

KIT MOTOR AO EIXO

 **TORK 40N/100N**

MANUAL DO UTILIZADOR / INSTALADOR



SMART CONTROL
By Urban Key



CONTEÚDOS

3 Instruções de Segurança

4 Parâmetros Técnicos

5 Dimensões e Descrição do Motor

6 Guia de Instalação

9 Ligações do Motor

10 Ligação ao Quadro de Comando

11 Uso do Sistema Manual

12 Ajuste dos Fins de Curso

13 Ligação ao Quadro

15 Emissores

15 Funções dos Dipswitch

17 Erros e Soluções

19 Lista de Componentes

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Caro instalador,

Obrigado por ter adquirido este produto. Por favor, leia o manual cuidadosamente antes de o instalar e usar. Conserve este manual o mesmo deverá acompanhar sempre o motor para futura consulta.

1. O automatismo deve ser instalado por pessoal qualificado para o efeito. Caso contrário poderá provocar danos em pessoas ou bens materiais.
2. A instalação e as ligações devem cumprir a legislação em vigor.
Usar cabo de alimentação com um diâmetro mínimo de 1,5mm por condutor.
Ligar sempre a linha de terra para evitar eletrocussões.
É obrigatório o uso de um disjuntor para proteção da alimentação.
3. O automatismo deve ser instalado apenas em portas devidamente balanceadas de modo a evitar esforços e desgastes no motor e caixa redutora.
4. Certifique-se que a porta se move sem dificuldades nem travamentos.
Aconselha-se a instalação de batentes de stop de modo a evitar a saída da porta das calhas pela parte superior.
5. O quadro de comando deve ser instalado a uma altura recomendada de 1,4 mt do piso.
A operação de manobra deverá ser feita sempre com a porta no campo de visão do operador.
É proibido o uso dos emissores por parte de crianças e sempre que não se consiga monitorizar o funcionamento da porta visualmente.
6. Antes de proceder à reparação, manutenção ou remoção do sistema, desligue sempre a alimentação e certifique-se que a posição da porta não apresenta riscos de queda.
7. É expressamente proibida a passagem de pessoas ou veículos com o sistema em movimento.
8. Nunca usar o sistema de acionamento manual com a porta em movimento, esta ação poderá provocar danos sérios no motor e na porta.
9. Para assegurar a passagem em segurança de pessoas ou veículos, aconselha-se a instalação de fotocélulas e/ou banda de segurança na zona de passagem.
10. Aconselha-se a manutenção e verificação periódica da porta e dos sistemas de segurança da porta e do motor de modo a garantir um correto funcionamento.

PARÂMETROS TÉCNICOS

Parâmetros do Motor

Modelo monofásico 220V +/- 10%	TORK 40	TORK 100
Potência	300W	550W
Torque	40N.m / <20m²	100N.m / <45m²
Tempo de operação máximo em vazio	15 min	8 min

Outras Características

Proteção Máxima	120°C
Rácio da caixa redutora	1:58
Rotações por minuto em vazio	24r/min
Nível de ruído	≤55dB
Sistema manual	Cadernal manual
Desembraiamento da caixa	Não
Nº de voltas máximo	20 voltas na saída da caixa
Diâmetro do furo do eixo	Ø25.4mm
Temperatura de trabalho	-20°C ~ + 45°C
Ciclo de trabalho	S2-I5min
Índice de proteção	IP54
Dimensões do motor	218x135x357 mm.
Peso	12.5Kg

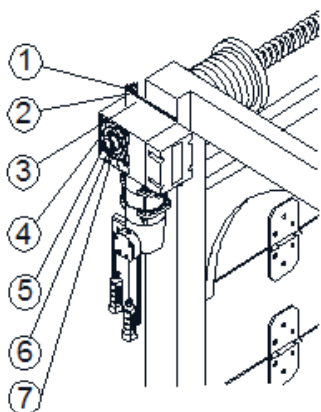
Prâmetros da Central

Modelo	TORK 40 / TOR K 100
Alimentação	AC220V/50Hz
Condensador de arranque	TORK 40 (22uF) / TORK 100 (32uF)
Compatibilidades	TORK 40 / 10 0
Botoneira externa	Disponível (opcional)
Índice de proteção	IP54
Pirilampo	Disponível (opcional)
Fotocélula	Disponível (opcional)
Fechadura	Disponível (opcional)
Banda de segurança	Disponível (opcional)
Detetor loop	Disponível (opcional)

