

# D5254

## Eigensicherer SIL2-2/4-Draht-Sender-Auslöseverstärker

Der 2/4-Draht-Sender-Auslöseverstärker D5254 bietet eine völlig potentialfreie Gleichstromversorgung für herkömmliche 2-drahtige 4- bis 20-mA-Sender in Gefahrenzonen; er akzeptiert auch 0/4- bis 20-mA-Stromeingangssignale sowie  $\pm 12$ -V-Eingangsspannungen aus dem Gefahrenbereich. Das Modul verstärkt/verwandelt den Eingang mit Stromsignal in einen potentialfreien Stromkreis, um eine Last im sicheren Bereich anzusteuern, und eignet sich für SIL2-Anwendungen in sicherheitsrelevanten Systemen von Hochrisikobranchen. Das Ausgangssignal kann direkt oder umgekehrt sein. Außerdem stehen zwei unabhängige Alarmauslöseverstärker zur Verfügung.

### EIGENSCHAFTEN

- SIL 3 / SC 3
- Eingang von Zone 0/Div. 1
- Installation in Zone 2/Div. 2
- $\pm 12$  V Eingangsspannung
- 0/4- bis 20-mA-Aktiv/Passiv-Eingang, Quellen/Senk-Ausgang
- Kurzschlussfester Ein- und Ausgang
- Modbus RTU RS-485 für die Überwachung und Konfiguration
- Fehlererkennung für Bereichsüberschreitungen
- Eingang für Alarmquittierung (Optional)
- Voll programmierbare Betriebsparameter
- Hohe Genauigkeit,  $\mu$ P-gesteuerter A/D-Wandler
- 3-Wege-Trennung, Eingang/Ausgang/Versorgung

### BESTELLINFORMATIONEN

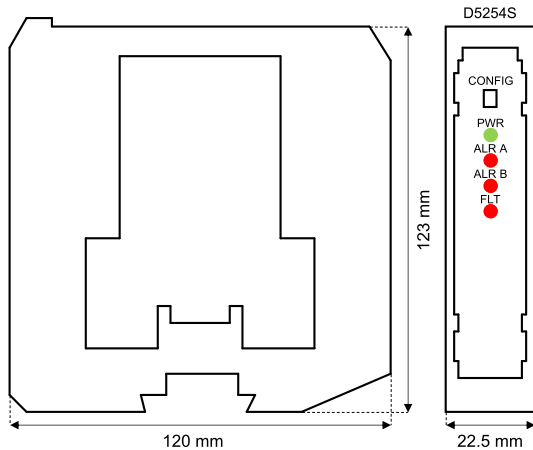
#### Bestellnummern

D5254S: 1 Kanal

#### Zubehör

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

### ABMESSUNGEN



### TECHNISCHE DATEN

#### Versorgung

24 VDC nom (21,5 bis 30 VDC), Verpolungsschutz

**Stromaufnahme:** 110 mA @ 24 VDC mit 20-mA-Eingang/Ausgang und spannungsführenden Alarmrelais, typisch

**Verlustleistung:** 2,3 W @ 24 VDC mit 20-mA-Eingang/Ausgang und spannungsführenden Alarmrelais, typisch

#### Eingang

0/4 bis 20 mA (separat versorgter Eingang, Spannungsabfall  $\leq 0,5$  V) oder 4 bis 20 mA (2-Draht Tx, Strom begrenzt  $\approx 25$  mA), oder Eingangsspannung  $\pm 12$  V

**Integrationszeit:** 100 ms

**Eingangsbereich:** 0/+25 mA für Strom,  $\pm 12$  V für Spannung

**Netzspannung des Senders:** 15,5 V typisch, 15,0 V mindestens, @ 20 mA

#### Quittierungseingang

Logikebene verpolungssicher

**Spannungsbereich:**  $0 \text{ V} \leq \text{AUS} \leq 5 \text{ V}$ ,  $18 \text{ V} \leq \text{EIN} \leq 30 \text{ V}$

**Stromaufnahme:** 10 mA @ 24 VDC, typisch

#### Ausgang

Komplett benutzerdefinierbar 0/4 bis 20 mA, bei max. 300  $\Omega$  Last-/Quellbetrieb, Strom begrenzt @ 25 mA

**Übertragungseigenschaften:** Linear, direkt oder umgekehrt, Quadratwurzel

**Reaktionszeit:**  $\leq 100$  ms (10 bis 90% Schrittwechsel)

#### Alarm

**Auslösepunktbereich:** innerhalb des vorgegebenen Eingangssensorbereichs

**Ausgang:** zwei spannungsfreie SPDT-Relaiskontakte

**Schaltleistung:** 4 A 250 VAC 1000 VA, 4 A 250 VDC 120 W (ohmsche Last)

**DC- und AC-Ausschaltvermögen:** siehe Bedienungsanleitung

#### Modbus-Schnittstelle

Modbus RTU RS-485 bis zu 115,2 kbps für die Überwachung/Konfiguration/Steuerung

#### Isolierung

Eigensicherer Eingang/Sonstige 1,5 kV; Alarme/Sonstige 1,5 kV; Alarm/Alarm 1,5 kV; Ausgang/Versorgung 500 V; Ausgang/Quitt. 500 V; Quitt./Versorgung 500 V

#### Umgebungsbedingungen

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

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

#### Sicherheitsbeschreibung

Zugehörige Geräte und funkenfreie elektrische Ausrüstung  $U_0 = 26$  V,  $I_0 = 91$  mA,  $P_0 = 588$  mW an den Klemmen 13-14  $U_0 = 1,1$  V,  $I_0 = 56$  mA,  $P_0 = 16$  mW an den Klemmen 14-16  $U_0 = 1,1$  V,  $I_0 = 0,012$  mA,  $P_0 = 0,004$  mW an den Klemmen 15-16  $U_i = 30$  V an den Klemmen 14-16 oder 15-16,  $I_i = 128$  mA an den Klemmen 14-16,  $C_i = 2,1$  nF,  $L_i = 0$  nH an den Klemmen 13-14-15-16  $U_m = 250$  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 120 g

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

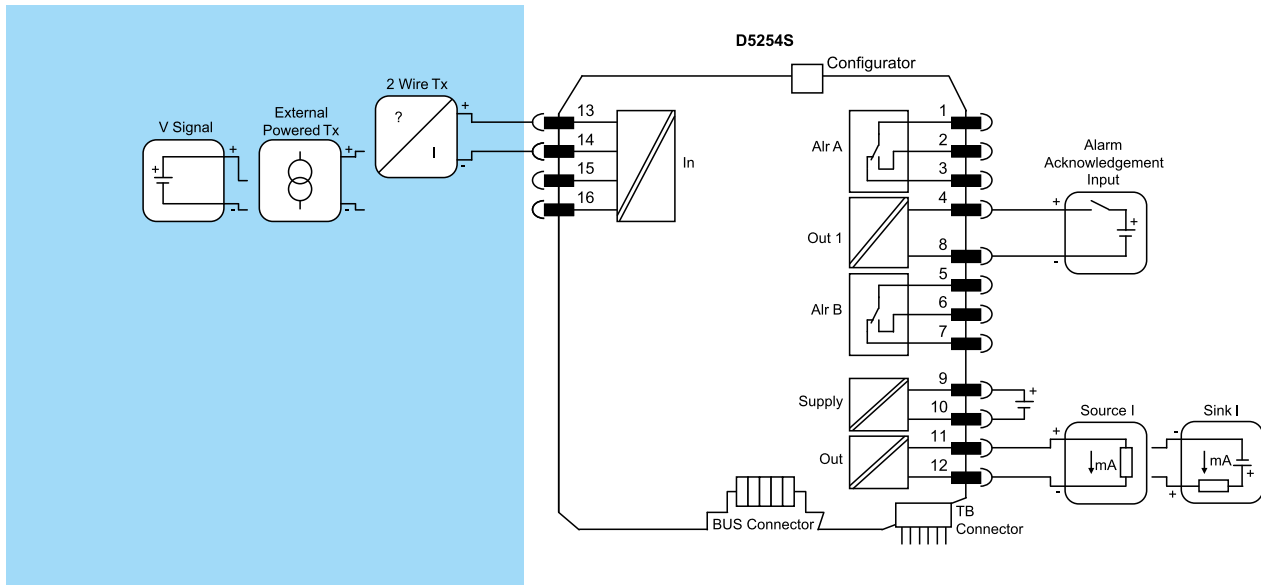
**Abmessungen:** Breite 22,5 mm, Tiefe 123 mm, Höhe 120 mm

# 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.