

D5048

Eigensicherer SIL3-Digitalausgangstreiber mit Schleifenstromversorgung

Der Digitalausgangstreiber D5048 mit Schleifenstromversorgung ist ein für SIL3-Anwendungen in sicherheitstechnischen Systemen von Hochrisikobereichen geeignetes Modul. Er kann Magnetventile, optische oder akustische Alarmer zur Warnung eines Anlagenführers oder andere Prozesssteuerungsgeräte in gefährdeten Bereichen über Steuersignale im sicheren Bereich ansteuern. Außerdem kann er als schaltbare Versorgung für Leistungsmesser und Prozesssteuerungsgeräte genutzt werden. Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung für Leitungs- und Überlastschutz, wenn die Last eingeschaltet ist; der Fehler im Feld wird direkt am PLC DO widerspiegelt und auch beim Öffnen des Fehlerausgangs gemeldet. Bei Bedarf kann der Override-Eingang den Ausgang unabhängig vom Eingangszustand ausschalten. Für jeden Kanal sind drei grundlegende Ausgangskreise mit unterschiedlichen Sicherheitsparametern wählbar; sie können als Schnittstelle für die meisten Geräte auf dem Markt dienen.

EIGENSCHAFTEN

- SIL 3 / SC 3
- Ausgang zu Zone 0 / Div. 1
- Installation in Zone 2/Div. 2
- Mit Schleifenstromversorgung für NE-Lasten
- Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung für Leitungs- und Überlastschutz
- Kurzschlussfester Ausgang
- Vor Ort programmierbar über DIP-Schalter
- 3-Wege-Trennung, Eingang/Ausgang/Fehler

BESTELLINFORMATIONEN

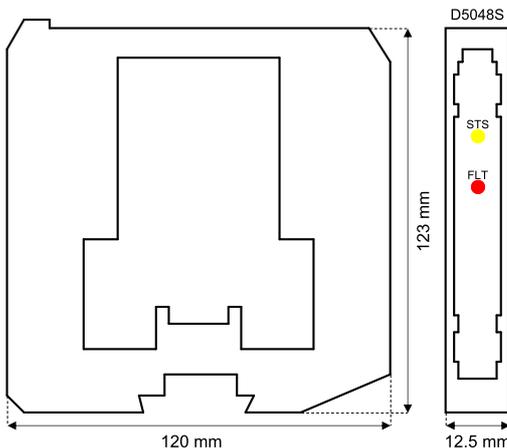
Bestellnummern

D5048S: 1 Kanal

Zubehör

Busanschlussbuchse JDFT049, Busmontagesatz OPT5096

ABMESSUNGEN



TECHNISCHE DATEN

Eingang

Mit Schleifenstrom gespeistes Steuersignal

Spannungsbereich: 24 VDC nom (20 bis 30 VDC), Verpolungsschutz

Stromaufnahme: 65 mA @ 24 VDC mit 45 mA Ausgang, typisch, ≤ 10 mA, wenn die Fehlerschaltung aktiviert ist und der Fehlerzustand erkannt wird.

Verlustleistung: 1,1 W @ 24 VDC mit 45 mA Ausgang, typisch

Override-Eingang

Das Override-Steuersignal schaltet den Ausgang stromlos, wenn es über den DIP-Schalter aktiviert wird

Spannungsbereich: $0 \text{ V} \leq \text{AUS} \leq 5 \text{ V}$, $20 \text{ V} \leq \text{EIN} \leq 30 \text{ V}$, Verpolungsschutz

Stromaufnahme: 15 mA @ 24 VDC, typisch

Ausgang

45 mA @ 13,0 V (21,0 V Nulllast, 174 Ω Serienwiderstand) an den Klemmen 7-10

Ausgang A. 45 mA @ 10,2 V (21,0 V Nulllast, 236 Ω Serienwiderstand) an den Klemmen 8-10 Ausgang B. 45 mA @ 8,5 V (21,0 V Nulllast, 275 Ω Serienwiderstand) an den Klemmen 9-10 Ausgang C.

Kurzschlussstrom: ≥ 50 mA, 55 mA typisch

Ausgangsschaltplan: siehe Bedienungsanleitung

Reaktionszeit: ≤ 75 ms

Fehler

Drahtbruch-/Überlastschutzerkennung für Feldgerät und Verkabelung über DIP-Schalter auswählbar. Bei Erkennung eines Fehlers wird der Ausgang stromlos geschaltet bis die normalen Betriebsbedingungen wiederhergestellt sind.

Kurzgeschlossener Ausgang: Lastwiderstand $\leq 50 \Omega$ (≈ 2 mA Forcierung zur Fehlererkennung)

Offener Ausgang: Lastwiderstand $> 10 \text{ k}\Omega$

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

Open-Collector/Drain-Leistung: 100 mA @ 35 VDC ($\leq 1,5$ V Spannungsabfall)

Ableitstrom: $\leq 50 \mu\text{A}$ @ 35 VDC

Reaktionszeit: ≤ 75 ms

Isolierung

Eigensicherer Ausgang/Eingang 2,5kV; Eigensicherer Ausgang/Fehler 2,5kV;

Eigensicherer Ausgang/Override 2,5kV; Eingang/Fehler 500 V; Eingang/Override 500 V; Fehler/Override 500 V

Umgebungsbedingungen

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

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

Sicherheitsbeschreibung

Zugehörige Geräte und funkenfreie elektrische Ausrüstung $U_0 = 24,8 \text{ V}$, $I_0 = 147 \text{ mA}$, $P_0 = 907 \text{ mW}$ an den Klemmen 7-10 Ausgang A. $U_0 = 24,8 \text{ V}$, $I_0 = 108 \text{ mA}$, $P_0 = 667 \text{ mW}$ an den Klemmen 8-10 Ausgang B. $U_0 = 24,8 \text{ V}$, $I_0 = 93 \text{ mA}$, $P_0 = 571 \text{ mW}$ an den Klemmen 9-10 Ausgang C. $U_m = 250 \text{ Vrms}$ oder VDC, -40 °C $\leq T_a \leq 70$ °C.

Montage

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

Gewicht: circa 130 g

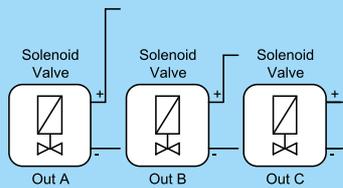
Anschluss: mit polarisierten ein- und aussteckbaren Schraubklemmleisten für Klemmen bis 2,5 mm² (13 AWG)

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

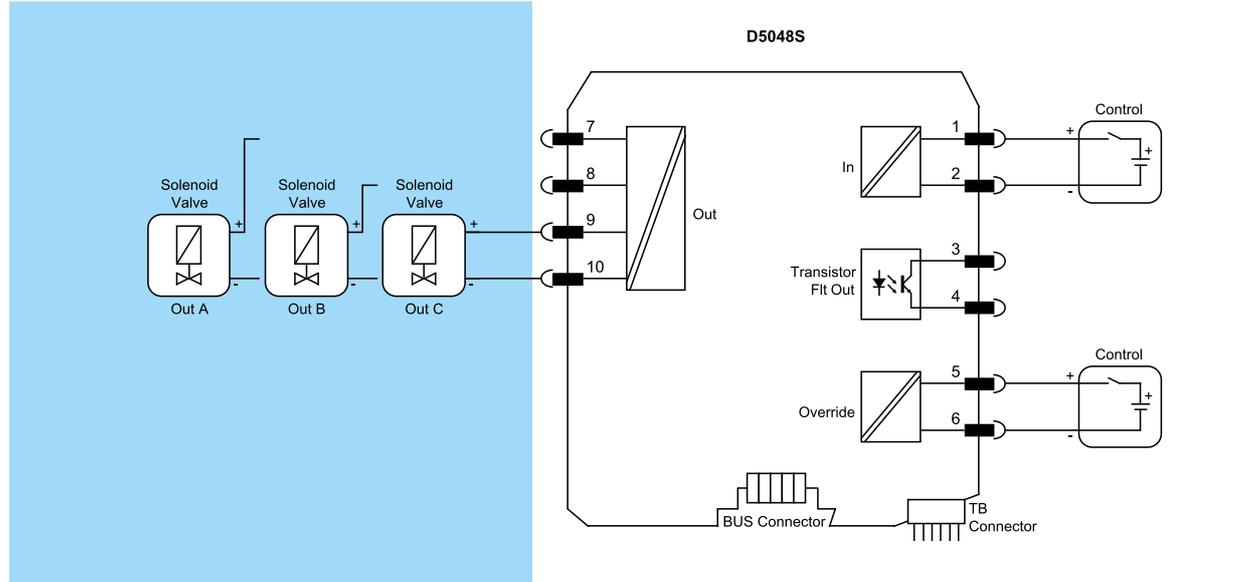
FUNKTIONSDIAGRAMM

Weitere Installationsdiagramme könnten in der Instruktionenanleitung gefunden werden.

Gefährdete Bereiche



Sichere Bereiche/Zone 2/Div. 2



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.