

Chaves de Intertravamento
Chaves sem contato
 Ferrogard GS1 e GS2



Descrição

A linha Ferrogard de chaves de segurança atuadas magneticamente oferece confiabilidade sem contato com tolerância para desalinhamento. Elas são projetadas para ser instaladas de forma que a porta da proteção seja aberta, a ação do atuador magnético sendo removida da chave abre os contatos de segurança N.F., que são para a isolação da alimentação de controle para um elemento de controle principal da máquina.

O GS1 e o GS2 são projetados para aplicações pesadas. O GS1 é abrigado em um invólucro de aço inoxidável ou latão. O 2 oferece as mesmas características do GS1, mas em um invólucro Ex para áreas classificadas

Ao contrário de algumas chaves magnéticas, os Ferrogards têm contatos de segurança protegidos para ajudar a certificar que não falhem em caso de perigo.

Todos os Ferrogards têm proteção de sobrecarga não substituível no contato de segurança. Eles devem ser protegidos por um fusível externo classificado como mostrado na tabela de Especificações.

Consulte a seção **Prova de Explosão** na página 16-1 para maiores informações sobre a versão EX do Ferrogard GS2.

Características

- Atuação sem contato
- Alta tolerância a desalinhamento
- Corrente de comutação alta (2 A CA)
- Invólucros de metal (IP 68)
- Versão Ex disponível

Especificações técnicas

Normas	EN954-1, ISO13849-1, IEC/EN60204-1, NFPA79, EN1088, ISO14119, ANSI B11.19, AS4024.1
Categoria	Cat. 1 Dispositivo por intertravamentos de canal Duplo EN954-1 adequado para Cat. 3 ou 4 sistemas
Aprovações	GS1 e GS2 Marcado CE para todas as diretrizes aplicáveis e cULus GS2 Ex EExd IIC T6 Baseefa
Distância de Operação – Make	GS1 12 mm (0,47 pol.) GS2 15 mm (0,59 pol.)
Distância de Operação – Break	GS1 23 mm (0,91 pol.) GS2 26 mm (1,02 pol.)
Tempo de Fechamento	3,0 ms
Tempo de Desenergização	2,1 ms
Tempo de bounce	0,7 ms
Resistência de contato inicial	15 mW
Capacitância inicial, terminal para terminal	0,65 pF
Resistência de isolação inicial, terminal para terminal	1 x 10 ⁶ Ω
Capacidade de Comutação do Contato de Segurança	250 Vca 2 A, máx.
Fusível Externo de Contato de Segurança	≤1,6 A explosão rápida
Tensão de ruptura inicial mínima	600 Vca
Temperatura em Operação	-25 °C a +125 °C (-13 °F a +257 °F)
Proteção de Painel	IP68 (NEMA 6P)
Cabo	GS1 Latão 0,75 mm ² (18 AWG) 2 fios Jaqueta cinza de PVC DE 6 mm (0,24 pol.) Aço Inoxidável 0,75 mm ² (18 AWG) 2 fios Jaqueta branca PVC DE 7 mm (0,28 pol.) GS2 1,34 mm ² (16 AWG) 2 fios Trançados Jaqueta de Poliolefin DE 8,4 mm (0,32 pol.)
Material do invólucro	Latão ou Aço Inoxidável
Montagem	Qualquer Posição Parafusos de segurança de montagem M3 incluídos.
Peso (não incluindo o cabo)	GS1 Latão 381 g (0,84 lbs) GS1 Aço 388 g (0,86 lbs) Atuador 116 g (0,26 lbs)
Vida Útil Elétrica	1 x 10 ⁶ à carga nominal
Vida útil mecânica	10 x 10 ⁶
Vibração	15 G, 20 a 1000 Hz
Choque	50 G
Versão Ex	Consulte a Seção Prova de Explosão

Escolha do Produto

Contato de Segurança Capacidade de Comutação	Contatos de Segurança	Contatos Auxiliares	CONEXÃO	Invólucro	Tipo	Código de Catálogo
250 Vca, 2 A	1 N.F.	Nenhum	Cabo de 2 m	Latão	GS 1	440N-G02048
				Aço inoxidável		440N-G02049
			Cabo de 3 m	Latão	GS 2 Ex	440N-H02046
				Aço inoxidável		440N-H02047

Observação: Os contatos são descritos com a porta da proteção fechada, isto é, o atuador no lugar. A chave é enviada completa com o atuador.

Acessórios

Descrição	Usado com	Número da Página	Código de Catálogo
Atuador, Alnico	Chave de Latão	—	440N-A02056
Atuador, Epóxi pintado	Aço inoxidável	—	440N-A02057

Dimensões Aproximadas — mm (polegadas)

As dimensões não devem ser usadas para instalação

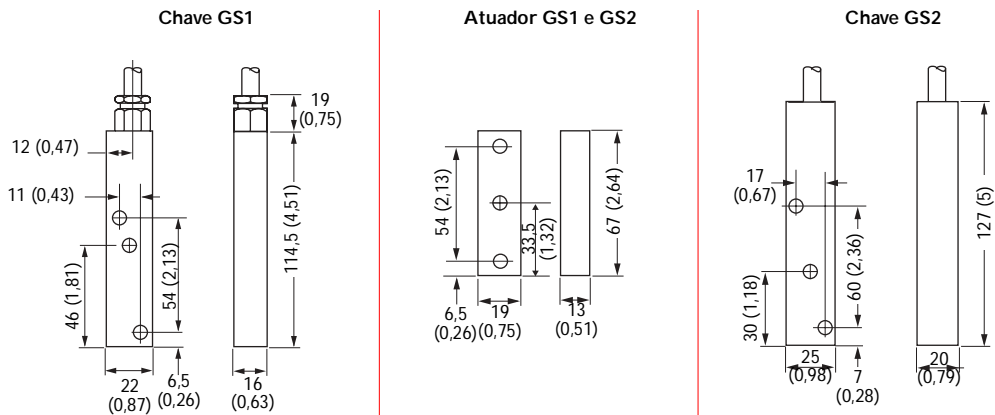
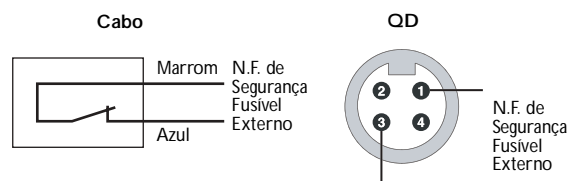


Diagrama de Fiação Típico



Observação: A unidade deve ser aterrada em uma estrutura de metal aterrada ou através de terminal de fiação de campo, de acordo com os requisitos NEC.

Detalhes de Aplicação

Consulte a página 3-54 para os princípios de operação e exemplos de montagem.

Chaves de Intertravamento

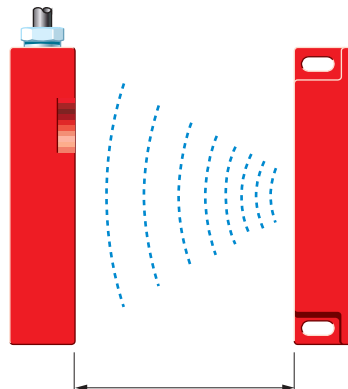
Chaves sem contato

Aplicações do Ferrogard

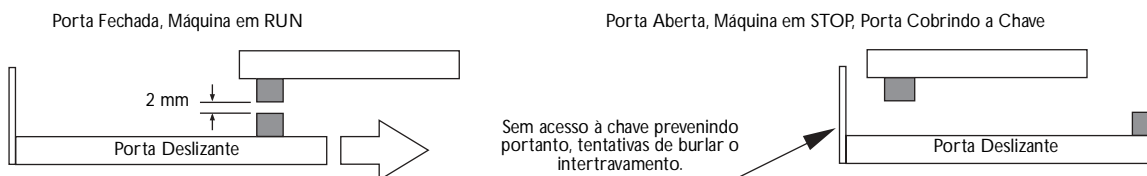
Detalhes de Aplicação

Princípio de operação

Encapsulado no Ferrogard há um reed industrial de alta potência único, capaz de comutar até 15 A. A chave necessária é reduzida por um fusível de proteção de sobrecarga resetável. Ao detectar o atuador na chave, o campo magnético de alta intensidade do atuador faz com que os contatos fechem. Ao remover o atuador (abrir a porta), os contatos de segurança abrem.

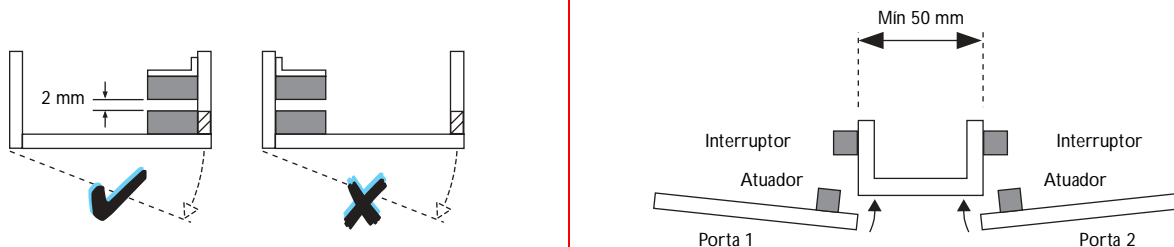


Exemplo de Montagem 1



Observação: Sempre que possível, as unidades devem ser montadas de forma que não se tenha acesso à chave quando a porta de segurança esteja aberta, prevenindo portanto, tentativas de burlar o sistema de segurança.

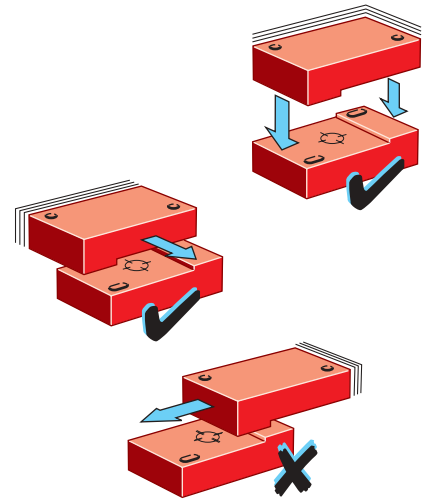
Exemplo de Montagem 2



É recomendado, sempre que possível, a montagem da chave e do atuador em materiais não ferrosos pois isto pode afetar as distâncias de operação. Caso seja montado em um material ferroso, é recomendado o uso de um espaçador plástico de 5 mm.

Detalhes de Aplicação

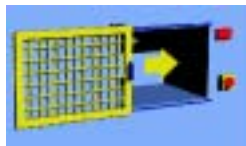
Observação: De acordo com os requisitos da Diretriz de Maquinário, todo maquinário deve passar por teste de avaliação de risco para determinar o nível necessário (ou categoria) do sistema de controle relacionado à segurança ou medidas de prevenção de perigo. Enquanto o Ferrogard é compatível com os requisitos de EN1088, ele pode não ser adequado para todos os tipos de máquinas e ambientes. Onde houver a presença de materiais magnéticos, ou se for previsível que por intermédio do uso ou função da máquina. Para que a operação do Ferrogard por ímãs seja possível, além do atuador fornecido, recomenda-se a utilização de uma chave Allen-Bradley Guardmaster alternativa. Outras opções de contato incluem: Ferrocode (que utiliza técnicas de codificação adicionais que previnem sobreposição por meios simples). Como alternativa, medidas adicionais podem ser tomadas para impedir a facilidade de se realizar uma passagem no Ferrogard. Deve-se dar importância ao exemplo de instalação recomendada fornecido nas instruções e no EN1088.



Aplicações Típicas

Observação: Proteções removíveis que usem chaves Sem contato podem requerer duas chaves, uma em cada lado da proteção, ou o uso de uma aba para prevenir a elevação de cantos não intertravados.

Proteção Deslizante



Proteção Removível



Porta com Dobradiça