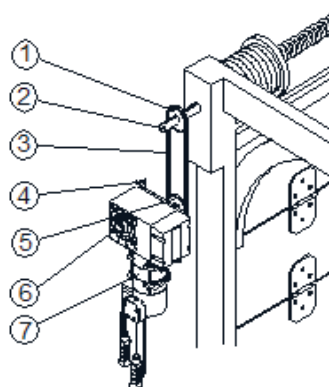
GUIA DE INSTALAÇÃO

Sistema usado para portas seccionadas equipadas com molas de compensação. Instalação direct-drive (diretamente ao eixo) ou através de corrente de tração.

Sistema Direct-Drive, Direto ao eixo



Sistema de corrente de tração



Sistema Direct-Drive

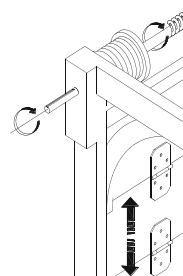
1	Rácio da caixa redutora
2	Rotações por minuto em vazio
3	Nível de ruído
4	Sistema manual
5	Desembraiamento da caixa
6	Nº de voltas máximo
7	Diâmetro do furo do eixo

Sistema de corrente de tração

1	Pinhão
2	Veio da porta
3	Corrente de tração
4	Suporte do motor
5	Pinhão do motor
6	Veio do pinhão do motor
7	Motor

1) Verificação da porta:

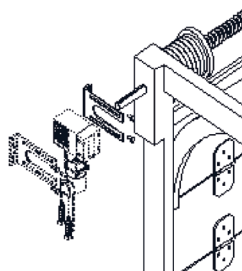
- Verifique manualmente se a porta sobe e desce normalmente e sem atritos. Verifique se as molas estão devidamente calibradas.
- Verifique se o sentido de rotação de abertura e fecho da porta estão de acordo com o sentido do motor.



GUIA DE INSTALAÇÃO

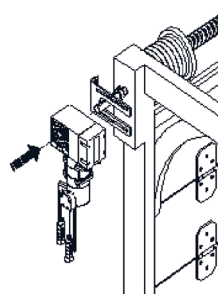
2) Posicionamento para instalação

- Escolha o lado da porta onde quer instalar o motor.
- Certifique-se que tem espaço suficiente para o motor e para o quadro de manobras.
- Insira uma das anilhas de retenção da cavilha.
- Insira o motor no eixo, determine a posição do suporte do motor e marque a furação. O suporte pode ser aplicado pelo lado direito ou esquerdo do motor.
- Recomenda-se a instalação do suporte entre a porta e o motor para facilitar a remoção do motor se necessário.
- Faça a furação e ajuste os parafusos do suporte à parede.



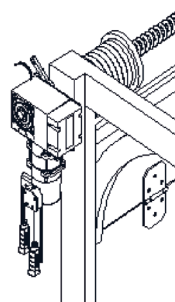
3) Instalação do Motor

- Insira os 4 parafusos que prendem o motor ao suporte (não apertar na totalidade).
- Verifique que o eixo da porta não toca no suporte.



4) Fixação do Motor

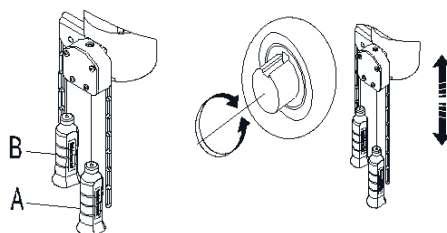
- Aperte firmemente os parafusos do suporte à parede.
- Aperte firmemente os quatro parafusos do motor ao suporte.



