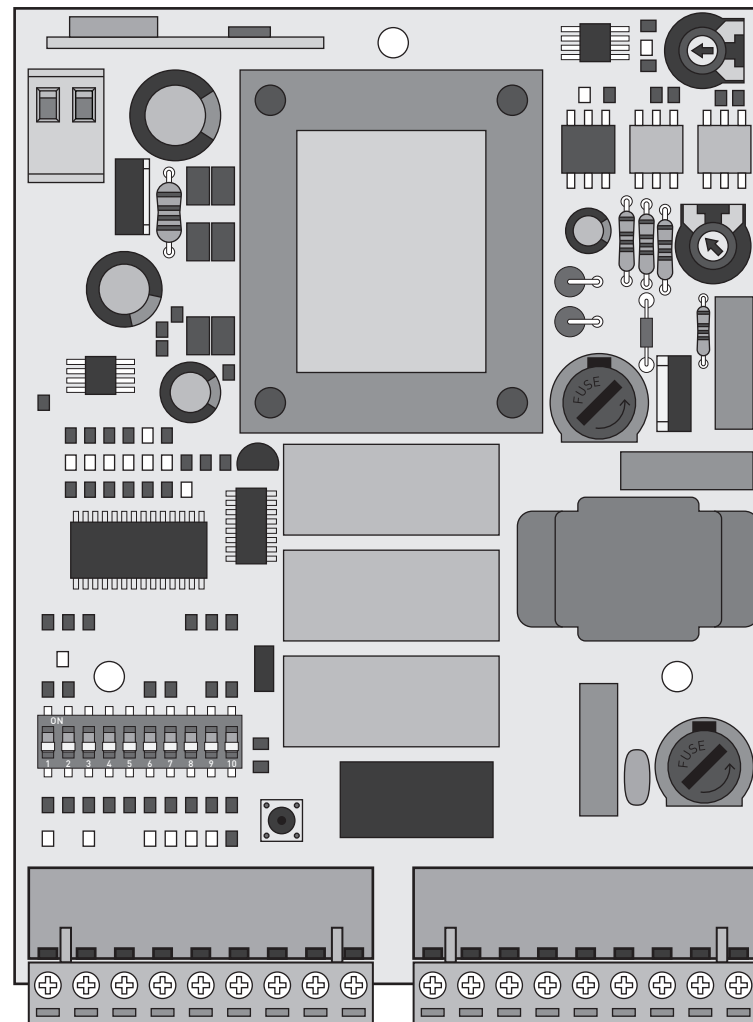
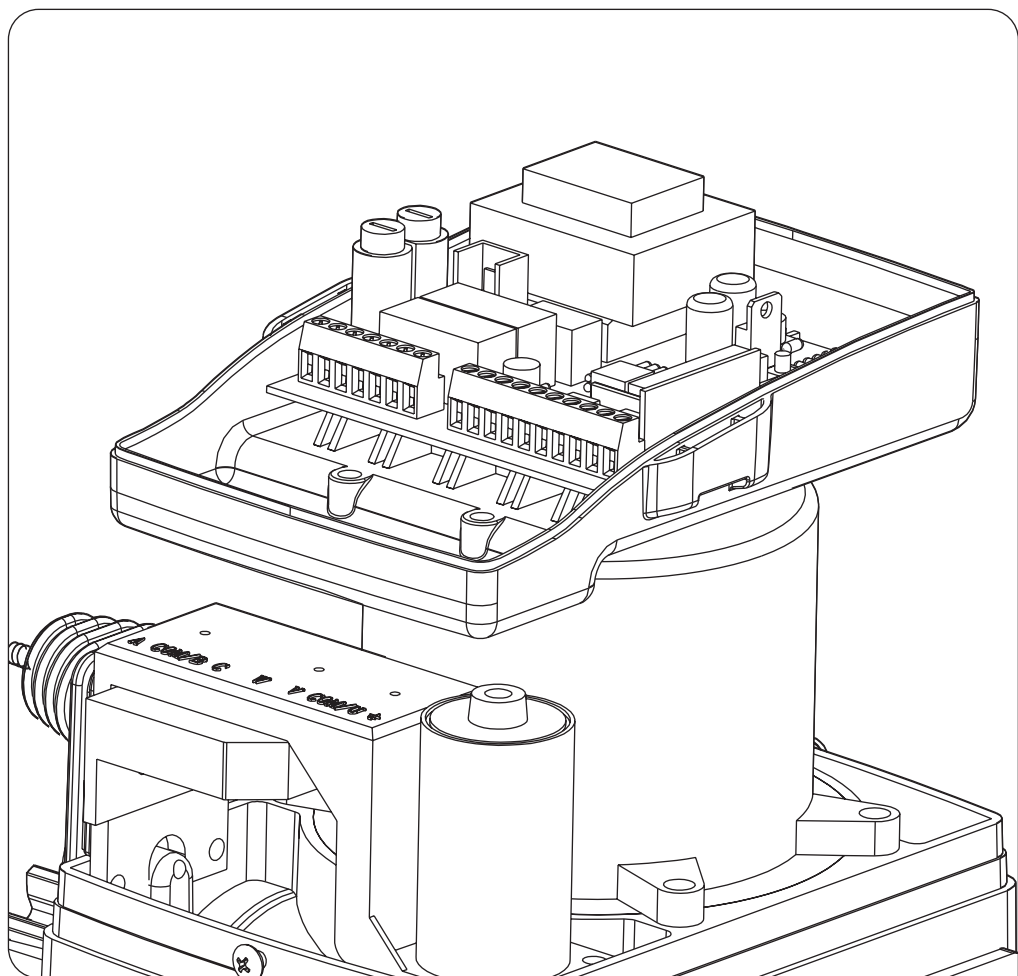


# MC102 - 110V

MANUAL DO UTILIZADOR/INSTALADOR

**Motorline**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL



# 00. CONTEÚDO

## ▷ ÍNDICE

### 00. CONTEÚDO

▷ índice | pág 01.A

### 01. AVISOS DE SEGURANÇA

▷ normas a seguir | pág 01.B

### 02. A CENTRAL

▷ características técnicas | pág 02.A

▷ recomendações prévias à programação | pág 02.B

### 03. DIPPERS

▷ funções do quadro de dippers | pág 03.A

### 04. CONFIGURAÇÃO

▷ processo de instalação | pág 04.A

### 05. TESTE DE COMPONENTES

▷ esquema para condensadores | pág 05.B

### 06. RESOLUÇÃO DE AVARIAS

▷ instruções para consumidores finais | pág 06.A

▷ instruções para técnicos especializados | pág 06.A

### 07. ESQUEMA DE LIGAÇÕES

▷ ligação de componentes à central | pág 07.A

# 01. AVISOS DE SEGURANÇA

## NORMAS A SEGUIR ◀

### ATENÇÃO:

- ▷ É importante para a sua segurança que estas instruções sejam seguidas. A instalação ou uso incorrecto deste produto pode causar danos físicos e materiais.
- ▷ Mantenha estas instruções num local seguro para futura referência.
- ▷ Este produto foi desenhado e produzido estritamente para o uso indicado neste manual. Qualquer outro uso que não o expressamente indicado pode danificar o produto e/ou ser uma fonte de perigo, além de invalidar a garantia.
- ▷ A **ELECTROCELOS S.A.** não se responsabiliza pelo incorrecto uso do produto, ou pelo uso que não aquele para o qual foi projectado.
- ▷ A **ELECTROCELOS S.A.** não se responsabiliza se as normas de segurança não foram tidas em conta na instalação do equipamento a ser automatizado, nem por qualquer deformação que possa ocorrer ao mesmo.
- ▷ A **ELECTROCELOS S.A.** não se responsabiliza pela segurança e correcto funcionamento do produto quando usados componentes que não vendidos por si.
- ▷ Não faça quaisquer alterações aos componentes do motor e/ou respectivos acessórios.
- ▷ Antes de proceder à instalação desligue a corrente eléctrica.
- ▷ O instalador deve informar o cliente de como manusear o produto em caso de emergência e providenciar o manual do mesmo.
- ▷ Mantenha os comandos fora do alcance das crianças, de modo a evitar que o automatismo trabalhe acidentalmente.
- ▷ O cliente não deverá, em circunstância nenhuma, tentar reparar ou afinar o automatismo, devendo para esse efeito chamar um técnico qualificado.
- ▷ Ligue o automatismo a uma tomada de 110V, com fio terra.
- ▷ Automatismo para uso exterior.

## O2. A CENTRAL

### ▷ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

▷ Alimentação	AC 110V 60Hz
▷ Saída para Pirlampo	AC110V - 40W máx.
▷ Saída para Motor	AC110V - 750W máx.
▷ Saída para acessórios auxiliares	AC24V - 8W máx.
▷ Temperatura de funcionamento	-20°C a +50°C
▷ Recetor Rádio Incorporado	433,92 Mhz
▷ Transmissores OP	12 bits ou Rolling Code
▷ Capacidade máxima de memória	200 Códigos

### ▷ LEGENDA DOS CONETORES

<b>M2</b>	01 ▷ Entrada sinal de fim de curso de fecho (NC) 02 ▷ Entrada sinal de fim de curso de abertura (NC) 03 ▷ Entrada do botão de comando abre/fecha total (NA) 04 ▷ Entrada dispositivo de segurança - Inversão de sentido completo (NC) 05 ▷ Entrada do botão de comando abre/fecha pedonal (NC) 06 ▷ Entrada dispositivo de segurança - Inversão por 2 segundos (NC) 07 ▷ Comum para dispositivos de segurança / STARTs 08 ▷ Saída para alimentação acessórios 0V (COM) 09 ▷ Saída para alimentação acessórios 24VAC - 8W máx.
<b>M1</b>	10 ▷ Saída para conexão pirlampo (AC110V 40W máx.) 11 ▷ Saída para conexão pirlampo - comum (AC110V 40W máx.) 12 ▷ Saída para conexão pirlampo ou luz de cortesia (AC110V 40W máx.) 13 ▷ Saída do motor - Abertura 14 ▷ Saída do motor - Comum 15 ▷ Saída do motor - Fecho 16 ▷ Entrada da linha de 110V (fase) 17 ▷ Não utilizado 18 ▷ Entrada da linha de 110V (neutro)
<b>M3</b>	19 ▷ Entrada da massa da antena 20 ▷ Entrada do pólo quente da antena
<b>M4</b>	▷ Colocar Shunt para motores até 500Kg inclusivé ▷ Retirar Shunt para motores superiores a 500Kg

O2.A

## O2. A CENTRAL

### RECOMENDAÇÕES PRÉVIAS À PROGRAMAÇÃO ◀

Antes de proceder à configuração da central, tenha em atenção aos seguintes pontos referidos no quadro abaixo para melhor entender o funcionamento desta central:

#### Fins de Curso:

**01 e 02** ▷ Certifique-se que as ligações dos fins de curso estão sincronizadas com os LEDs FCH e FAP (ver explicação na pág. 04A ponto 3). Teste movendo a mola de fim de curso do automatismo com a mão para ver se esta acende os LEDs FCH e FAP nos sentidos corretos (LED FCH apaga com o sinal de fecho e o LED FAP apaga com o de abertura).

#### Circuitos de segurança:

**04** ▷ Este circuito permite a ligação de todo o tipo de dispositivos de segurança, como fotocélulas, bandas de segurança, etc. Este dispositivo intervém apenas no fecho do portão e, sempre que accionado, inverte o sentido de marcha do automatismo.

**06** ▷ Este circuito permite ligação de todo o tipo de dispositivos de segurança, como fotocélulas, bandas de segurança, etc. Este dispositivo intervém tanto no fecho como na abertura e, sempre que accionado, inverte o sentido de marcha do automatismo durante apenas 2 segundos.

#### Pirlampo:

**10** ▷ Esta saída é intermitente e deve ser usada em todos os pirlampos que não tenham circuito eléctrico, pois a própria saída está programada para criar o efeito intermitente do sinalizador (aplique pirlampo de apenas casquilho e lâmpada). Ao abrir pisca rápido, em pausa apagado e em fecho pisca lento. Caso pretenda que em pausa fique aceso continuamente, consulte o último ponto da pág 05.A.

