

# D5097-107

## SIL3-Relais-Niederspannungsmodul für 5-A-NE/ND-Lasten mit Leistungsfehlererkennung (LFD)

Das Relaismodul D5097-107 ist zum Schalten sicherheitsrelevanter Stromkreise bis SIL 3 in Hochrisikobranchen geeignet. Es dient zur Entkopplung der Eingangs- und Ausgangskontakte. Das Modul stellt 2+2 parallel und dann in Reihe geschaltete NC-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. Dieses Modell wurde spezifisch für hohe Funktionssicherheit am Spannungseingang konzipiert. 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 am PLC DO widerspiegelt und auch beim Öffnen des Fehlerausgangs gemeldet.

### EIGENSCHAFTEN

- SIL 3 / SC 3 für NE-/ND-Lasten mit ND/NE-Treiber
- Installation in Zone 2
- Bis 5 A funktionsfähig / 6-A-Einschaltstrom
- Niederspannungseingang
- Lasttrennung auf beiden Versorgungsleitungen verfügbar
- Hohe Prozessverfügbarkeit zur Vermeidung von Fehlauslösungen
- Kompatibel mit DCS/PLC-Ansteuerimpulstests
- Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung für Leitungs- und Überlastschutz
- Lastüberwachung
- Feldfehlerpiegelung zum PLC DO
- Service-Kontakt verfügbar
- Eingangs-/Ausgangs-/Versorgungsisolierung

### BESTELLINFORMATIONEN

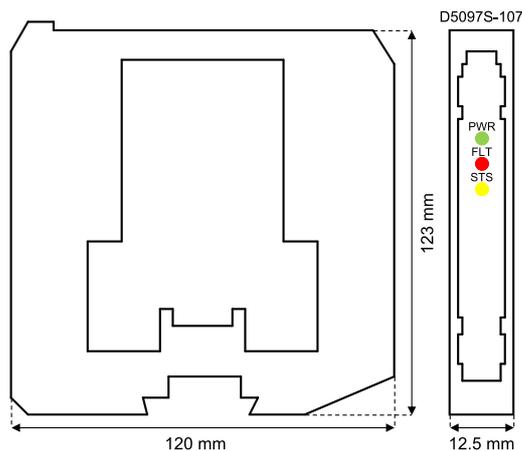
#### Bestellnummern

D5097S-107: 1 Kanal

#### Zubehör

Busanschlussbuchse JDFT049, Busmontagesatz OPT5096

### ABMESSUNGEN



### TECHNISCHE DATEN

#### Versorgung

24 VDC nom (18 bis 30 VDC), Verpolungsschutz

**Stromaufnahme:** 15 mA @ 24 V, typisch

**Verlustleistung:** 0,35 W @ 24 V, typisch

#### Eingang

24 VDC nom (20 bis 28,8 VDC), Verpolungsschutz Relaispulen innen mit Löschdioden geschützt.

**Stromaufnahme:** 45 mA @ 24 VDC, typisch

**Verlustleistung:** 1,1 W @ 24 VDC, typisch.

#### Ausgang

Spannungsfreier 2+2 SPST-Relaiskontakt (2 Parallelkontakte in Reihe geschaltet) an den Klemmen 7-11 und 8-12, der bei spannungsfreiem Relais geschlossen und bei stromführendem 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 \* 10<sup>6</sup> / 3 \* 10<sup>4</sup> Betrieb, typisch

**Betriebszeit / Auslösezeit:** 30 ms / 30 ms, typisch

#### Fehler

Drahtbruch-/Kurzschluss-/Versorgungsspannungsüberwachung

**Leitungs-/Lastausschaltung: OK:** 25 Ω ≤ Widerstand ≤ 19 kΩ, typisch

**Leitungs-/Lastausschaltung: Fehler:** Widerstand ≤ 15 Ω oder ≥ 21 kΩ, typisch

**Leitungs-/Lastausschaltung: OK:** 15 mA rms ≤ Strom ≤ 5 A rms, typisch

**Leitungs-/Lastausschaltung: Fehler:** Strom ≤ 5 mA rms oder ≥ 6 A rms, typisch

**Lastversorgungsspannung: OK:** ≥ 20 VDC/VAC, typisch

**Lastversorgungsspannung: Fehler:** ≤ 5 VDC/VAC, typisch

**Fehlermeldung:** Spannungsfreier, optokoppelter NE SPST Transistor mit unbeschaltetem Kollektor (Ausgang in Fehlerzustand spannungsfrei)

