC 140 W (ohmsche Last)

Mindestschaltstrom des Kontakts: 1 mA

Einschaltstrom des Kontakts: 6 A @ 24 VDC, 250 VAC

DC- und AC-Ausschaltvermögen: siehe Bedienungsanleitung

Kontaktstrom-Herabsetzung: siehe Bedienungsanleitung

Mechanische / elektrische Lebensdauer: 5 * 10⁶ / 3 * 10⁶ Betrieb, typisch

Betriebszeit / Auslösezeit: 30 ms / 30 ms, typisch

Fehler

Drahtbruch-/Kurzschluss-/Versorgungsspannungs-/Erdschlussüberwachung

Diagnose-äquivalente Quelle: Wenn die Last ausgeschaltet ist, forciert der Diagnosekreislauf ein Abtastsignal: 5,5 V Drahtbruch, 10 mA Kurzschluss, typisch

Leitungs- und Lastwiderstand: programmierbar bis 50 kΩ

Laststrom: programmierbar bis 5 A

Lastversorgungsspannung: programmierbar bis 250 VDC/VAC

Last-Erdschluss: Programmierbar bis 3 MΩ

Fehlermeldung: Spannungsfreier DPST-Kontakt

Fehler-1-Bewertung: 0,5 A 30 VAC 15 VA, 0,5 A 50 VDC 25 W (ohmsche Last)

Fehler-2-Bewertung: 3 A 250 VAC 750 VA, 3 A 125 VDC 120 W (ohmsche Last)

Reaktionszeit: 4 s, typisch

Modbus-Schnittstelle

Modbus RTU RS-485 bis zu 115,2 kbps für die

Überwachung/Konfiguration/Steuerung

Isolierung

Ausgang/Eingang 2,5 kV; Ausgang/Versorgung 2,5 kV; Ausgang/Fehlerausgänge

2,5 kV; Ausgang/RS485 Modbus 2,5 kV; Eingang/Versorgung 500 V;

Eingang/Fehlerausgang 1 500 V; Eingang/Fehlerausgang 2 2,5 kV; Eingang/RS485

Modbus 500 V; Versorgung/Fehlerausgang 1 500 V; Versorgung/Fehlerausgang 2

2,5 kV; Versorgung/RS485 Modbus 500 V

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: Temperaturbereich -40 bis +70 °C

Lagertemperatur: Temperaturbereich -45 bis +80 °C

Montage

DIN-Hutschiene 35 mm, mit oder ohne Leistungsbus oder an benutzerdefinierten

Klemmleisten

Gewicht: circa 195 g

Anschluss: mit polarisierten ein- und aussteckbaren Schraubklemmleisten für

Klemmen bis 2,5 mm² (13 AWG)

Abmessungen: Breite 22,5 mm, Tiefe 123 mm, Höhe 120 mm

FUNKTIONSDIAGRAMM

Weitere Installationsdiagramme könnten in der Instruktionsanleitung gefunden werden.