**12** ▷ Saída para pirlampo ou luz de cortesia, de acordo com o seleccionado no Dipper3 (ver pág. 03A). Quando usado em pirlampo, este deve ser equipado com um circuito eléctrico que transforme esta saída contínua em sinal intermitente. Este só irá funcionar durante o tempo de trabalho do motor.

Quando usada em luz de cortesia, deve ter em atenção a capacidade máxima de consumo da mesma, pois esta saída apenas suporta 40W. Em caso do consumo ser superior, intercale um relé de potência.

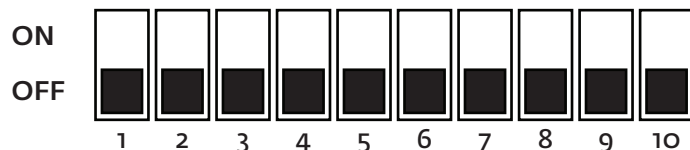
#### Condensador:

**13 e 15** ▷ Deve ligar o condensador entre as saídas 13 e 15.



O2.B

## 03. DIPPERS

### ▷ FUNÇÕES DO QUADRO DE DIPPERS





NOTA: A central em modo standard tem todos os dippers em modo OFF.

	ON (cima)	OFF (baixo)
<b>Dip 1</b>	A função de SOFT STOP (paragem suave) só é acionada depois da central receber o sinal de fim de curso e continua o movimento do portão por mais 3 segundos.	A função de SOFT STOP (paragem suave) é acionada 3 segundos antes da central receber o sinal do fim de curso. Quando recebe este sinal, pára o automatismo de imediato.
<b>Dip 2</b>	Ativa funções de SOFT START (arranque suave) e SOFT STOP (paragem suave).	Desativa funções de SOFT START (arranque suave) e SOFT STOP (paragem suave).
<b>Dip 3</b>	Ativa saída para pirilampo ou luz de cortesia (M1 - terminal 11 e 12). Apenas durante o tempo de trabalho do motor.	Ativa saída para luz de cortesia (M1 - terminal 11 e 12) durante o tempo de trabalho, tempo de pausa e uns adicionais 3 minutos após fecho.
<b>Dip 4 e Dip 5</b>	 <b>Dip 4 OFF   Dip 5 OFF</b> Função Passo-a-passo com fecho automático. ▷ Durante a abertura aceita sinais de comando. ▷ Quando o portão pára, faz a temporização e fecha automaticamente. ▷ Se receber um sinal de comando durante o fecho este inverte. ▷ Em pausa antecipa o fecho.	 <b>Dip 4 ON   Dip 5 ON</b> Função Passo-a-passo com fecho automático, no caso do portão ser parado no fim de curso de abertura. ▷ Caso seja parado por sinal de comando durante o percurso de abertura ou fecho, o mesmo ficará parado até nova ordem.

## 03. DIPPERS

### FUNÇÕES DO QUADRO DE DIPPERS ◀

<b>Dip 4 e Dip 5</b>	 <b>Dip 4 OFF   Dip 5 ON</b> Função Passo-a-passo normal sem fecho automático. Portão só abre ou fecha caso receba sinais de comando. Comportamento será abre-pára-fecha-pára-abre...	 <b>Dip 4 ON   Dip 5 OFF</b> Função Condomínio com fecho automático: Não aceita comandos durante a abertura, e durante o fecho inverte o sentido e só pára no fim de curso. Não aceita comandos durante o tempo de pausa.
<b>Dip 6</b>	Desativa a leitura de fim de curso de abertura.	Ativa a leitura de fim de curso de abertura.
NOTA: Os dippers 6 e 7 evitam a colocação de shunts quando a central é aplicada em motores que não usem fim-de-curso.		
<b>Dip 7</b>	Desativa a leitura de fim de curso de fecho.	Ativa a leitura de fim de curso de fecho.
<b>Dip 8</b>	Desativa a leitura de dispositivo de segurança M2/o4.	Ativa a leitura de dispositivo de segurança M2/4.
NOTA: O dipper 8 evita a colocação de shunt, quando a central é aplicada em motores que não usem dispositivos de segurança ligados no terminal o4 do conector M2.		
<b>Dip 9</b>	Programação tempo de trabalho e pausa.	Funcionamento normal.
NOTA: O dipper 9 só deve ser usado para acionar a função de configuração do tempo de trabalho e pausa. Após finalizada a programação, colocar em OFF.		
<b>Dip 10</b>	Ativa função anti-esmagamento.	Desativa função anti-esmagamento.