**Fehler-Bewertung:** 100 mA @ 35 VDC

**Fehlerausgangsspannungsabfall:** < 1 V

**Reaktionszeit:** 0,5 s, typisch

#### Isolierung

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

2,5 kV; Eingang/Versorgung 500 V; Eingang/Fehlerausgang 500 V;

Versorgung/Fehlerausgang 500 V

#### Umgebungsbedingungen

**Betriebstemperatur:** Temperaturbereich -40 bis +70 °C

**Lagertemperatur:** Temperaturbereich -45 bis +80 °C

#### Montage

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

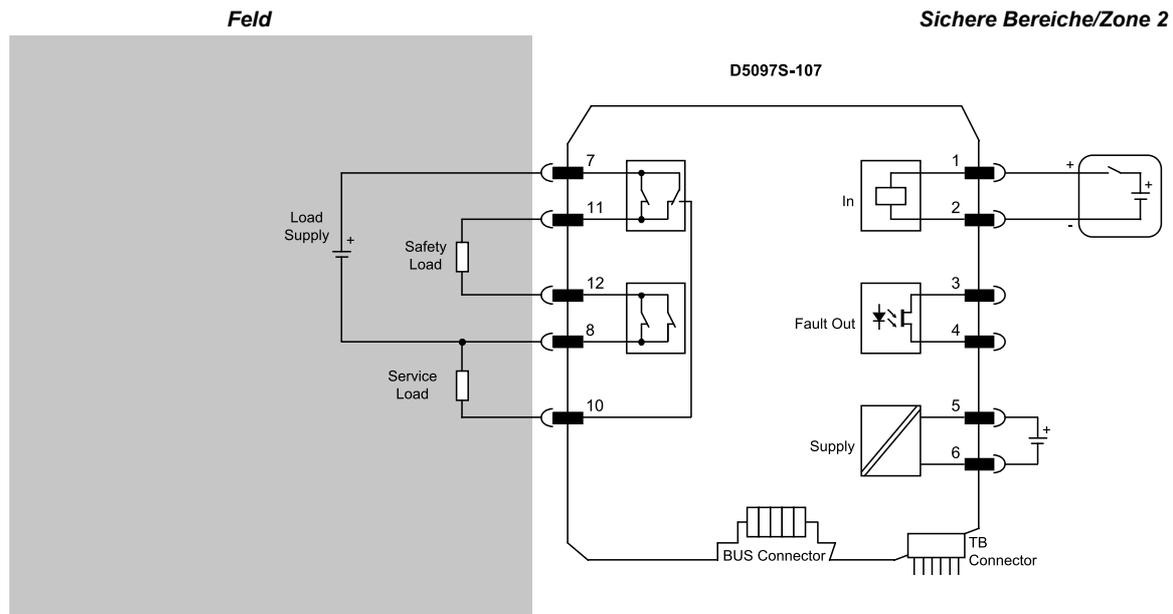
**Gewicht:** circa 125 g

**Anschluss:** mit polarisierten ein- und aussteckbaren Schraubklemmleisten für Klemmen bis 2,5 mm<sup>2</sup> (13 AWG)

**Abmessungen:** Breite 12,5 mm, Tiefe 123 mm, Höhe 120 mm

## FUNKTIONSDIAGRAMM

Weitere Installationsdiagramme könnten in der Instruktionenanleitung gefunden werden.



Zertifizierung des Managements der funktionalen Sicherheit:  
GM International ist nach IEC61508:2010 Teil 1, 5-6 für sicherheitstechnische Systeme bis einschließlich SIL3 zertifiziert. Die Produkte von GM International haben außerdem Eigensicherheitszertifizierungen von anerkannten benannten Stellen in der ganzen Welt erhalten.

Die in diesem Dokument angegebenen Informationen dienen nur zur Beschreibung der Produkte und sollten durch relevante technische Daten ergänzt werden. Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt; die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf den Zeitpunkt der Herausgabe. Aus diesen Informationen können keine Aussagen über bestimmte Bedingungen oder die Eignung für bestimmte Anwendungen abgeleitet werden. Diese Informationen befreien den Nutzer nicht von seiner Verpflichtung zur eigenen Beurteilung und Überprüfung. Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Website. Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung.