



# CHAVE DE INTERTRAVAMENTO DE SEGURANÇA CISC-P

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



### 1. OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

Leia com atenção estas instruções antes de instalar, operar ou efetuar manutenção neste equipamento.

As chaves de intertravamento de segurança são projetadas para serem um componente de um sistema orientado de controle de segurança customizado. É de responsabilidade de cada fabricante assegurar a operação geral correta destes sistemas e máquinas. A WEG, suas subsidiárias e afiliadas não estão em posição de garantir todas as características de um dado sistema ou produto não projetado pela própria WEG.

### 2. APLICAÇÃO

As chaves de intertravamento de segurança compactas com lingueta CISC são projetadas para oferecerem intertravamento elétrico entre o sistema de controle e o sistema mecânico móvel de proteção de máquinas. Elas podem ser instaladas em sistemas de proteção articulada, deslizante ou suspensa.

Os contatos de abertura positiva estão em conformidade com a IEC 60947-5-1 e o projeto da chave permite a utilização de diversos modelos de atuadores à prova de violação.

Os atuadores das chaves estão disponíveis em modelo plano ou em ângulo (90°) para atender a maioria das posições de fixação e os blocos de contato podem ser fornecidos nas seguintes configurações: 2NF 1NA ou 1NF 1NA ação rápida.

Invólucros com grau de proteção IP67.

### 3. OPERAÇÃO

A operação das chaves acontece quando o atuador é fisicamente retirado da chave. A atuação positiva dos contatos é realizada com 5 mm da retirada do atuador.

### 4. GUIA DE INSTALAÇÃO

**A montagem correta das chaves de intertravamento é fundamental para se obter um ótimo desempenho e assegurar confiabilidade de segurança.**

A instalação de todas as chaves deve ser feita de acordo com uma avaliação de risco individual para cada aplicação.

A instalação só pode ser feita por um profissional qualificado e de acordo com estas instruções.



#### ADVERTÊNCIA!

Não anule, desvie ou viole esta chave; o descumprimento deste item pode resultar em lesões sérias.

1. Nunca utilize a chave como parada mecânica.
2. Para assegurar que o atuador e a chave fiquem protegidos contra choques mecânicos, guias e batentes devem ser usados para evitar danos.
3. A cabeça da chave pode ser girada em 90° para se obter a melhor orientação, basta remover os quatro parafusos da cabeça da chave. Sempre verifique e garanta que os quatro parafusos da cabeça da chave estão com torque aperto de 1 Nm para garantir a robustez da chave. Sempre monte o tampão (fornecido) nas aberturas da cabeça da chave que não forem utilizadas.
4. Ao instalar a chave na porta de proteção, alinhe e fixe o corpo da chave e o atuador com dois parafusos M4 apertados com torque de 1,5 Nm.
5. Ao instalar condutores elétricos, verifique sempre a disposição correta dos cabos e se eles não interferem na tampa da chave durante a montagem. O tamanho de condutor recomendado é 1,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> com torque de aperto do terminal de conato de 1 Nm.
6. Para manter o grau de proteção IP o torque de aperto do parafuso da tampa e prensa-cabos deve ser de 1 Nm.
7. Verifique se a máquina está parada e não pode ser ligada quando a proteção intertravada estiver aberta.
8. Após a instalação, aplique tinta lacre nos parafusos de montagem do atuador e da chave.
9. Exemplos de aplicação:

Proteção articulada	Proteção deslizante	Proteção suspensa
<b>Blocos de contato/conexões:</b>		
2NF / 1NA - abertura / fechamento lento		1NF / 1NA - ação rápida

### 5. MANUTENÇÃO

#### Toda semana

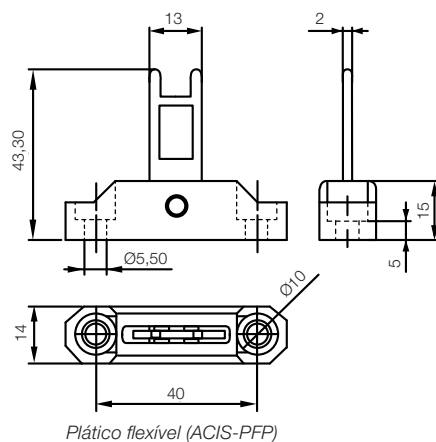
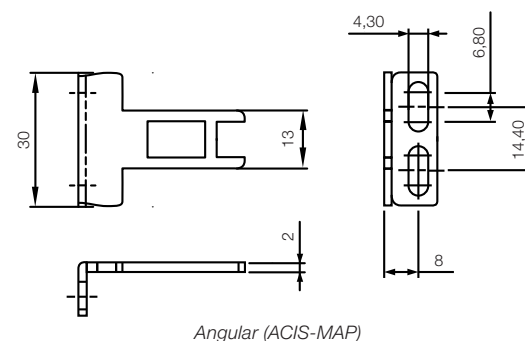
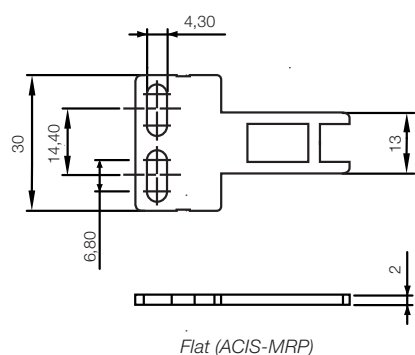
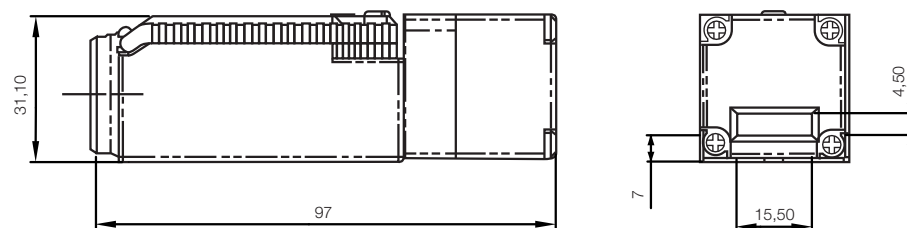
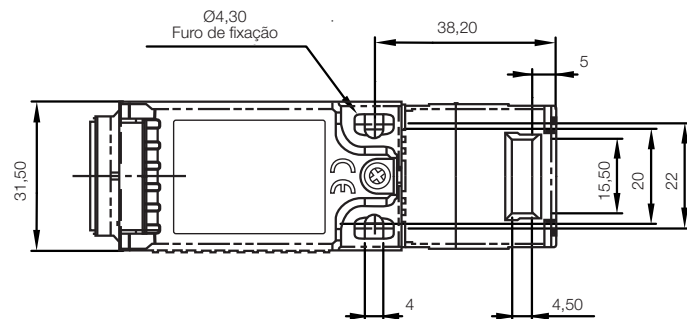
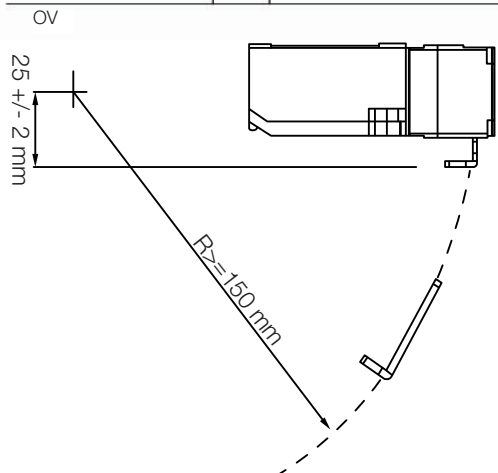
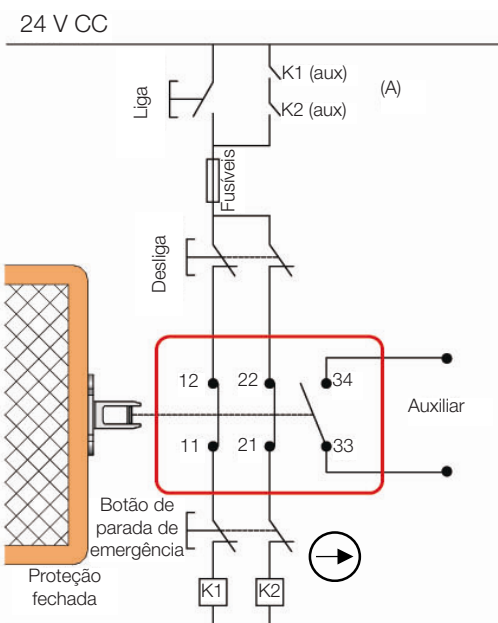
Verifique sinais de danos mecânicos e desgaste no atuador e corpo da chave. Substitua qualquer chave que apresente danos. Verifique se a máquina está parada e não pode ser ligada quando a proteção intertravada estiver aberta.

#### A cada 6 meses

Verifique danos mecânicos no corpo da chave ou atuador. Substitua qualquer chave que apresente danos. Isole a energia e remova a tampa. Verifique o aperto do parafuso do terminal e verifique sinais de entrada de umidade. Nunca tente reparar uma chave.

## 6. EXEMPLO DE APLICAÇÃO: INTERTRAVAMENTO DE PORTA - DOIS CANAIS NÃO MONITORADOS

1. Este sistema mostra os circuitos da chave de intertravamento 11-12 e 21-22 configurados para permitir alimentação direta do circuito duplo para as bobinas K1 e K2.
2. Quando o botão liga é pressionado e então solto, os contatos auxiliares (A) dos contatores K1 e K2 mantêm a alimentação das bobinas dos contatores.
3. Abrir a chave de intertravamento ou pressionar o botão de parada de emergência isolará a energia das bobinas dos contatores.
4. O reinício só pode ocorrer se a proteção for fechada e o botão de parada de emergência reiniciado.



Nota: dimensões em mm.

### Informações referentes à UL 508:

- Invólucro tipo 1
- Número de controle 35NV
- Use condutores de cobre 16 - 12 AWG
- 90 °C mínimo
- Projetado para uso de mesma polaridade e uma conexão de eletroduto em polímero

### Especificação elétrica:

- Máx. corrente/tensão/corrente de chaveamento:
  - 120 V 6 A (720 VA abertura) PF 0,38
  - 240 V 3 A (720 VA abertura) PF 0,38
- Temperatura de operação 40 °C

## 7. OPERAÇÃO DOS CONTATOS NA RETIRADA DO ATUADOR

2NF/1NA	6,8	6,0	0 mm
11/12	Aberto	Fechado	
21/22	Aberto	Fechado	
33/34	Fechado	Aberto	

1NF/1NA (rápido)	6,5	0 mm
11/12	Aberto	Fechado
23/24	Fechado	Aberto

Normas	EN 1088, 50047, IEC 60947-5-1, EN 60204-1 ISO 13849-1, EN 62061, UL 508
Classificação de segurança e dados de confiabilidade confiabilidade mecânica B10d	2,5 x 10 <sup>6</sup> operações com carga de 100 mA
EN 954-1	Até categoria 4 com relé de segurança
ISO 13849-1	Até PLe dependendo da arquitetura do sistema
EN62061	Até SIL3 dependendo da arquitetura do sistema
Dados de segurança uso anual	8 ciclos por hora / 24 horas por dia / 365 dias
PFHd	3,4 x 10 <sup>-8</sup>
Vida útil	35 anos
MTTFd	356 anos
Categoria de utilização	AC15 A300 3 A
Corrente térmica (Ith)	10 A
Isolamento nominal / tensão suportável	600 V CA / 2.500 V CA
Curso do atuador / força para abertura positiva	6 mm / 12 N
Raio mínimo da entrada do atuador	175 mm padrão 100 mm flexível
Máxima velocidade de ação	600 mm/s
Material do corpo	Poliéster
Proteção do invólucro	IP67
Temperatura de operação	-25 °C + 80 °C
Vibração	IEC 68-2-6 10-55 Hz + 1 Hz Pico: 0,35 mm, 1 oitava/min
Entrada do eletroduto	M20
Fixação	2 x M4