## O4. CONFIGURAÇÃO

### ▷ PROCESSO DE INSTALAÇÃO

#### ▷ Programação da Abertura Total e Comandos:

1 ▶ Colocar todos os Dippers em posição OFF (para baixo). No caso de não utilizar dispositivo de segurança no terminal 4/M2 (ex:fotocélulas), deve colocar o Dipper8 em ON para o anular.

2 ▶ Desbloqueie o motor, coloque o portão a meio e volte a bloquear o motor.

3 ▶ Ligue a energia à central, e verifique se os LEDs de fim de curso são ativados corretamente.

Quando ligar os fios do fim de curso nos terminais 01 e 02, os LEDs FCH e FAP irão permanecer acesos. Ao mover a mola manualmente no sentido de fecho do portão, o LED FCH deve apagar e ao mover no sentido de abertura o LED FAP deve apagar. Se os LEDs estiverem a apagar trocados (FCH para abertura e FAP para fecho) troque os fios dos terminais 01 e 02.

4 ▶ Dar um START com um pequeno fio entre os terminais 3 e 7 e verificar se o motor está a andar na posição correta. Quando o portão começar a mover para um dos lados, mova a mola do fim de curso no sentido de movimento do portão e este deve parar. Se não parar, mova a mola no sentido contrário e o portão irá parar. Troque os fios do motor (terminal 13 e 15 do conector M1) para o colocar no sentido correto.

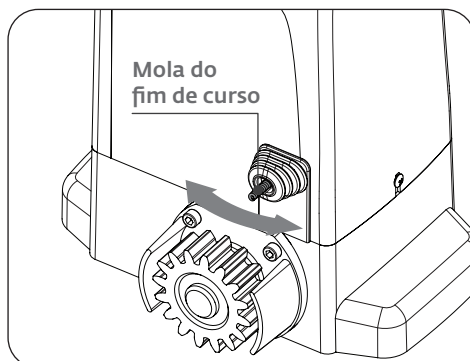
5 ▶ Quando o portão estiver sincronizado com o sentido correto do fim de curso, dar novamente um START entre os terminais 3 e 7. O portão começará a mover-se para um dos lados. Deve deixá-lo chegar à posição de fechado eletricamente.

6 ▶ Quando o portão estiver fechado, carregar no botão P1 da central durante 2 segundos até que o LED CODE (ver esquema de ligação da página 07.A) permaneça aceso. Pressione logo de seguida no botão do comando que pretende para abertura total (deve escolher entre os botões 1, 3 e 4 mostrados nas figuras da página do lado).

**NOTA:** Ao pressionar o botão do comando, o LED CODE deve piscar para sinalizar que está a receber o código.

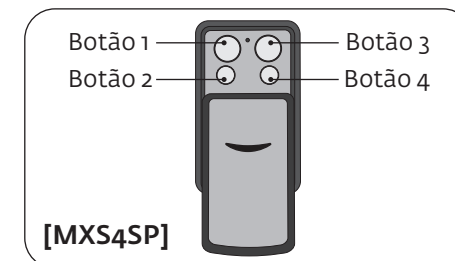
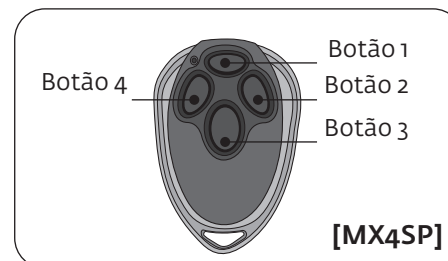
7 ▶ Largue o botão e prima de seguida o botão nº2 para o memorizar como botão de abertura pedonal. Largue-o e espere que o LED CODE se apague.

