



CONSOLE BIMANUAL CBM

Console bimanual para acionamento em máquinas operatrizes



1. INTRODUÇÃO

O console bimanual CBM é um equipamento para partida de máquinas ou dispositivos em segurança. Este equipamento garante que não haja burlas no acionamento, pois só acionará a máquina ou dispositivo se houver um comando voluntário com simultaneidade em seus botões. Opera em sistema duplo canal com redundância, atendendo as normas de segurança em máquina EN 574, EN 60204-1 e NBR 14152. Utiliza botões eletrônicos para proporcionar maior conforto ao operador e prevenir doenças ocupacionais. Devido a sua robustez pode ser utilizado em qualquer ambiente industrial e de manufatura.

2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

2.1. Alimentação

O console bimanual CBM possui uma fonte chaveada com entrada 24 V CC.

2.2. Acionamento por botões ou pedal

O CBM pode ser acionado através de botões ou pedal, selecionáveis através da chave de comutação vale em seu frontal.

2.3. Modo pulsado e contínuo

O CBM pode trabalhar em modo pulsado ou contínuo. No modo pulsado os relés de segurança são desligados automaticamente após o tempo programado ou se um dos botões for desacionado. No modo contínuo os relés de segurança são desligados se um dos botões ou ambos forem desacionados.

2.4. Feedback

Recurso disponível para expansão dos contatos de segurança. Ver exemplo de ligação.

2.5. Autocheck

O relé de segurança interno do CBM possui autocheck de seu circuito e dos relés de segurança, garantindo a integridade e segurança do sistema.

2.6. Saídas

O CBM possui dois contatos de segurança NA, em duplo canal, compatível com sistema categoria 4 de segurança provenientes do comando bimanual e dois contatos de emergência NF, também em duplo canal, provenientes do botão de emergência.

2.7. Invólucro

O CBM é fabricado em perfil de alumínio, montado com botões eletrônicos, tornando-o robusto, ergonômico e de alta resistência para os ambientes mais agressivos.

3. DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO

O CBM acionará seus relés de segurança quando os dois botões forem acionados com simultaneidade (diferença máxima de 0,3s entre botões). Se um dos botões ou ambos forem desatuados os relés de segurança do CBM desligarão imediatamente.

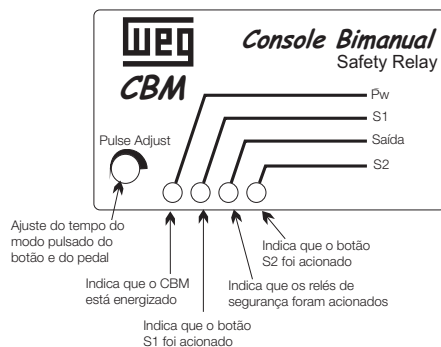
Para um novo acionamento (novo ciclo), os dois botões devem ser desatuados e atuados novamente, com simultaneidade.

O CBM pode ser configurado com os botões Soft Switch, Soft Touch e Palm Switch.

Os relés de segurança não acionarão se:

- Somente um dos botões for atuado;
- A simultaneidade não for atingida;
- O circuito do *feedback* estiver aberto.

Com o CBM alimentado com tensão nominal e nenhum botão ou pedal acionado, as saídas de segurança permanecerão em repouso até que ocorra um acionamento com simultaneidade. Considerando que as saídas estão acionadas (após acionamento com simultaneidade), se um dos botões for desacionado, as saídas de segurança serão desacionadas imediatamente. Quando os dois botões forem desacionados o CBM voltará a condição de repouso e estará pronto para um novo acionamento.



4. SINALIZAÇÃO

Power - LED verde	Indica a energização do CBM
S1 - LED amarelo	Indica o acionamento do botão S1
S2 - LED amarelo	Indica o acionamento do botão S2
Output - LED vermelho	Indica o acionamento dos relés de segurança

5. MODO DE OPERAÇÃO

O CBM pode trabalhar em três modos de operação, botão pulsado, pedal pulsado e pedal contínuo. Estes são selecionados por uma chave de comutação tipo *yale* de três posições.