GUIA DE INSTALAÇÃO

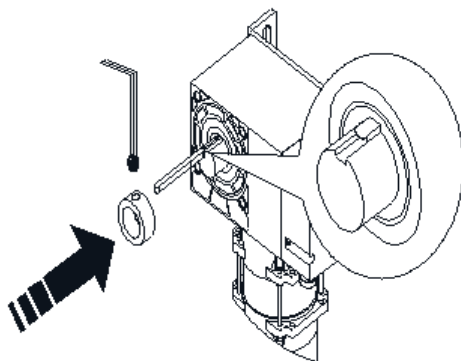
5) Movimentação do motor e porta (sistema manual):

- Puxe o manipulô A (vermelho) no motor para engrenar o cadernal.
- Puxe pelo cadernal para movimentar o motor e a porta para a posição desejada.



6) Instalação da cavilha:

- Alinhe as ranhuras do eixo e do motor usando o sistema manual para o efeito. Insira a cavilha na ranhura.

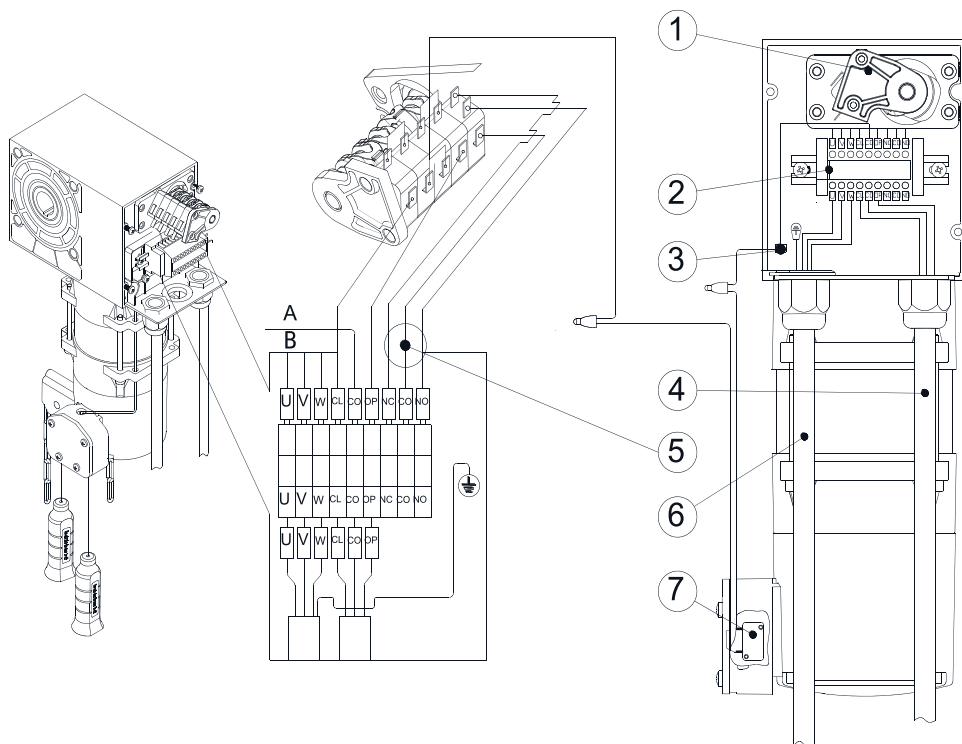


7) Segurança da cavilha

- Insira a segunda anilha de retenção da cavilha.
- Centre a cavilha com o motor, encoste as anilhas de retenção.
- Alinhe os parafusos das anilhas com a ranhura e aperte firmemente.
- Puxe o manipulô B (verde) para ativar o modo elétrico e desativar o cadernal.

LIGAÇÕES DO MOTOR

Sistema usado para portas seccionadas equipadas com molas de compensação.
Instalação direct-drive (diretamente ao eixo) ou através de corrente de tração.



A Proteção térmica do motor

B Ligação do motor

1 Fins de curso

2 Terminais de ligação

3 Proteção térmica do motor (branco)

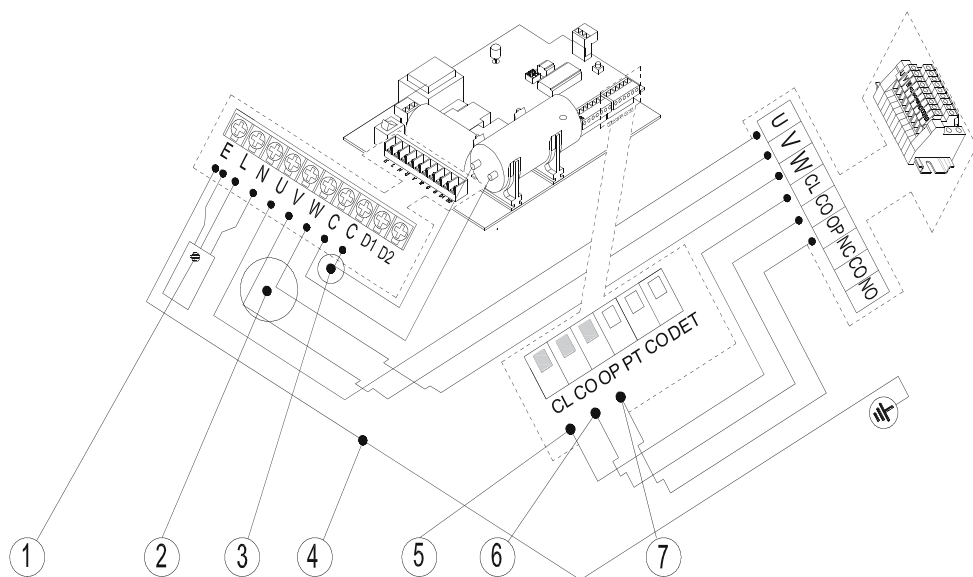
4 Cabo dos fins de curso, CL > vermelho, CO > branco, OP > verde

5 Sinal de fim de curso auxiliar, NC > amarelo, CO > cor de rosa, NO > roxo (OPCIONAL)

6 Cabo de alimentação do motor, U > azul, V > castanho, W > preto

7 Contacto de proteção do sistema manual, (N.O.)

LIGAÇÃO AO QUADRO DE COMANDO



- | | |
|---|--|
| 1 | Entrada de tensão 220Vac L > fase, N > neutro |
| 2 | Ligação do motor U > azul, V > castanho, W > preto |
| 3 | Ligação do condensador C > azul, C > castanho |
| 4 | Ligação de terra E > amarelo e verde |
| 5 | Fim de curso de fecho CL > vermelho |
| 6 | Comum dos fins de curso CO > branco |
| 7 | Fim de curso de abertura OP > verde |

Nota:

Verifique se os cabos estão bem apertados. Aperte os buçins para garantir a estanquicidade.

AVISO:

Fazer todas as ligações com a corrente desligada. O não cumprimento desta norma pode levar à morte por eletrocussão.

USO DO SISTEMA MANUAL

Em caso de falha de energia ou avaria pode ser usado o cadernal do sistema manual para movimentar a porta.

Antes de usar o cadernal deve puxar o manipulador A (vermelho) para engatar o mecanismo do cadernal.

Ao puxar o manipulador A o sistema de segurança desligará o quadro garantindo assim que o sistema não será acionado inadvertidamente.

A corrente do cadernal deve ser puxada continuamente e com calma de modo a não danificar o mecanismo devido a solavancos.

Para repor o funcionamento normal elétrico puxe o manipulador B (verde) e movimente a corrente do cadernal para confirmar que está livre.

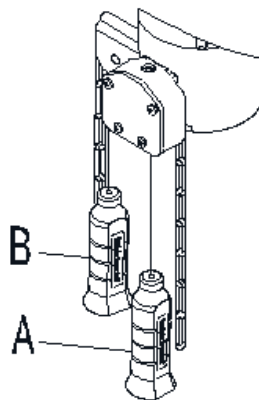
⚠ Atenção

Após puxar o manipulador B verificar sempre se a corrente roda livre.

O não cumprimento desta medida pode levar a danos no sistema de engate quando o motor arrancar.

Após a verificação da corrente o sistema de segurança do cadernal será libertado.

A central será reativada e poderá operar o sistema eletricamente.