**NOTA:** Caso seleccione um botão que não o nº2 para abertura pedonal, a central irá



## O4. CONFIGURAÇÃO

### PROCESSO DE INSTALAÇÃO ◀



reconhecê-lo como botão para abertura total, o que significa que anulará o primeiro botão pressionado. Caso não pretenda abertura pedonal, não prima o botão nº2 e espere que o LED CODE se apague.

8 ▶ O comando está configurado.

**NOTA:** Depois de configurar um tipo de comando, a central só vai aceitar comandos do mesmo tipo, isto é, se o primeiro comando for Rolling Code todos devem ser Rolling Code para a central aceitar.

Para programar outros comandos, repita os pontos a partir do nº6.

#### ▷ Apagar todos os comandos da memória da central

1 ▶ Com o portão fechado, manter pressionado o botão P1 continuamente. O LED CODE acende e aguarde durante 15 segundos até que este apague. Solte o P1 e o LED irá piscar 2 vezes que sinaliza o sucesso do RESET da memória.

#### ▷ Programação do Tempo de Trabalho e de Pausa do Motor

1 ▶ Com o portão fechado, coloque o dipper 9 em "ON", pressione o botão do comando/START já programado e o portão irá começar a abrir.

2 ▶ Quando o portão pára na posição de aberto (fim de curso de abertura é ativado), aguarde o tempo pretendido de pausa (\*) e dê um novo START para fechar. Este tempo aguardado representa o tempo que o motor irá esperar entre o fim da manobra de abertura até iniciar o fecho automático. Este fecho automático só acontecerá caso os dippers 4 e 5 estejam nas posições selecionadas para ativar o mesmo (ver páginas 03). Quando o portão chegar à posição de fechado, mude o Dipper 9 para OFF para encerrar a programação e o LED CODE irá piscar e apagar de seguida. Caso o deixe em ON, a programação não chegará a ser finalizada até que o faça.

## 04. CONFIGURAÇÃO

### ▷ PROCESSO DE INSTALAÇÃO

Caso a central bloqueie e pretenda fazer um RESET siga os seguintes passos:

- 1 ▶ Desligue a central da alimentação.
- 2 ▶ Coloque Dipper 9 em ON.
- 3 ▶ Volte a ligar a central à alimentação e de seguida coloque o Dipper 9 em OFF.

#### ▶ Programação do Tempo de Trabalho Pedonal

- 1 ▶ Com o portão em modo fechado coloque o Dipper 9 em ON.
- 2 ▶ Pressione o botão nº 2 para começar a abrir o portão. Ao chegar à posição desejada, pressione novamente o botão para o motor parar. Aguarde o tempo pretendido de pausa e dê um novo START para fechar. Este tempo aguardado representa o tempo que o motor irá esperar entre o fim da manobra de abertura pedonal até iniciar o fecho automático. Chegando ao fim de curso de fecho, o motor irá parar.
- 3 ▶ A programação está concluída, coloque o Dipper 9 em OFF para finalizar e fechar a programação pedonal

#### ▶ Regulação da Força e da Sensibilidade (Antiesmagamento)

A central possui 2 trimmers (botões rotativos):

RV1 - Permite regular a sensibilidade do motor (aumenta-se a sensibilidade ao rodar no sentido dos ponteiros do relógio);

RV2 - Permite regular a força do motor (aumenta-se a força rodando no sentido dos ponteiros do relógio);

Atenção: Para utilizar a função antiesmagamento (aconselhado para portões pequenos), é necessário regular primeiro a força do motor com o trimmer RV2 e logo depois a sensibilidade com o trimmer RV1.

Se alterar a força do motor depois de ter efetuado a programação de Tempo de Trabalho e Pausa do Motor, é necessário fazer nova programação.

#### ▶ Pirlampo aceso em tempo de pausa (terminais 10 e 11)

- 1 ▶ Caso pretenda ativar esta função, quando está a programar o tempo de trabalho e de pausa do motor (página 04.B), durante o ponto 2, faça a seguinte operação a partir do (\*). ▶ Pressione o botão do comando referente ao modo pedestre enquanto o portão está em pausa, entre a abertura e o fecho.

NOTA: No caso de estar a utilizar os terminais 11 e 12 para o pirlampo, o DIP3 tem de estar OFF e o pirlampo tem de ter placa de circuitos para fazer a lâmpada piscar.

