

D5020

Comando Isolato e Alimentato SIL 2 HART® compatibile a S.I.

Il Dispositivo di Comando Isolato D5020 è un interfaccia per uscite analogiche a Sicurezza Intrinseca ad alta integrità, idonea per applicazioni SIL 2 in sistemi di Sicurezza per settori ad alto rischio. Isola e trasferisce un segnale da 4-20 mA da un controllore installato in Area Sicura a un carico, fino a 700 Ω, in Area Pericolosa. Abbina un'alta capacità di pilotaggio in uscita di 15V a 20mA a una bassa caduta tra i terminali di ingresso. Il circuito supporta la comunicazione bidirezionale di segnali per convertitore I/P SMART-HART® e/o Posizionatori. Il dispositivo fornisce il rilevamento del Fault di "apertura linea o di cortocircuito"; Mirroring del Fault di Linea del campo sull'uscita analogica (AO) del PLC e segnalazione sui terminali tramite uscita Open Collector.

CARATTERISTICHE

- SIL 2/SC 3
- Uscita su Zona 0/Divisione 1
- Installazione in Zona 2/Divisione 2
- 2 canali completamente indipendenti
- Segnale Ingresso/Uscita 4-20 mA
- HART® compatibile
- Rilevamento del Fault di Linea "Circuito Aperto o di Cortocircuito"
- Mirroring del Fault di linea in campo sull'uscita analogica del PLC
- Programmabile in campo tramite DIP Switch
- Alta precisione
- Isolamento a tre porte, Ingresso/Uscita/Alimentazione
- Alta densità, due canali per unità

INFORMAZIONI D'ORDINE

Codici per l'ordine

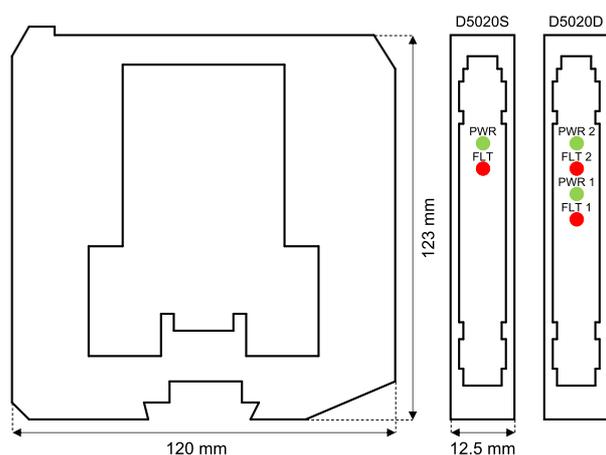
D5020S: 1 canale

D5020D: 2 canali

Accessori

Connettore bus JDFT049, kit di montaggio bus OPT5096.

DIMENSIONI



DATI TECNICI

Alimentazione

24 Vdc nominale (da 18 a 30 Vdc), protetto contro l'inversione di polarità.

Consumo di corrente: 70 mA (D5020D), 35 mA (D5020S), a 24 Vdc con uscita 20 mA su carico di 500 Ω, tipico.

Dissipazione di potenza: 1,3 W (D5020D), 0,65 W (D5020S), a 24 Vdc con uscita 20 mA su carico di 500 Ω, tipico.

Ingresso

Da 4 a 20 mA con caduta di tensione $\leq 2,5$ V, protezione da inversione di polarità durante il normale funzionamento, impedenza ≥ 5 kΩ (caduta ≈ 2 mA da 10 a 30 Vdc) quando viene rilevata una condizione di guasto.

Uscita

Da 4 a 20 mA, su max. 700 Ω di carico.

Tempo di risposta: 25 ms (variazione a gradino dallo 0 al 100%).

Guasto

Rilevamento dispositivo in campo e circuito di cablaggio aperto o cortocircuito; il rilevamento del cortocircuito può essere disabilitato tramite DIP Switch.

Uscita in cortocircuito: resistenza di carico < 50 Ω o < 100 Ω selezionabile tramite DIP Switch (forzatura ≈ 2 mA per rilevare il guasto).

Uscita aperta: resistenza del carico > (21 V/corrente di loop) -300 Ω (per esempio, se corrente di loop = 20 mA: resistenza di carico > (21 V/20 mA) -300 Ω).

Segnalazione guasti: transistore a collettore aperto optoisolato NE SPST libero da tensione (uscita diseccitata in condizione di guasto).

Collettore aperto/corrente nominale assorbita: 100 mA a 35 Vdc (caduta di tensione $\leq 1,5$ V).

Corrente di dispersione: ≤ 50 μA a 35 Vdc.

Tempo di risposta: ≤ 30 ms.

Prestazioni

Condizioni di rif.: 24 V di alimentazione, 250 Ω di carico, temperatura ambiente 23 ± 1 °C.

Precisione di calibrazione: $\leq \pm 0,1\%$ del fondo scala.

Errore di linearità: $\leq \pm 0,1\%$ del fondo scala.

Influenza della temperatura: $\leq \pm 0,01\%$ su inizio scala e fondo scala per un 1 °C di variazione.

Isolamento

Ingresso a S.I.: Usc/In 2,5 kV; Usc/Alim 2,5 kV; Usc/Guasto 2,5 kV; Usc/Usc500 V; In/Alim 500 V; In/In 500 V; Guasto/In 500 V; Guasto/Alim 500 V; Guasto/Guasto 500 V.

Condizioni ambientali

Funzionamento: limiti di temperatura da -40 a 70 °C.

Immagazzinamento: limiti di temperatura da -45 a 80 °C.

Parametri di sicurezza

Apparecchiatura elettrica associata e apparecchiature elettriche non scintillanti.

$U_o = 25,9$ V, $I_o = 93$ mA, $P_o = 595$ mW ai morsetti 7-8, 9-10.

$U_m = 250$ Vrms o Vdc, -40 °C $\leq T_a \leq 70$ °C.

Montaggio

Barra DIN 35 mm, con o senza Power Bus o su board.

Peso: circa 145 g (D5020D), 130 g (D5020S).

Connessione: Morsetti estraibili polarizzati con chiusura a vite e cavi fino a 2,5 mm² (13 AWG).

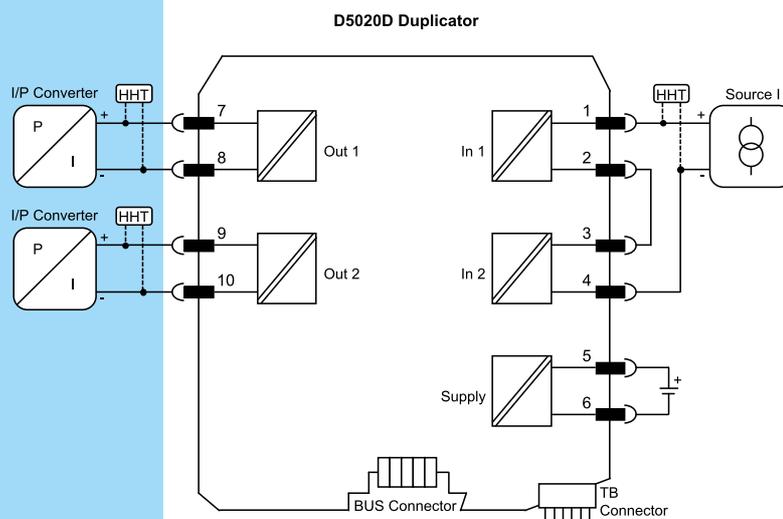
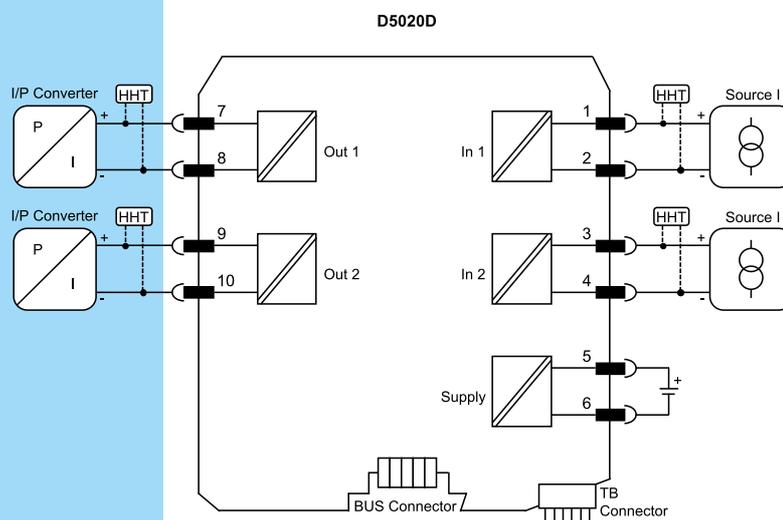
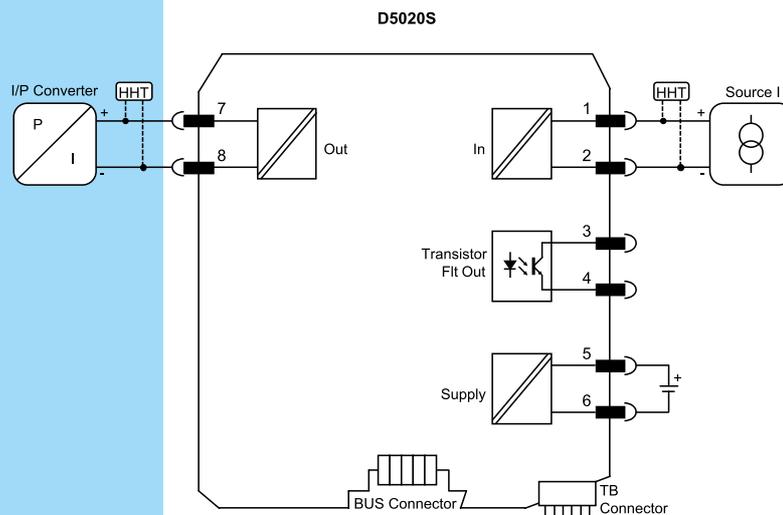
Dimensioni: Larghezza 12,5 mm, Profondità 123 mm, Altezza 120 mm.

DIAGRAMMI FUNZIONALI

Ulteriori schemi di installazione sono disponibili nel Manuale di istruzioni.

Area Pericolosa

Area Sicura/Zona 2/Divisione 2



Certificazione di gestione della sicurezza funzionale: GM International possiede la certificazione di conformità IEC61508:2010 parte 1 clausole 5-6 per i sistemi di sicurezza fino a SIL3 incluso. I prodotti GM International sono certificati S.I. (sicurezza intrinseca) dagli organismi notificati più accreditati al mondo.

I dati del documento descrivono i prodotti e devono essere integrati con le specifiche tecniche pertinenti. I nostri prodotti sono sottoposti a uno sviluppo costante e le informazioni qui presenti si riferiscono alla data di pubblicazione del documento. Nessuna dichiarazione relativa a una certa condizione o idoneità per una determinata applicazione può essere derivata dalle nostre informazioni. I dati forniti non esonerano l'utente dall'obbligo di giudizio e verifica personali. Termini e condizioni sono disponibili sul sito web. Per ulteriori informazioni consultare il manuale di istruzioni.