5.1. Botão pulsado

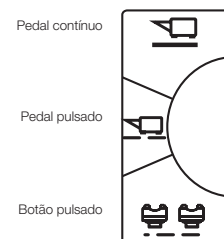
No modo botão pulsado a saída é acionada automaticamente quando os botões são acionados com simultaneidade e é desligada conforme o tempo ajustado no frontal do equipamento, ou se um ou ambos botões forem desacionados.

5.2. Pedal pulsado

No modo pedal pulsado a saída é acionada automaticamente com o acionamento do pedal e é desligada conforme o tempo ajustado no frontal do equipamento, ou se o pedal for desacionado.

5.3. Pedal contínuo

No modo pedal contínuo a saída é acionada automaticamente com o acionamento do pedal e permanece acionada enquanto o pedal permanecer acionado.



6. AUTOCHECK

O CBM é dotado de sistema de autocheck dos relés de segurança, proteção contra sobretensão e contra inversão de polaridade na alimentação, quando alimentado com corrente contínua.

6.1. Sobretensão

O circuito adota proteção na entrada de alimentação contra sobretensão, esta proteção atua protegendo os circuitos internos até que a tensão de trabalho volte ao valor nominal.

6.2. Inversão de polaridade

O relé de segurança interno permanecerá desligado protegendo o circuito contra inversão de polaridade na entrada de alimentação (para alimentação 24 V CC).

7. SEGURANÇA

O circuito foi projetado de tal forma que qualquer falha não resulte em uma condição de risco, sempre garantindo o desligamento dos relés, através de intertravamentos e autocheck interno. Para obter máxima segurança em um processo deve se levar em consideração que os dispositivos de segurança instalados e o comando da máquina devem possuir a mesma classe de segurança, ou seja, seu comando elétrico também deve prever entradas em duplo canal para seu acionamento. A garantia do produto estará automaticamente cancelada se o mesmo for aberto e manuseado por pessoa não qualificada e sem autorização por escrito da WEG.

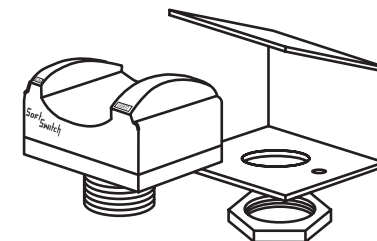
8. OPÇÕES DE CONFIGURAÇÃO

8.1. Tipo de botões

O CBM pode ser configurado com três tipos de botoeiras, Soft Switch, Palm Switch ou Soft Touch, mas sempre montados com protetores para evitar acionamento involuntários. Por serem ergonômicos, não requerem esforço físico para acionamento, reduzem o *stress* e a possibilidade de doenças ocupacionais, proporcionando bem-estar físico e mental ao operador.

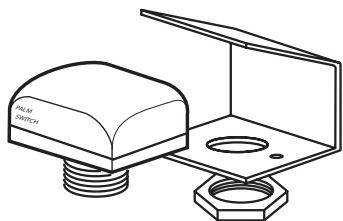
8.1.1 - Soft switch

Botão por princípio óptico.



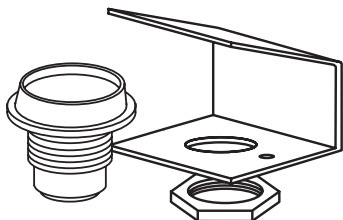
8.1.2 - Palm switch

Botão por princípio de efeito de campo.



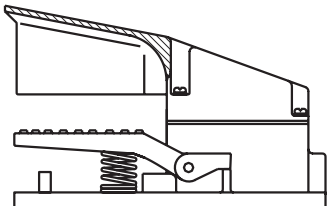
8.1.3 - Soft touch

Botão por princípio de efeito de campo.



8.2. Pedal

Pedal eletrônico com duas saídas, utilizado para acionar máquinas operatrizes no momento de ajuste de uma nova ferramenta.



8.3. Botão de emergência

O CBM também pode ser montado com ou sem o botão de emergência com dois contatos NF. Ele não possui internamente o relé de parada e emergência, sendo recomendável ser instalado no painel de comando da máquina.

8.4. Acessórios

O CBM também pode ser montado com contador de produção.

8.5. Fixação

Para fixação do CBM a WEG disponibiliza três opções:

- Pedestal de altura fixa;
- Pedestal de altura ajustável; ou
- Cantoneira para fixação direta na máquina com coxins de amortecimento (ver desenhos).

O pedestal para CBM é um acessório fornecido separadamente.