## 05. TESTE DE COMPONENTES

### ESQUEMA PARA CONDENSADOR ◀

Para detetar quais os componentes com problemas numa instalação de automatismos de correr, por vezes é necessário realizar testes com ligação direta a uma fonte de alimentação de 110V. Para isso, é necessário intercalar um condensador na ligação para que o automatismo possa funcionar (deve verificar o tipo de condensador a utilizar no manual do produto).

No esquema abaixo é mostrado como deve ser feita esta ligação e como intercalar os diferentes fios dos componentes.

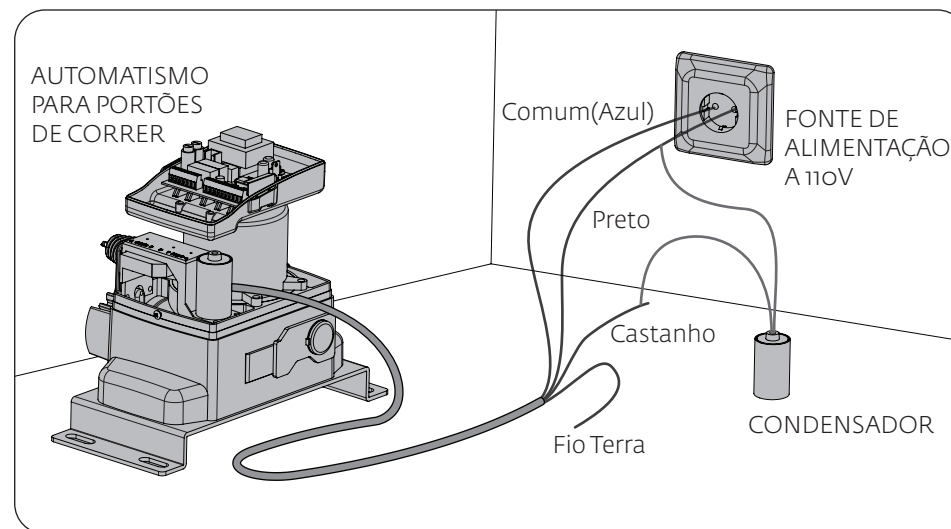
#### NOTAS:

▷ Para efetuar os testes não necessita de retirar o automatismo do local onde está instalado, pois desta forma consegue perceber se o automatismo ligado diretamente à corrente consegue funcionar corretamente.

▷ A ordem de ligação dos fios do condensador nos fios do automatismo não é importante, desde que ligue um no fio **Castanho** e outro no fio **Preto**;

▷ O comum deve estar sempre ligado à alimentação.

▷ Para inverter o sentido de funcionamento do automatismo basta trocar o fio **Preto** pelo fio **Castanho** do automatismo.



Todos os testes devem ser efetuados por técnicos especializados devido ao grave perigo relacionado com a má utilização de sistemas elétricos!!



# 06. RESOLUÇÃO DE AVARIAS

## ▷ INSTRUÇÕES PARA CONSUMIDORES FINAIS

## INSTRUÇÕES PARA TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ◀

Anomalia	Procedimento	Comportamento	Procedimento II	Descobrir origem do problema			
▷ Motor não trabalha	▷ Verifique se tem alimentação a 110V ligada à central e se esta está a funcionar corretamente.	▷ Continua a não trabalhar	▷ Consulte um técnico especializado MOTORLINE.	1 ▷ Abra a central e verifique se tem alimentação a 110V; 2 ▷ Verifique os fusíveis de entrada da central;	3 ▷ Desligue o motor da central e teste-o ligado diretamente à corrente para descobrir se este está avariado (ver pág 05.B).	4 ▷ Caso o motor funcione, o problema estará na central. Retire-a e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico;	5 ▷ Caso o motor não funcione, retire-o do local de instalação e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico.
▷ Motor não se move mas faz ruído	▷ Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para verificar se existem problemas mecânicos no portão.	▷ Encontrou problemas?	▷ Consulte um técnico especializado em portões.	1 ▷ Verifique todos os eixos e sistemas de movimento associados ao portão e ao automatismo (rodas, cremalheiras, etc) para descobrir qual é o problema.			
		▷ O portão move-se facilmente?	▷ Consulte um técnico especializado MOTORLINE.	1 ▷ Analisar condensador, fazendo teste com condensador novo; 2 ▷ Caso o problema não seja do condensador, desligue o motor da central e teste-o ligado diretamente à corrente para descobrir se está avariado (ver pág 05.B);	3 ▷ Caso o motor funcione, o problema está na central. Retire-a e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico;	4 ▷ Caso os motor não funcionem, retire-o e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico.	
▷ Motor abre mas não fecha	▷ Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para a posição de fechado. Bloqueie novamente o motor. Desligue o quadro geral por 5 segundos, e volte a ligar. Dê ordem de abertura com o comando.	▷ Portão abriu mas não fechou.	1 ▷ Verifique se tem algum obstáculo em frente das fotocélulas; 2 ▷ Verifique se algum dos dispositivos de controlo (seletor de chave, botoneira, video-porteiro, etc) do portão estão presos e a enviar sinal permanente à central; 3 ▷ Consulte um técnico especializado MOTORLINE.	Todas as centrais <b>MOTORLINE</b> possuem LEDs que permitem facilmente concluir quais os dispositivos com anomalias. Todos os LEDs dos dispositivos de segurança (DS) em situações normais permanecem acesos. Todos os LEDs de circuitos "START" em situações normais permanecem apagados.  Caso os LEDs de dispositivos não estejam todos ligados, existe alguma avaria nos sistemas de segurança (fotocélulas, bandas de segurança). Caso LEDs "START" estejam ligados, existe algum dispositivo de emissão de comandos a emitir um sinal permanente.	<b>A) SISTEMAS DE SEGURANÇA:</b>  1 ▷ Feche com um shunt todos os sistemas de segurança da central (deve consultar o manual da central em questão). Caso o automatismo comece a trabalhar normalmente, analise qual o dispositivo problemático. 2 ▷ Retire um shunt de cada vez até descobrir qual o dispositivo com avaria. 3 ▷ Troque esse dispositivo por um funcional, e verifique se o automatismo funciona corretamente com todos os outros dispositivos. Caso encontre mais algum defeituoso, siga os mesmos passos até descobrir todos os problemas.	<b>B) SISTEMAS DE START:</b>  1 ▷ Desligue todos os fios ligados no conetor START. 2 ▷ Se o LED apagou, tente voltar a ligar um dispositivo de cada vez até descobrir qual o dispositivo avariado.  <b>NOTA:</b> Caso os procedimentos descritos nas alíneas <b>A) e B)</b> não resultem, retire a central e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico;	
▷ Motor não faz percurso completo	▷ Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para verificar se existem problemas mecânicos no portão.	▷ Encontrou problemas?	▷ Consulte um técnico especializado em portões	1 ▷ Verifique todos os eixos e sistemas de movimento associados ao portão e ao automatismo (rodas, cremalheiras, etc) para descobrir qual é o problema.			
		▷ O portão move-se facilmente?	▷ Consulte um técnico especializado MOTORLINE	1 ▷ Analisar condensador, testando o automatismo com condensador novo. 2 ▷ Caso o problema não seja do condensador, desligue o motor da central e teste o motor diretamente à corrente para descobrir se está avariado; 3 ▷ Caso o motor não funcione, retire-o e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico.	4 ▷ Caso o motor funcione e movimento bem o portão no curso completo com o máximo de força, o problema está na central. Afine o trimmer de regulação de força na central. Faça um novo programa à central de tempo de trabalho do motor atribuindo os tempos necessários para abertura e fecho com a força adequada.	5 ▷ Se isto não funcionar, deve retirar a central e enviá-la para os serviços MOTORLINE para diagnóstico.	<b>NOTA:</b> A afinação da força da central, deve ser a suficiente para abrir e fechar o portão sem que este pare, mas que com um pequeno esforço de uma pessoa o consiga parar. Em caso de falha dos sistemas de segurança, o portão nunca pode causar danos físicos aos obstáculos (veículos, pessoas, etc).

# 07. ESQUEMA DE LIGAÇÕES

▷ LIGAÇÃO DE COMPONENTES À CENTRAL