Não usar o sistema manual para uso regular, pois irá provocar um desgaste elevado e reduzir o tempo de vida útil do sistema.

Faça pelo menos um teste ao sistema manual uma vez por mês para garantir a funcionalidade em caso de necessidade.

Verifique também os fins de curso e o balanceamento da porta evitando assim desgastes no sistema.

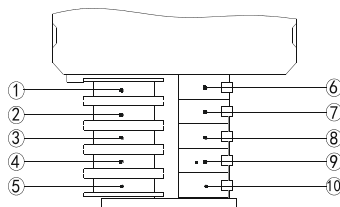
Quando usar o sistema manual não ultrapasse os fins de curso de modo a evitar um arranque do motor fora do seu campo de funcionamento.

Aconselha-se o engate do motor no modo elétrico sempre com a porta mais ou menos a meio do seu percurso, garantindo assim que o sistema irá começar a funcionar dentro da sua área de trabalho.

AJUSTE DOS FINS DE CURSO

Extrutura dos fins de curso

1	Fim de curso auxiliar (verde OP CIONAL)
2 / 3	Fim de curso de abertura (verde)
4 / 5	Fim de curso de fecho (vermelho)
6	Micro switch do fim de curso auxiliar (OP.)
7 / 8	Micro switch do fim de curso de abertura (N.C.)
9 / 10	Micro switch do fim de curso de fecho (N.C.)

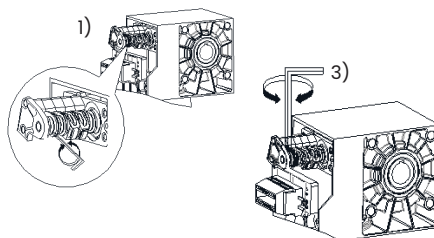


1) Ajuste do fim de curso de fecho

- Pressione o botão de fecho e baixe a porta até ao seu limite de fecho.
- Use o botão de stop para parar o motor quando este atingir o limite de fecho.
- Durante esta manobra verifique o sentido de rotação dos fins de curso.
- Desaperte os parafusos de fixação dos fins de curso de fecho, e manualmente vá rodando até estes acionarem os respetivos microswitch.
- Rodar os fins de curso no sentido de rotação previamente verificado.
- Aperte os parafusos de fixação

2) Ajuste dos fins de curso de abertura

Proceda da mesma forma que executou para o fecho, mas agora no sentido de abertura.



Nota:

3) Ajuste fino dos fins de curso

- Suba e desça a porta para verificar os limites de paragem.
- Se for necessário proceder a uma pequena correção, com o uso de uma chave hexagonal introduzida no parafuso de ajuste fino rode para a direita ou esquerda para aumentar ou diminuir a distância de paragem
- Cada quarto de volta equivale a cerca de 25mm.

Teste várias vezes o movimento do sistema para certificar-se que a porta para no ponto desejado.

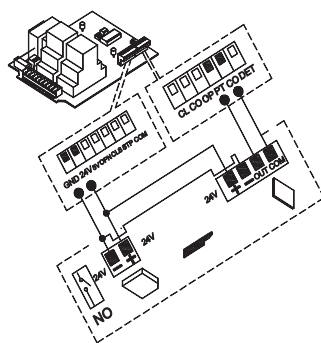
Use os botões do quadro para operar o sistema.

Mantenha sempre o contacto visual com a porta em movimento de modo a poder agir a tempo e evitar danos na porta ou motor. Atenção não é permitido o uso dos emissores para efetuar os ajustes do sistema, pois não garantem uma atuação eficaz no controlo do ajuste.

LIGAÇÕES DO QUADRO

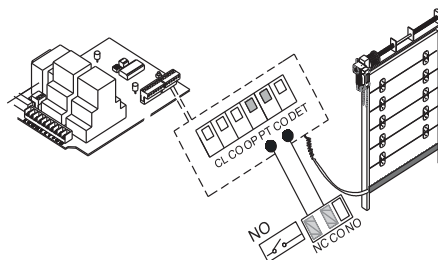
Fotocélulas

• A ligação das fotocélulas é feita com o contacto NF (normalmente fechado).
Ligar a alimentação das fotocélulas entre o GND e o 24V como mostra a figura.
Remover o jumper e ligar o contacto NF e CO da fotocélula entre o PT e o CO da central como mostra a figura.