9. CHAVE DE CÓDIGOS

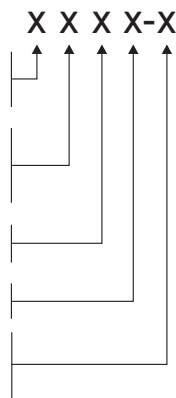
CBM X X X X-X

- 1 - Soft touch
- 2 - Soft switch
- 3 - Palm switch

- 0 - Sem botão de emergência
- 1 - Com botão de emergência

- 0 - Sem pedal
- 1 - Com pedal
- 0 - Sem contador
- 1 - Com contador

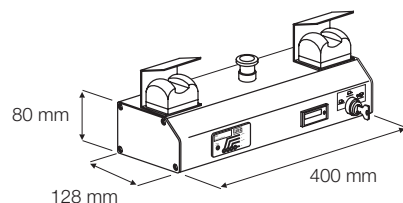
- D - Alimentação DC 24 V



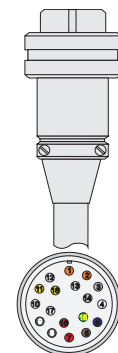
10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de alimentação	24 V CC
Consumo	<10 VA
Tipo de conexão	Por conector
Saída	2 contatos NA e 2 contatos de emergência NF
Modos de operação	Botão pulsado
	Pedal pulsado
	Pedal contínuo
Vida útil dos contatos	10 ⁷ operações
Capacidade dos contatos	3 A / 250 V - 90 W
Tempo de resposta	10ms (máx.)
Temperatura de trabalho	-5 °C a 50 °C
Grau de proteção	IP20
Dimensões	Ver desenho
Normas aplicadas	IEC 60 204-1
	EN 574
	NBR 14152
Lead free	-
Certificação	CAT 4, type IIIC TUV-EMC

11. DIMENSÕES EXTERNAS



12. CONECTOR, CABO DE ALIMENTAÇÃO E SAÍDAS

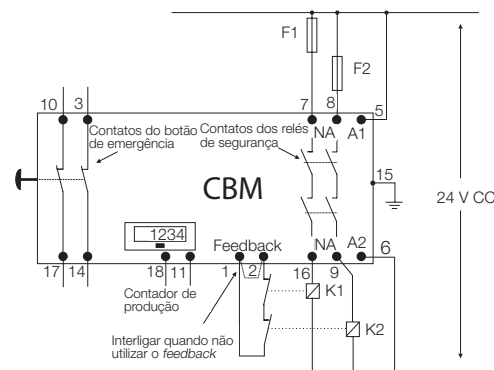


Vista lateral

Vista frontal do conector

Pino do conector	Cor do fio	Função
5	Azul	Alimentação
6	Marrom	
15	Amarelo / verde	Aterramento
10	Branco	Contato emergência 1
17	Branco	
3	Cinza	Contato emergência 2
14	Cinza	
8	Preto	Contato de segurança 1
9	Preto	
7	Vermelho	Contato de segurança 2
16	Vermelho	
1	Laranja	Feedback
2	Laranja	
18	Amarelo	Contador
11	Amarelo	

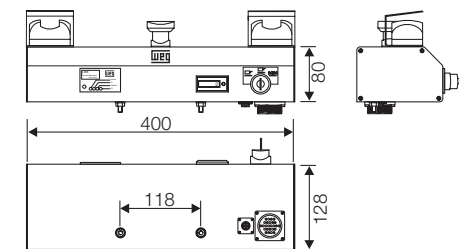
13. DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



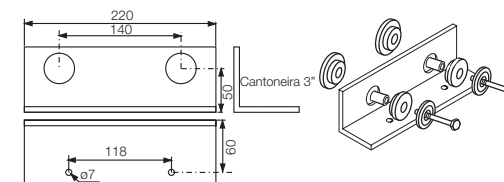
K1 / K2 Contatores ou relés de acionamento da máquina

14. DESENHOS

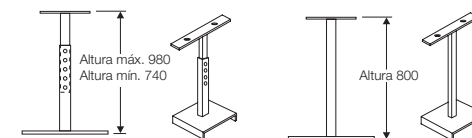
14.1. Console



14.2. Suporte tipo cantoneira



14.3. Pedestal ajustável e fixo



14.4. Pedal

