

# D5295

## Módulo SIL3 com Saída a Relé e Detecção de Falha de Linha para Cargas NE/ND de 5 A

O módulo de relé D5295 é indicado para comutar circuitos relativos à segurança até o nível SIL 3 em indústrias de alto risco. O módulo permite o isolamento entre os contatos de entrada e saída. Disponibiliza 2+2 contatos a relé NA conectados em paralelo e depois em série para evitar falsos disparos e aumentar a disponibilidade de processo. Possui Função de Segurança SIL 3 de alta disponibilidade de processo para cargas NE (Normalmente Energizadas) e ND (Normalmente Desenergizadas) / FG. A carga pode ser isolada da alimentação em ambas as polaridades. O módulo garante uma ampla compatibilidade com diferentes SDCC/CLP: o teste de pulso de acionamento é feito através de um circuito interno dedicado, evitando o contato e a intermitência do LED. Possui detecção de circuito aberto/curto-circuito de linha e carga e monitoramento de tensão de carga, tanto quando a carga está desligada quanto quando a carga está ligada. A falha no campo é diretamente espelhada na saída digital do CLP e informada também pela abertura da saída de falha. Os parâmetros de configuração e diagnóstico são programáveis e também podem ser monitorados/ajustados via Modbus.

### CARACTERÍSTICAS

- SIL 3 / SC 3 para cargas NE/ND com driver NE/ND
- SIL 2 / SC 3 para saídas de falha
- Instalação em Zona 2
- Até 5 A funcional / 6 A de corrente de energização
- Desconexão de carga em ambas as linhas de alimentação
- Alta disponibilidade de processo para evitar falsos disparos
- Compatível com teste de pulso de SDCC/CLP
- Detecção de circuitos abertos/curtos-circuitos de linha e carga
- Monitoramento da tensão de carga
- Monitoramento de fuga para o terra
- Monitoramento da integridade da bobina interna
- Espelhamento de falha de campo na saída digital do CLP
- Modbus RTU RS-485 para monitoramento e configuração
- Contato de serviço disponível
- Isolamento de Entrada/Saída/Alimentação

### INFORMAÇÕES DE PEDIDO

#### Códigos para pedidos

D5295S: 1 canal

#### Acessórios

Conector de Barramento JDFT050, Kit de Montagem de Barramento OPT5096. Kit PPC5092 + SWC5090 programável via cabo serial USB.

### DIMENSÕES GERAIS



### DADOS TÉCNICOS

#### Alimentação

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

**Consumo de corrente:** 45 mA a 24 V (sem falha), típico.

**Dissipação de potência:** 1,1 W a 24 V (sem falha), típico.

#### Entrada

24 Vcc nominal (21,6 a 27,6 Vcc) protegida contra inversão de polaridade. As bobinas do relé são protegidas internamente com diodos supressores.

**Consumo de corrente:** 40 mA a 24 Vcc (sem falha), típico.

**Dissipação de potência:** 1,0 W a 24 Vcc (sem falha), típico.

#### Saída

Contato a relé 2+2 SPST sem tensão (2 contatos paralelos em série) nos terminais 13-15 e 14-16, aberto quando o relé está energizado e fechado quando desenergizado.

**Material do contato:** Liga de prata (sem cádmio) revestido com ouro.

**Potência nominal de contato:** 5 A 250 Vca 1250 VA, 5 A 250 Vcc 140 W (carga resistiva).

**Corrente de comutação mín. de contato:** 1 mA.

**Corrente de energização de contato:** 6 A a 24 Vcc, 250 Vca.

**Capacidade de interrupção de carga CC e CA:** consulte o Manual de Instruções.

**Degradação de corrente de contato:** consulte o Manual de Instruções.

**Vida mecânica / elétrica:** 5 \* 10<sup>6</sup> / 3 \* 10<sup>4</sup> manobras, típico.

**Tempo de operação / desoperação:** 30 ms / 30 ms, típico.

#### Falha

Monitoramento de circuito aberto/curto-circuito de carga e linha e de fuga para o terra.

**Fonte equivalente de diagnóstico:** quando a carga está desligada, o circuito de diagnóstico força um sinal de detecção: circuito aberto de 5,5 V, curto-circuito de 10 mA, típico.

**Resistência de carga e linha:** programável até 50 kΩ.

**Corrente de carga:** programável até 5 A.

**Tensão de alimentação de carga:** programável até 250 Vcc/Vca.

**Fuga para o terra da carga:** programável até 3 MΩ.

**Sinalização de falha:** contato DPST sem tensão.

**Potência nominal da saída de falha 1:** 0,5 A 30 Vca 15 VA, 0,5 A 50 Vcc 25 W (carga resistiva).

**Potência nominal da saída de falha 2:** 3 A 250 Vca 750 VA, 3 A 125 Vcc 120 W (carga resistiva).

**Tempo de resposta:** 4 s, típico.

#### Interface Modbus

Modbus RTU RS-485 até 115,2 kbps para monitoramento/configuração/controle.

#### Isolamento

Saída/Entrada 2,5 kV; Saída/Alimentação 2,5 kV; Saída/Saídas de Falha 2,5 kV; Saída/Modbus RS485 2,5 kV; Entrada/Alimentação 500 V; Entrada/Saída de Falha 1 500 V; Entrada/Saída de Falha 2 2,5 kV; Entrada/Modbus RS485 500 V; Alimentação/Saída de Falha 1 500 V; Alimentação/Saída de Falha 2 2,5 kV; Alimentação/Modbus RS485 500 V.

#### Condições ambientais

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

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

#### Montagem

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

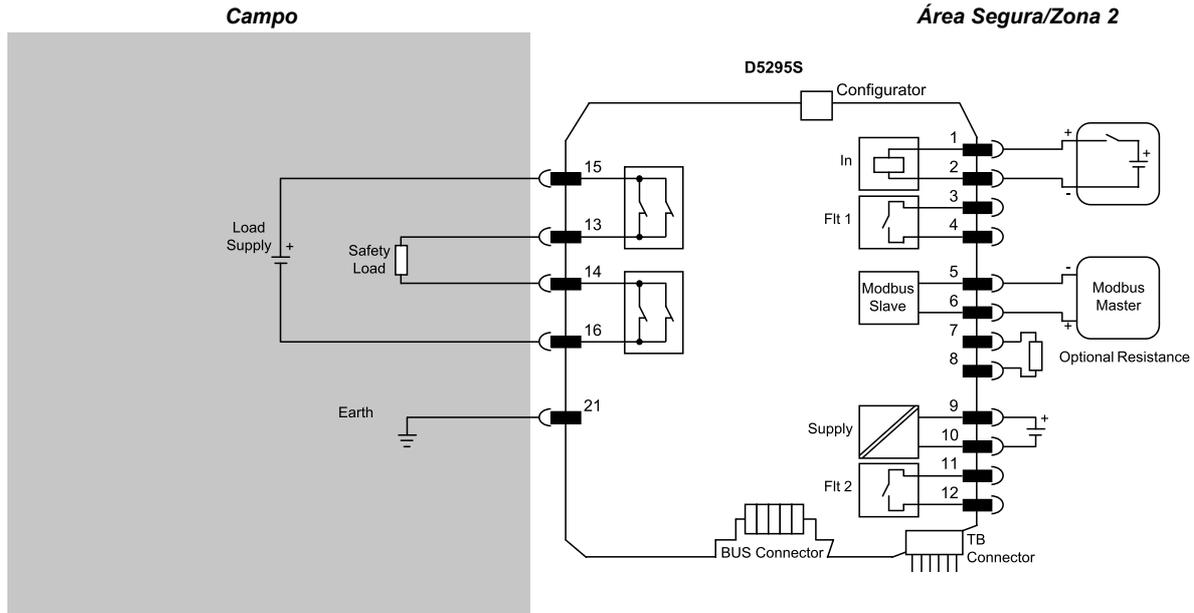
**Peso:** aprox. 235 g.

**Conexão:** por bornes polarizados com parafuso de desconexão rápida para alojar terminações de até 2,5 mm<sup>2</sup> (13 AWG).

**Dimensões:** Largura 22,5 mm, Profundidade 123 mm, Altura 120 mm.

## DIAGRAMA FUNCIONAL

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



Certificação de Gestão da Segurança Funcional:

A GM International está certificada em conformidade com a IEC61508:2010, parte 1 cláusulas 5-6, para sistemas relativos à segurança até o nível SIL 3. Além disso, os produtos GM International receberam certificação de SI dos órgãos certificadores de maior credibilidade em todo o mundo.

Os dados especificados neste documento são meramente descritivos dos produtos e devem ser acompanhados das respectivas especificações técnicas. Os nossos produtos estão em constante desenvolvimento e as informações aqui apresentadas se referem ao momento da elaboração do documento. Nossas informações não permitem inferir qualquer declaração relativa a uma determinada condição ou adequação a uma determinada aplicação. As informações prestadas não dispensam o usuário da obrigação de fazer seu próprio julgamento e verificação. Os Termos e Condições podem ser encontrados no nosso site. Para mais informações, consulte o manual de instruções.