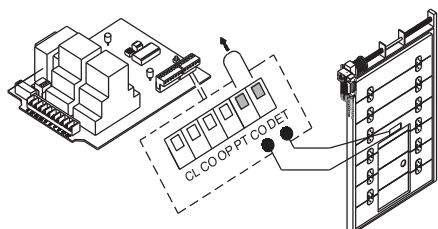
Banda de segurança

• A banda de segurança utiliza um contacto NF (normalmente fechado) e deve ser ligada entre o PT e o CO conforme mostra a figura.
• Remover o jumper na central antes de efetuar a ligação.



Sensor de porta de serviço ou porta de homem

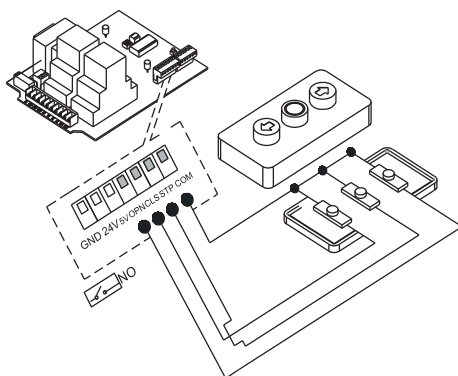
• Este sensor funciona em circuito NF (normalmente fechado).
• Remover o jumper e ligar o contacto nos terminais CO e DET.



LIGAÇÕES DO QUADRO

Botoneira externa de 3 funções

- Todos os contactos são NO (normalmente abertos).
- Ligar o comum no COM, o botão de abertura no OPN, o botão de stop no STP e o botão de fecho no CLS como mostra a figura.

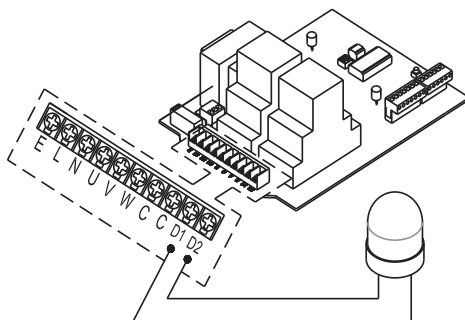


Ligação passo a passo

- Para ligação de uma botoneira ou recetor externo com a função de passo a passo.
- Usar o ligador X5 no topo da central.
- A alimentação do recetor é feita entre o 24V para o positivo e o 0V para o negativo.
- O contacto NA (normalmente aberto) de acionamento é feito entre o 0V e o A.

Pirilampo

- O pirilampo usado tem que ser de 220V
- Ligar o pirilampo nas saídas D1 e D2.



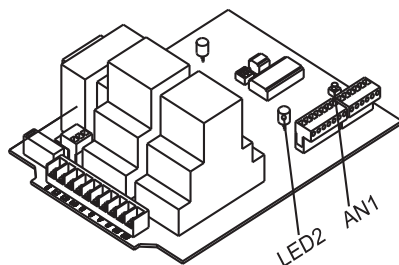
EMISORES

Nota

Antes de programar os emissores verifique se os sistemas de segurança estão a funcionar corretamente.

Programação dos emissores

- Pressione uma vez o botão ANI no quadro de comando o led (LED2) acende e apaga.
 - Pressione o botão do comando que quer programar por um segundo.
 - Para programar mais emissores repita os passos acima.
- A central suporta até 25 emissores.



Cancelamento dos emissores

Atenção esta ação não é reversível.

Após a instalação e ajuste do sistema aconselha-se a executar este processo antes de programar os emissores de modo a eliminar possíveis emissores programados em fábrica para teste.

Para eliminar todos os emissores programados mantenha pressionado o botão ANI, o led LED2 irá acender, mantenha pressionado até que este apague.

Função dos DIP switch

- Use uma ferramenta adequada para não danificar os dip switches.
- Aconselha-se a desligar a alimentação do quadro para proceder à seleção das funções.
- Consulte a tabela abaixo para mais informação.

