

D5020

Driver de Isolamento SI SIL2 HART®

O Driver de Isolamento D5020 é uma interface de saída analógica de alta integridade indicada para aplicações que requerem nível SIL 2 em sistemas relativos à segurança de indústrias de alto risco. O módulo isola e transfere um sinal de 4-20 mA de um controlador localizado em Área Segura para uma carga em Área Perigosa. Tem uma alta capacidade de saída combinada com uma baixa queda em seus terminais de entrada. O circuito permite sinais de comunicação bidirecional para posicionadores inteligentes HART®. O módulo possui detecção de circuito aberto/curto-circuito de linha e carga; a falha no campo é diretamente refletida na saída analógica do CLP e informada também pela abertura da saída de falha.

CARACTERÍSTICAS

- SIL 2 / SC 3
- Saída para Zona 0/Div. 1
- Instalação em Zona 2/Div. 2
- 2 canais totalmente independentes
- Sinal de Entrada e Saída de 4-20 mA
- Compatível com protocolo HART®
- Detecção de circuitos abertos/curtos-circuitos de linha e carga
- Falha de campo refletida na saída analógica do CLP
- Programabilidade em campo via chave DIP Switch
- Alta precisão
- Isolamento de três portas, Entrada/Saída/Alimentação
- Alta densidade, dois canais por unidade

INFORMAÇÕES DE PEDIDO

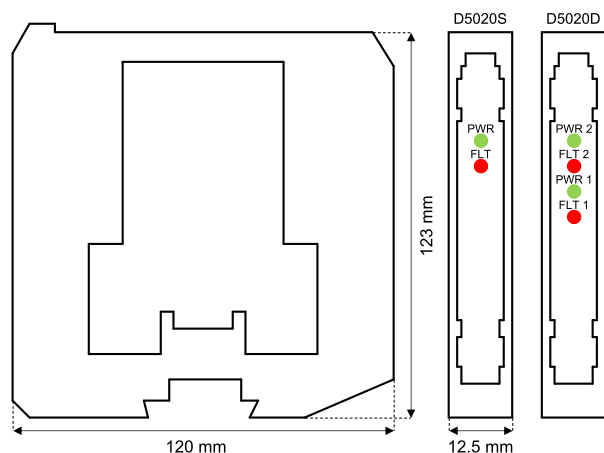
Códigos de pedido

D5020S: 1 canal D5020D: 2 canais

Acessórios

Conector de Barramento JDFT049, Kit de Montagem de Barramento OPT5096.

DIMENSÕES GERAIS



DADOS TÉCNICOS

Alimentação

24 Vcc nominal (18 a 30 Vcc) protegida contra inversão de polaridade.

Consumo de corrente: 70 mA (D5020D), 35 mA (D5020S), a 24 Vcc com saída de 20 mA sobre uma carga de 500 Ω, típico.

Dissipação de potência: 1,3 W (D5020D), 0,65 W (D5020S), a 24 Vcc com saída de 20 mA sobre uma carga de 500 Ω, típico.

Entrada

4 a 20 mA com queda de tensão ≤ 2,5 V, protegida contra inversão de polaridade em funcionamento normal, impedância ≥ 5 kΩ (≈ 2 mA sinking de 10 a 30 Vcc) quando detectada uma condição de falha.

Saída

4 a 20 mA, sobre uma carga máxima de 700 Ω.

Tempo de resposta: 25 ms (variação brusca de 0 to 100 %).

Falha

Detecção de circuito aberto ou curto-circuito de dispositivo de campo e fiação. A detecção de curto-circuito pode ser desativada via chave DIP Switch.

Saída de curto-circuito: resistência de carga < 50 Ω ou < 100 Ω selecionável via chave DIP Switch (≈ 2 mA forçando a detecção de falha).

Saída de circuito aberto: resistência de carga > (21 V / corrente de loop) - 300 Ω (por exemplo, se corrente de loop = 20 mA: resistência de carga > (21 V / 20 mA) - 300 Ω = 750 Ω).

Sinalização de falha: transistor NE SPST com coletor aberto e optoacoplador sem tensão (saída desenergizada em condição de falha).

Corrente nominal coletor/dreno aberto: 100 mA a 35 Vcc (queda de tensão ≤ 1,5 V).

Corrente de fuga: ≤ 50 μA a 35 Vcc.

Tempo de resposta: ≤ 30 ms.

Desempenho

Condições de Referência: Alimentação de 24 V, carga de 250 Ω, temperatura ambiente de 23 ± 1 °C.

Precisão da calibração: ≤ ± 0,1% do FSR.

Precisão da linearidade: ≤ ± 0,1% do FSR.

Influência da temperatura: ≤ ± 0,01% do FSR em zero/span para uma mudança de 1 °C.

Isolamento

Saída SI/Entrada 2,5 kV; Saída SI/Alimentação 2,5 kV; Saída SI/Falha 2,5 kV; Saída SI/Saída SI 500 V; Entrada/Alimentação 500 V; Entrada/Entrada 500 V; Falha/Entrada 500 V; Falha/Alimentação 500 V; Falha/Falha 500 V.

Condições ambientais

Temperatura de funcionamento: limites de temperatura -40 a +70 °C.

Temperatura de armazenamento: limites de temperatura -45 a +80 °C.

Descrição de segurança

Equipamentos associados e equipamentos elétricos não centelhantes. Uo = 25,9 V, Io = 93 mA, Po = 595 mW nos terminais 7-8, 9-10. Um = 250 Vrms ou Vcc, -40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C.

Montagem

trilho DIN de 35 mm, com ou sem Barramento de Alimentação, ou em Placa de Terminação sob encomenda.

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

Conexão: por blocos de terminais polarizados com parafuso de desconexão rápida para alojar terminações de até 2,5 mm² (13 AWG).

Dimensões: Largura 12,5 mm, Profundidade 123 mm, Altura 120 mm.

DIAGRAMA FUNCIONAL

Outros diagramas de instalação podem ser encontrados no Manual de Instruções.

Área Perigosa

Área Segura/Zona 2/Div. 2

