



# CHAVE DE EMERGÊNCIA DE SEGURANÇA ACIONADA POR CABO



**CEC-ME31A**      **CEC-ML31AE26**  
**CEC-ME22A**      **CEC-ML22AE26**

## 1. OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

**Ler e compreender estas instruções antes de instalar, operar ou realizar a manutenção deste equipamento.**

As chaves de emergência atuadas por cabo WEG foram desenvolvidas para serem componentes de um sistema de controle personalizado orientado pela segurança. É responsabilidade de cada fabricante garantir a funcionalidade geral correta dos seus sistemas e máquinas. A WEG, suas subsidiárias e afiliadas não estão em posição de garantir todas as características de um determinado sistema ou produto desenvolvido pela WEG.

## USAR AS CHAVES DE EMERGÊNCIA DE SEGURANÇA ACIONADAS POR CABO.

## 2. APLICAÇÃO

As chaves de emergência de segurança acionadas por cabo são montadas em máquinas e seções de esteiras que não podem ser protegidas por proteções. Ao contrário de botões de parada de emergência do tipo cabeça de cogumelo, as chaves de emergência de segurança acionadas por cabo podem iniciar o comando de emergência de qualquer ponto ao longo do comprimento do cabo instalado. As chaves de emergência de segurança acionadas por cabo WEG, utilizadas em combinação com controle de monitoramento de canal duplo, podem ser utilizadas como dispositivos de parada de emergência e monitoradas até categoria 4 / PLE de acordo com a ISO13849-1.

## 3. OPERAÇÃO

Todas as chaves de emergência de segurança acionadas por cabo WEG estão em conformidade com a norma europeia EN ISO 13850 (anteriormente EN 418) e IEC 60947-5-5. As chaves possuem uma ligação mecânica positiva entre os contatos do interruptor e o cabo de aço de acordo com a IEC 60947-5-1. As chaves de emergência acionadas por cabo são colocados na condição operacional, pré-tensionando o cabo através do uso de um tensionador / dispositivo de aperto que prende o cabo e então é preso nos olhais do interruptor. A tensão correta pode ser observada visualizando o indicador de tensão na caixa da chave. Quando tensionados os blocos de contato da chave podem ser ajustados na condição operacional (contatos de segurança fechados, contatos auxiliares abertos), pressionando um botão de *reset* azul na tampa da chave. Todos os modelos de chave de emergência acionada por cabo possuem monitoramento de ruptura de cabo. No caso de puxar ou romper (perda de tensão) o cabo, os contatos de segurança são positivamente abertos e os contatos auxiliares são abertos. As chaves são mecanicamente bloqueadas e só então podem ser retornados à condição operacional pressionando o botão de *reset* como exigido pela EN ISO 13850.

## 4. GUIA DE INSTALAÇÃO

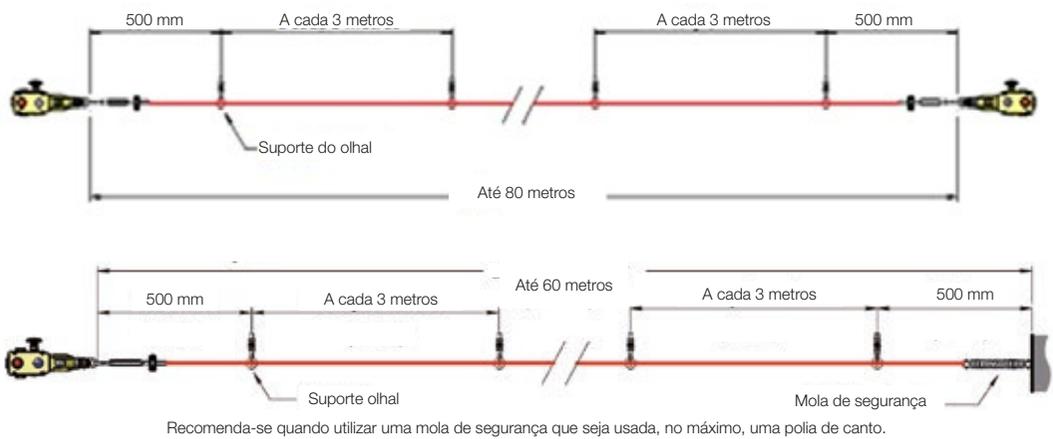
1. A instalação de todas as chaves de emergência acionadas por cabo WEG devem estar de acordo com uma avaliação de risco para a aplicação individual. A instalação deve ser realizada por pessoal competente e de acordo com estas instruções.
2. De acordo com a ISO 13850, polias só podem ser montadas quando um comprimento completo de corda pode ser observado.
3. Olhais de suporte da corda devem ser instalados em intervalos de no mínimo 2,5 m a no máximo 3 m ao longo de todo o comprimento da corda entre os interruptores. A corda deve ser suportada não mais que 500 mm a partir do olhal ou mola de segurança (se usado). É importante que estes primeiros 500 mm não sejam usados como parte da cobertura de proteção ativa.
4. Parafusos de montagem M5 devem ser usados para prender os interruptores. O torque de aperto dos parafusos de montagem para garantir a fixação confiável é de 4 Nm. O torque de aperto para os parafusos da tampa, plugues de entrada de conduítes e prensa-cabos devem ser de 1,5 Nm para garantir a vedação IP.

- Usar somente a prensa para a entrada do conduíte e diâmetro externo do cabo de tamanho corretos.
5. O tensionamento da corda é obtido através do uso de tensionador / montagens de aperto WEG.
6. Após a instalação, a tensão na posição média deve ser como indicado pelas setas verdes no visor de cada chave. Inspeccionar a operação de todas as chaves e dos circuitos de controle, puxando a corda em vários locais ao longo da área ativa de proteção e restaurando cada chave pressionando o botão de *reset* azul. Garantir sempre que as chaves soltem e necessitem de restauração manual pressionando o botão de *reset* azul. Aumentar mais a tensão do sistema, se necessário, dependendo das inspeções ao longo do comprimento ativo de cobertura.
7. Se equipado com um botão de parada de emergência do tipo cogumelo (vermelho) testar e restaurar cada chave para garantir o funcionamento correto dos circuitos de controle de segurança.
8. As condições operacionais típicas para a operação bem sucedida do sistema é menor que 75 N de força de tração e menos de 150 mm de deflexão da corda entre os suportes do olhal. Se o LED opcional está instalado, mas não é usado, garantir que os condutores permaneçam enrolados e fixos longe do mecanismo interno.

## 5. MANUTENÇÃO

Toda semana	A cada 6 meses
Inspeccionar a operação correta do sistema em locais ao longo de todo o comprimento de cobertura. Inspeccionar o ajuste da tensão nominal, tensionar novamente a corda se necessário.	Isolar a energia e remover a tampa. Inspeccionar o aperto do terminal do parafuso e verificar se há sinais de ingresso de umidade. Jamais tentar consertar qualquer interruptor.

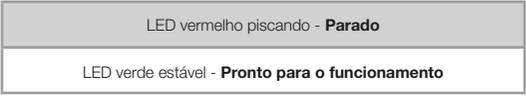
## 6. AS OPÇÕES DE EXTENSÃO DO CABO E ACESSÓRIOS (SUJEITAS A UMA AVALIAÇÃO DE RISCO PARA A INSTALAÇÃO)



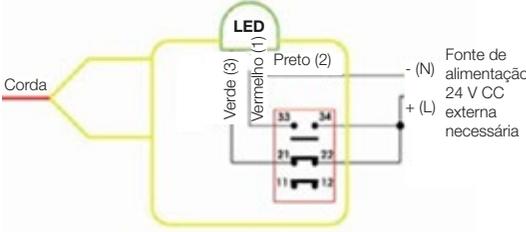
	0 mm	3,5 mm	14,5 mm	17 mm
Circuito aberto	Soita - corda relaxada	Faixa de tensão (restauração do interruptor)	Corda tensionada	
Circuito fechado	11/12			
	21/22			
	31/32			
	33/34			
	43/44			

### 7. EXEMPLOS DE FIAÇÃO

Lâmpada indicadora opcional



- Terminal preto ou 2 é 0 V CC.
- Quando a energia é aplicada no fio vermelho ou terminal 1, a lâmpada estará vermelha e piscando.
- Quando a energia é aplicada ao fio verde ou terminal 3, a lâmpada estará verde.



### 8. INSTALAR BOTÕES DE PARADA DE EMERGÊNCIA TIPO COGUMELO

1. Remover plugue M12 roscado da porta de montagem.
2. Aplicar solução de rosca de fixação às roscas do mecanismo de parada de emergência.
3. Inserir o mecanismo de parada de emergência na porta de montagem e apertar a 1,5 Nm.
4. Após o teste de instalação e restaurar garantir que todos os circuitos de segurança estão funcionando corretamente.



Normas	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, UL508, IEC 13850, IEC 13849-1, AS4024.1, AS1755
Aprovações	cULus, TUV
<b>Características mecânicas</b>	
Caixa / tampa	Fundido (pintado de amarelo) ou s/ aço 316
Partes externas	Aço inoxidável 316
Classificação IP	IP67 (versões IP69K s/ aço)
Extensões da corrente	Cabeça dupla 250 m
Dispositivo de tensão da corda	Tensionador/ferramenta de aperto ABB - fixação rápida
Tipo de corda	Dia. externo 4,0 mm Aço interno - chapa de PVC
Montagem	4 x M5
Posição de montagem	Qualquer
Entradas de condutíveis	4 x M20 ou 4 x 1/2" NPT por número de peça
Configurações de torque	Montagem M5 4,0 Nm, Lid T20 Torx M4 1,5 Nm, Terminais 1,0 Nm
Temperatura ambiente	-25 °C, 80 °C (-40 °C para versões - FZ)
Resistência à vibração	10-500 Hz, 0,35 mm
Resistência a choque	15 g, 11ms
Força de tensão (configuração média típica)	130 N
Força de operação típica (corda tensionada)	< 125 N, 300 mm deflexão
<b>Características elétricas</b>	
Tipo de contato de segurança	IEC 947-5-1, tipo ruptura dupla Zb
Material de contato	Prata
Terminal	Prender até condutores de 2,5 sq. mm
Classificação	Categoria de utilização: AC15
Classificação operacional	AC15, A300, 240 V 3 A / 120 V 6 A CA 24 V 2,5 A cc indutivo
Corrente térmica (Ith)	10 A
Tensão de isolamento calculada	(U <sub>i</sub> ) 500 V
Tensão suportada	(U <sub>imp</sub> ) 2.500 V
Proteção de sobrecarga de curto-circuito	Fusível externo 10 A (FF)

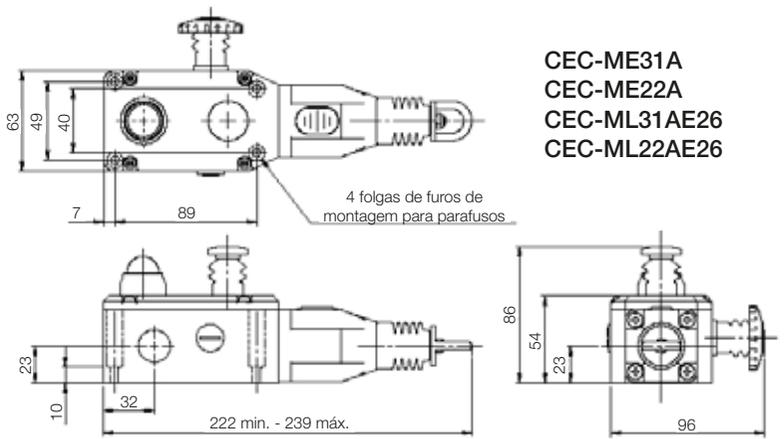
**Informações relativas à AS1755.2000:**  
**Cláusula 2.7.9.1**

- Força perpendicular para operar os interruptores meio caminho entre o olhal
- Suportes: verificar < 70 N
- Deflexão da corda < 300 mm
- Força axial: direta ao longo do eixo da corda: < 230 N (típica 125 N)

**Informações relativas à UL 508:**

- Usar apenas condutores de cobre
- Usa apenas condutível polimérico
- Classificação elétrica: A300. Caixas tipo 1
- Corrente máx. de comutação / volt / amp: 240 V 720 VA ruptura

### 9. DIMENSÕES



- CEC-ME31A
- CEC-ME22A
- CEC-ML31AE26
- CEC-ML22AE26

### 10. KITS DE CORDAS E ACESSÓRIOS

Descrição	Corda	Olhais	Tensionador ferramenta de aperto s/s	chave allen
Kit de corda de 5 m s/ aço ou galvanizado	5 m	3	1	1
Kit de corda de 10 m s/ aço ou galvanizado	10 m	5	1	1
Kit de corda de 15 m s/ aço ou galvanizado	15 m	7	1	1
Kit de corda de 20 m s/ aço ou galvanizado	20 m	9	1	1
Kit de corda de 30 m s/ aço ou galvanizado	30 m	12	1	1
Kit de corda de 50 m s/ aço ou galvanizado	50 m	20	1	1
Kit de corda de 80 m s/ aço ou galvanizado	80 m	30	2	1



Descrição	
Aço galvanizado	
Tensionador/parafusos de fixação 77 mm de comprimento 40 mm de altura Centros de orifícios de fixação 20 mm Polia universal galvanizada	
84 mm de comprimento Comprimento da rosca 51 mm M8 x 1,25 Olhal Galvanizado	
Mecanismo de parada de emergência - aço inox	
Mola de segurança 220 mm de comprimento	
LED verde / piscando vermelho 24 V CC	