EMISSORES

	<ul style="list-style-type: none"> •Fecho automático ativado 		<ul style="list-style-type: none"> •Fecho automático desativado
	<ul style="list-style-type: none"> •Função homem presente * •Manter o botão de fecho pressionado para fechar •Fecho automático é desativado 		<ul style="list-style-type: none"> •Função movimento contínuo •Pressiona uma vez o botão para fechar •Fecho automático é ativado
	<ul style="list-style-type: none"> •Tempo de fecho automático 4 segundos 		<ul style="list-style-type: none"> •Tempo de fecho automático 14 segundos

Nota

A função homem presente aplica-se exclusivamente ao uso da botoneira de 3 contactos. Os emissores e a entrada passo a passo continuam a funcionar da mesma forma.

ERROS E SOLUÇÕES

Nº	Erro	Causa Possível	Solução
1	O LedI na placa está apagado	Falta de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> •Verifique a alimentação •Verifique o interruptor no quadro
		Botão de emergência acionado ou mal ligado	<ul style="list-style-type: none"> •Rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio para reativar •Verifique as ligações
		Com alimentação na entrada do transformador, mas não na saída	<ul style="list-style-type: none"> •Substituir a central
		Fusível de entrada da central queimado	<ul style="list-style-type: none"> •Substituir a fusível
2	Led indicador de fecho pisca mas o motor não se movimenta	Sistema de segurança ativo	<ul style="list-style-type: none"> •Verificar os sistemas de segurança e suas ligações. •Fotocélulas, Stop, ect...
		Sistema de movimento manual ativo	<ul style="list-style-type: none"> •Puxar a alavanca verde para desativar o modo de movimento manual.
		Falha nos fins de curso	<ul style="list-style-type: none"> •Verifique se os fins de curso estão a funcionar corretamente, verifique as ligações dos mesmos
3	O sentido de marcha do motor está invertido	O sentido de marcha do motor não corresponde com os indicadores led na central.	<ul style="list-style-type: none"> •Desligar a central e inverter os condutores dos terminais V e W na central.
4	Quando se dá ordem de acionamento o sistema só abre	Fotocélulas ativadas. Banda de segurança ativada.	<ul style="list-style-type: none"> •Verificar as ligações e o correto funcionamento destes sistemas.

ERROS E SOLUÇÕES

Nº	Erro	Causa Possível	Solução
5	O motor para repentinamente e o led de fecho começa a piscar	Sobreaquecimento do motor, proteção térmica ativada	<ul style="list-style-type: none"> •Deixar o motor arrefecer. •Verificar o balanço da porta a fim de diminuir o esforço do motor.
6	O motor para mas a central continua a dar informação que está em andamento.	Porta desbalanceada. Obstáculo no percurso.	<ul style="list-style-type: none"> •Verificar o balanceamento da porta. •Remover obstáculo.
7	A porta não abre ou fecha totalmente	Fins de curso desajustados	<ul style="list-style-type: none"> •Reajuste os fins de curso
8	Os emissores não acionam a porta	Emissores não estão programados, não são compatíveis ou sem bateria.	<ul style="list-style-type: none"> •Programa os emissores na central. •Adquirir emissores compatíveis. •Trocar a bateria do emissor.

Atenção

Verifique periodicamente os limites de percurso, o balanceamento da porta e os sistemas de segurança e acionamento manual. Quaisquer afinações e ajustes necessários tanto da porta como do sistema devem ser feitos por pessoal qualificado para o efeito.

LISTA DE COMPONENTES

Embalagem do Motor	
Nome	Quantidade
Motor	1
Suporte do motor	1
Anilha de retenção	2
Chave de umbrako 2.5	1
Cavilha 6x70	1
Parafusos do motor umbrako M10x20	4
Manual de instalação	1

Embalagem da Central	
Nome	Quantidade
Central de comando	1
Emissores	2
Cabo ligação do motor - 5 metros	1
Cabo ligação fins de curso - 5 metros	1
Parafusos da caixa	2



SMART CONTROL
By Urban Key

DISTRIBUIDOR:

