SLIM DRIVE III

Manual Técnico

Índice

Sumário

1.Apresentação 3
2.Instruções Importantes de Segurança 4
3.Descrição do produto 4
4.Composição do Equipamento 5
5.Característica Técnicas 5
6.Transporte e Armazenamento 7
7.Funcionamento Manual 10
8. Identificação dos componentes 11
9. Requisitos de Instalação 12
10. Dimensões da Slim Drive III 13
11. Instalação Elétrica 14
12. Montagem da Haste 16
13. Montagem da Mola 18
14. Instalação Eletrônica 24
15. Programação Básica 28
16. Programação Avançada 28
17. Lógicas de Funcionamento 32
18. Setup 34
19. Comissionamento 35
20. Módulo do rádio HCS 1024 36
21. Dispositivos BUS 2easy 37
22. Diagnósticos 41
23.Manutenção 42
24. ANEXOS 46
25. Garantia 50

1.Apresentação

A Wolpac Magnetic empresa especializada no segmento de Controle de Acesso humano e de veículos do mundo, orgulha-se em ser reconhecida no mercado pela funcionalidade e eficiência de seus produtos, cujas qualidades e garantia técnica são colocadas, a partir de agora, à sua disposição.

Esclarecimentos adicionais, comentários e sugestões sobre este manual poderão ser obtidos através da divisão de suporte técnico exercida por nossa coligada ATA SERVICE.

Site: www.wolpac.com/assistenciatecnica

Certifique-se que a versão deste manual é a mais atualizada! Pois a Wolpac Magnetic reserva-se o direito de efetuar qualquer alteração neste documento, ou nas especificações técnicas do produto sem comunicar prévia ou posteriormente qualquer entidade.

Seja bem-vindo à tecnologia Wolpac Magnetic.

2.Instruções Importantes de Segurança

Instruções Gerais

As principais características da Slim Drive III, a forma como deve ser instalado, bem como os cuidados a serem tomados para o correto funcionamento do equipamento, encontram-se descritos neste manual. Leia atentamente antes de iniciar qualquer tipo de operação para garantir o total e pleno desempenho do produto.

A Wolpac Magnetic realiza todos os esforços para garantir que este manual seja periodicamemte revisto e sempre que forem introduzidas alterações significativas ao projeto. No entanto, a nossa política de melhoria contínua pode resultar em algumas pequenas diferenças entre a unidade fornecida e a descrição fornecida neste documento.

Cuidados Elétricos

A energia elétrica utilizada na alimentação deste equipamento possui voltagem suficiente para por em risco a vida de uma pessoa. Antes de realizar alguma manutenção ou reparo, você deve garantir que o equipamento possui isolamento elétrico e realizar testes comprovando que este isolamento é completo.
Quando o fornecimento de energia não pode ser interrompido, testes funcionais, manutenção e reparos de unidades elétricas devem ser realizados apenas por pessoas plenamente capacitadas em relação ao perigo envolvido e que sejam tomadas as devidas precauções e treinamentos.

Notas sobre Propriedade

Todas as informações contidas neste documento são de propriedade da **Wolpac Magnetic,** a posse deste manual e a utilização das informações são estritamente limitadas apenas às pessoas previamente autorizadas pela Wolpac Magnetic.
Não é permitida a reprodução, transcrição, armazenamento em servidores e tradução para qualquer idioma deste documento ou parte do mesmo sem a prévia autorização da Wolpac Magnetic.

Alterações do Equipamento

Nenhuma alteração do produto pode ser feita sem a autorização da Wolpac Magnetic, que será responsável pela garantia que a alteração proposta é aceitável em aspectos de segurança e funcionalidade do equipamento. Apenas pessoas autorizadas pela Wolpac Magnetic podem fazer alterações no equipamento.

Boas Práticas de Utilização

O equipamento que estiver sendo instalado não deve ser abandonado a menos que todos os potenciais perigos elétricos e mecânicos tenham sido sanados com segurança. Uma pessoa responsável deve ser deixada a cargo do equipamento quando houver um potencial de instalação insegura.
Os seguintes pontos abaixo indicam boas práticas que contribuirão para a segurança e evitarão danos ao equipamento:

- Tenha certeza que toda a alimentação elétrica está desligada e desconectada antes de proceder qualquer tipo de trabalho no equipamento;
- Nunca deixe o equipamento em um potencial estado inseguro;
- Utilize somente ferramentais corretos, preferencialmente indicados neste manual;
- Quando estiver trabalhando com o equipamento, retire qualquer jóia que possa ser condutiva, ou roupa que possa se enroscar nas partes mecânicas do equipamento.

Aviso Importante

A slim Drive III é um produto de segurança, qualquer criança ou menor que for utilizar o equipamento deve ser supervisionado e acompanhado por um adulto responsável. A Wolpac Magnetic não se responsabiliza por nenhum incidente se esta regra não for aplicada.

3.Descrição do produto

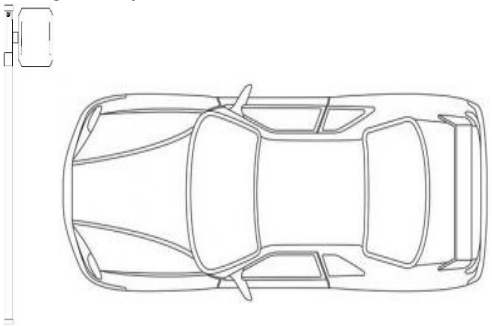
A Slim Drive III é uma barreira eletromecânica com placa eletrônica de controle montada internamente, confeccionada em aço carbono com tratamento anticorrosivo, com pintura eletrostática a pó de alta densidade e aderência.

Os comandos operacionais do equipamento são realizados através de uma placa eletrônica, instalada em uma região isolada do mecanismo.

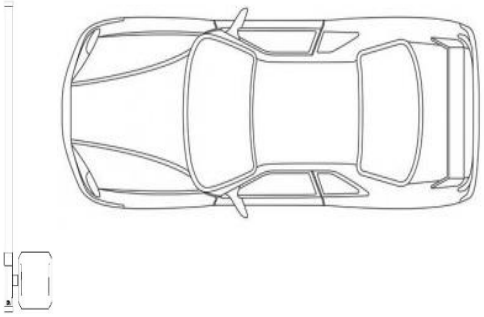
Aplicações

Detalhes de posições de instalação

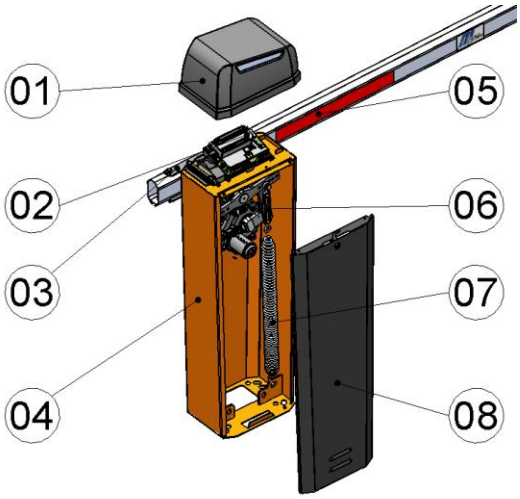
Braço esquerdo



Braço direito



4.Composição do Equipamento



01 – Tampa superior;
02 – Módulo de controle;
03 - Flange de suporte do braço;
04 – Gabinete;
05 – Braço octogonal
06 – Mecanismo;
07 – Mola;
08 – Porta com fechadura;

5.Característica Técnicas

Material:

Tampa – plástico
Gabinete – aço carbono pintado
Porta - aço carbono pintado
Braço - alumínio

Item	Valores
MCBF [1]	1.000.000

Tensão de alimentação de rede	220-240 V~ 50/60 Hz	
Motor elétrico	24 V⎓	24 V⎓
Potência máx.	165 W	165 W
Binário máx.	300 Nm	300 Nm
Tempo de abertura (80°)		
- haste 3 m	<2 s	<2 s
- haste 5 m	<3 s	<3 s
Frequência de utilização	Uso contínuo	Uso contínuo
Temperatura ambiente de exercício	-20°C +55°C	-20°C +55°C
Grau de proteção	IP 55 (placa de controle)- IP 44	IP 55 (placa de controle)- IP 44
Dimensões (C x P x A)	247 x 357 x 1163 mm	247 x 357 x 1163 mm
Peso	40 kg	40 kg

Placa de fundação FAAC	
Dimensões (C x A)	230 x 305 mm

Haste FAAC	Comprimento da haste
Haste retangular	1.35 ... 4.85 m máx.
Haste redonda	1.40... 5.20 m máx.

Nota!
Para utilizar a cancela em tensão de alimentação de rede 115V – 50/60Hz é necessário a utilização de transformador, fornecido como opcional do produto.

OBS:
- Realizar a manobra de desbloqueio sem alimentação elétrica.

Sistema irreversível - Para permitir o funcionamento manual, é necessário realizar a manobra de desbloqueio.
Encoder - A Slim Drive III é dotada de encoder. O encoder detecta constantemente a posição exata da haste e permite gerenciar as posições de fim de curso e desacelerações memorizadas na configuração.
Motor – Motorização Tipo Escova, corrente contínua encapsulado e selado, sem necessidade de lubrificação.
Índice de Proteção – IP-55
Temperatura de funcionamento - -20°C á 55°C
Função anti-esmagamento - O encoder permite que a placa realize a função de anti-esmagamento:
- O reconhecimento de um obstáculo no fechamento provoca a inversão da manobra.
- O reconhecimento de um obstáculo na abertura provoca a parada.

Fim de curso regulável - A barreira é dotada de um sistema de fim de curso regulável na abertura e fechamento.

Recursos - É possível instalar a haste Ortogonal e Articulada. Os componentes necessários para a instalação e os recursos extras estão listados no parágrafo próprio.
Sistema de balanceamento - É necessário usar a mola de balanceamento. A mola, simples ou dupla com base no comprimento e configuração da haste instalada, deve ser montada nas posições de fixação definidas.
Nota!
O sistema de balanceamento é importante para a segurança, de maneira a garantir a estabilidade da haste em movimento e manter o bom funcionamento ao longo do tempo.

Configuração Master-Slave - Para instalar duas barreiras com abertura contraposta, é necessário fazer a configuração Master-Slave.

Símbolos: sinalizações no produto

Risco de esmagamento entre as partes móveis. Presente no balanceador

Risco de corte, esmagamento ou amputação dos dedos ou de uma mão entre a haste e o corpo da barreira. Deve ser colocado um cartaz na cobertura pelo instalador.

"PERIGO DE MOVIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA" (não fornecido) Deve ser colocado um cartaz na cobertura pelo instalador.

6.Transporte e Armazenamento

Durante a movimentação, respeitar as indicações na embalagem. Movimentar a embalagem com 2 pessoas.

Símbolos: sinalizações na embalagem.

	INDICAÇÃO PARA CIMA: NÃO VIRAR
	PRODUTO FRÁGIL
	MANTER AO ABRIGO DE ÁGUA E UMIDADE
	EMPILHAMENTO MÁXIMA
	MOVIMENTAS SEMPRE EM 2 PESSOAS

Utilização de Paletes

RISCOS

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Utilizar a empilhadeira ou transpalete respeitando as regras de segurança para evitar riscos de colisão/choque.

EMBALAGEM ÚNICA

RISCOS

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Para o içamento manual, arranjar uma pessoa para cada 20 kg a ser içado.

Armazenamento

Conservar o produto na sua embalagem original, em ambientes fechados, secos, ao abrigo do sol e sem poeira e substâncias agressivas. Proteger de esforços mecânicos. No caso de armazenamento superior a 3 meses, controlar periodicamente as condições dos componentes e da embalagem.

- Temperatura de armazenamento: de 5 °C a 30 °C.
- Porcentagem de umidade: de 30% a 70%.
- Peso 63 Kilos

Desembalagem e Movimentação

RISCOS

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Para o içamento manual, arranjar uma pessoa para cada 20 kg a ser içado.

Movimentar a embalagem com 2 pessoas. Usar as alças de agarre.

Nunca manusear a barreira agarrando no suporte de placa.

1. Apoiar-se somente na embalagem.
2. Cortar a embalagem para abri-la completamente e remover todos os elementos de empacotamento.
3. Colocar a barreira em pé na base.

Verificar se todos os componentes do fornecimento estão presentes e íntegros.

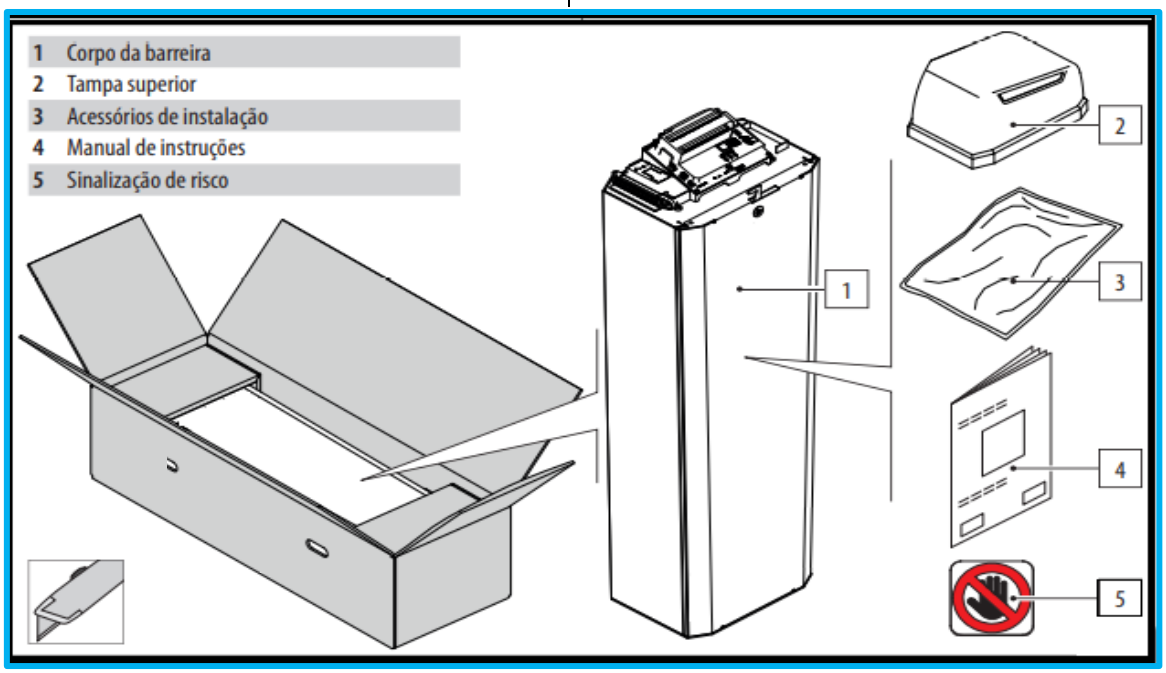
4. Descartar os materiais de embalagem. Os materiais da embalagem (plástico, poliestireno etc.) não devem ser deixados ao alcance das crianças, pois são potenciais fontes de perigo.

No fim da utilização, deite as embalagens nos contentores próprios, conforme as normas de eliminação do lixo e resíduos.

Descarte do Produto

Depois de ter desmontado o produto, realizar o descarte dentro do respeito das Normas vigentes em matéria de descarte dos materiais.

Componentes e materiais de fabricação, baterias e componentes eletrônicos não devem ser descartados com o lixo doméstico, mas entregues a centros de coleta e reciclagem autorizados.



Uso Previsto

As barreiras Wolpac Magnetic são projetadas para o controle do acesso de veículos para uso residencial comum, agronegócios, indústria, logística e portos. Para movimentar a haste manualmente, observar as instruções para o funcionamento manual.

Qualquer outro uso não expressamente indicado pode prejudicar a integridade do produto e/ou representar uma fonte de perigo.

Limites de Uso

Respeitar os limites de frequência de uso descritos nos dados técnicos.
A Slim Drive III requer o uso de uma haste específica conforme os limites de dimensões indicados neste manual. Na haste podem ser montados exclusivamente com os acessórios, indicados neste manual. A Slim Drive III requer o uso de uma mola adequada para contrabalançar o peso da haste e dos respectivos acessórios.

As barreiras usadas para controle de acesso exclusivamente veicular devem ser dotadas de sinais visíveis e adequados de proibição de passagem de pedestres. Deve ser

preparado e adequadamente sinalizado um percurso separado para o tráfego de pedestres fora do raio de ação da haste. Caso o trânsito de pedestres não possa ser excluído, a barreira entra no âmbito de aplicação da Normas NBR 15202 e NBR 16025.

A presença de fenômenos ambientais, ainda que ocasionais, como gelo, neve, vento

forte pode comprometer o funcionamento correto da automação e a integridade dos componentes e se tornar uma fonte potencial de perigo (proibido Uso em emergência). O limite de uso em relação ao vento corresponde ao grau 10 da Escala de Beaufort (velocidade máx.: 102 km/h). A instalação deve ser visível nos períodos diurno e noturno. Caso contrário, é necessário adotar soluções adequadas para tornar visíveis os elementos fixos e móveis (kit luzes na haste). A cancela deve ser conectada a uma placa eletrônica Wolpac Magnetic conforme as indicações deste manual (Características técnicas). A realização da automação exige a instalação dos dispositivos de segurança necessários, identificados pelo instalador através de uma avaliação correta dos riscos no local da instalação.

Utilização não permitida

É proibido uma utilização diferente daquela prevista.
- É proibido instalar a automação fora dos limites prescritos pelos Dados técnicos e pelos Requisitos de instalação.
- É proibido usar a cancela em uma configuração de construção diferente daquela prevista pelo fabricante.
- É proibido modificar qualquer componente do produto.
- É proibido instalar a cancela em saídas de emergência.
- É proibido instalar o equipamento em locais com risco de explosão e/ou incêndio: a presença de gases ou fumaças inflamáveis representa um grave perigo para a segurança.
- É proibido energizar o equipamento com fontes elétricas diferentes daquelas prescritas.
- É proibido integrar sistemas e/ou equipamentos comerciais não previstos ou utilizá-los para usos não permitidos pelos respectivos fabricantes.
- Não expor o atuador a jatos de água diretos de qualquer tipo e dimensão.
- Não expor o atuador a agentes químicos ou ambientais agressivos.
- Não expor a barreira a jatos de água diretos de qualquer tipo e dimensão.
- É proibido utilizar a barreira para movimentar partes móveis que não sejam especificadas neste manual.
- É proibido o uso para controlar o acesso de pedestres, tráfego de bicicletas e a passagem de animais.
- É proibido utilizar a barreira em passagem de nível.
- É proibido utilizar e/ou instalar acessórios que não tenham sido expressamente aprovados pela Wolpac Magnetic.
- É proibido utilizar a automação antes de ter realizado o comissionamento.
- É proibido utilizar o equipamento na presença de falhas/adulterações que poderiam comprometer a segurança.
- É proibido utilizar o equipamento com as proteções móveis e/ou fixas alteradas ou removidas.
- Não utilizar o equipamento quando na área de ação estiver presente pessoas, animais ou objetos.
- Não transitar e/ou permanecer na área de ação da automação durante o movimento.
- Não se opor ao movimento da haste. - Não pisar no atuador.
- Não se pendurar, se prender à haste ou se deixar levantar. Não subir na cobertura da barreira.
- Não permitir que crianças se aproximem ou brinquem nas proximidades da área de ação da automação.
- Não permitir o uso dos dispositivos de comando por ninguém que não esteja expressamente autorizado e treinado.
- Não permitir o uso de dispositivos de comando por crianças ou pessoas com capacidades psicofísicas reduzidas, a menos que sob a supervisão de um adulto responsável pela sua segurança.

Nota!
Durante a movimentação manual, acompanhar lentamente a haste por todo o curso, não lançar em curso livre.

Uso em Emergência

Em qualquer situação de anomalia, emergência ou falha, interromper a alimentação elétrica da automação e desconectar as baterias de emergência, se presentes. Se existirem condições para uma movimentação manual da haste em segurança, usar o FUNCIONAMENTO MANUAL; caso contrário, manter o equipamento fora de serviço até a inicialização/reparo. Em caso de falha, a reinicialização/reparo do equipamento deve ser realizado exclusivamente pelo instalador/encarregado de manutenção.

7.Funcionamento Manual

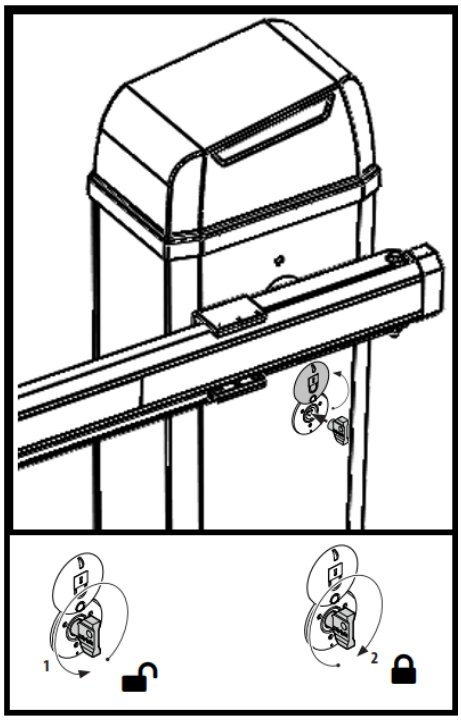
- Realizar a manobra de desbloqueio só quando a haste estiver parada.
- Durante a movimentação manual, acompanhar lentamente a haste por todo o curso, não lançar a haste em curso livre.
- Não deixar a barreira desbloqueada, depois de ter realizado a movimentação manual, efetuar o reset do funcionamento automático.

MANOBRA DE DESBLOQUEIO

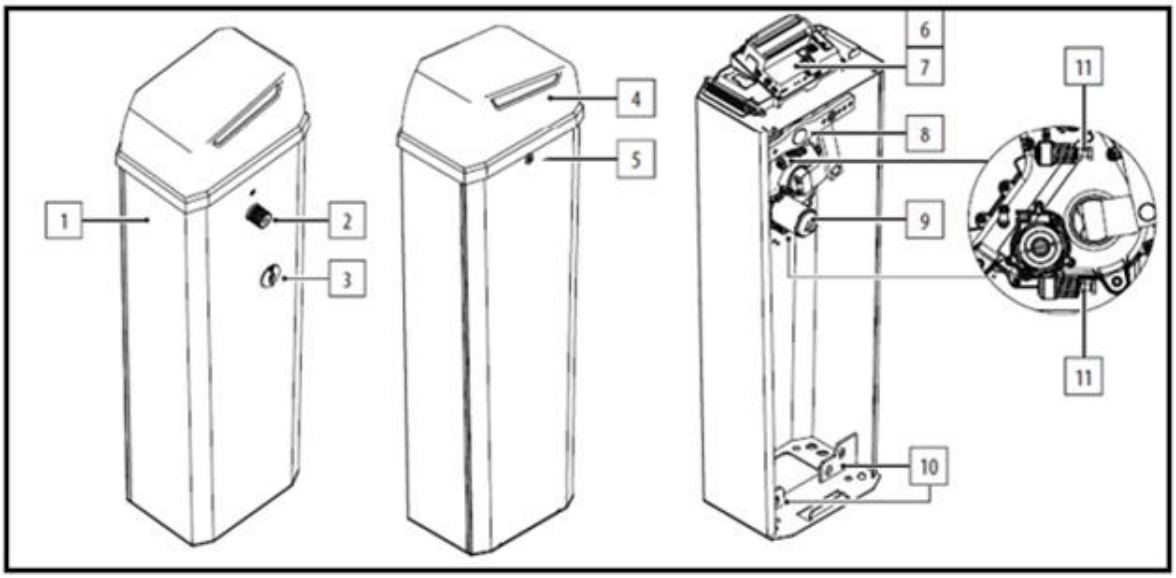
1. 3 Abrir a tampa da fechadura. Inserir a chave e girá-la uma vez no sentido anti-horário até que pare (**1**).
2. Realizar a movimentação manual.
3. Efetuar o reset do funcionamento.

RESET DO FUNCIONAMENTO

1. 3 Girar a chave uma vez no sentido horário até que pare (**2**).
2. Verificar se a movimentação manual está impedida.
3. Tirar a chave e fechar a tampa.



8. Identificação dos componentes



Unidade Típica

Legenda

1. Gabinete

2. Eixo de Transmissão

3. Dispositivo de desbloqueio da haste (chave triangular)

4. Tampa superior

5. Porta com fechadura

6. Módulo de Controle

7. Cobertura do módulo de controle

8. Balanceador/Fixação superior da mola

9. Motor redutor eletromecânico com encoder

10. Abertura para a fixação da mola

11. Fim de curso

Componentes da Instalação

A instalação exige os seguintes componentes fornecidos separados:

1- Chumbadores

2- Flange

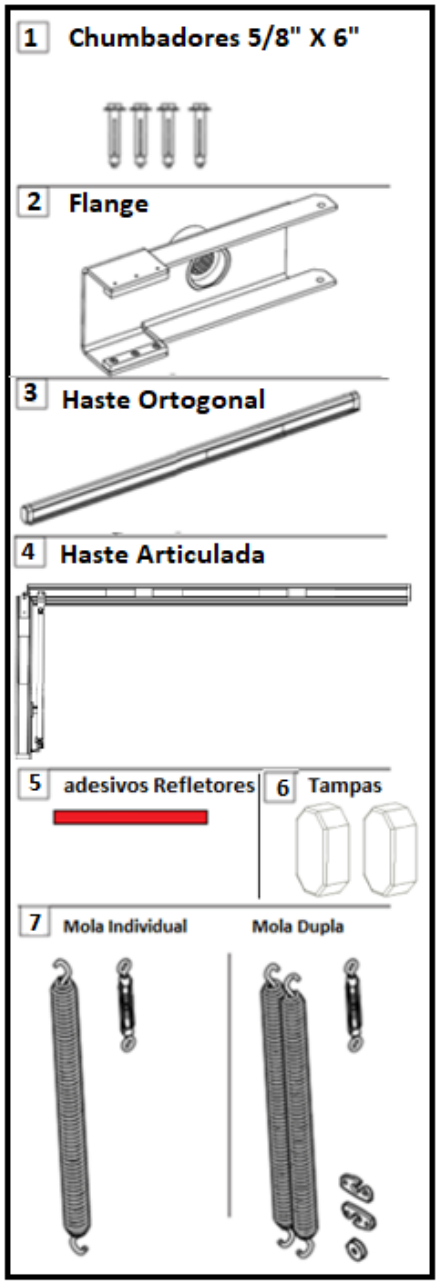
3- Haste ortogonal

4- Haste articulada

5- Adesivos refletores

6- Tampas

7- Mola de balanceamento



9. Requisitos de Instalação

Antes de instalar a automação, verificar a idoneidade dos requisitos mecânicos e realizar as intervenções necessárias para obtê-la. Os requisitos mecânicos indispensáveis são:

Terreno sólido para sustentar o peso da barreira com pavimentação plana e horizontal. Na zona de instalação não deve haver a possibilidade de acúmulo de água.

As soleiras e as saliências do piso devem ser adequadamente modeladas ou sinalizadas para excluir a possibilidade de tropeço ou escorregamento. Para a montagem de eventuais laços de detecção, consultar as respectivas instruções.

Presença de uma margem de segurança entre a parede (ou outro elemento fixo) e a extremidade da haste, adequada para a proteção do risco de esmagamento/ entalamento das pessoas. Presença de margens de segurança entre as partes fixas e aqueles móveis, adequadas para a proteção do risco de esmagamento das mãos.

Para a definição dos espaços mínimos para evitar o esmagamento de partes do corpo, consultar a Norma NBR NM – ISO 13854.

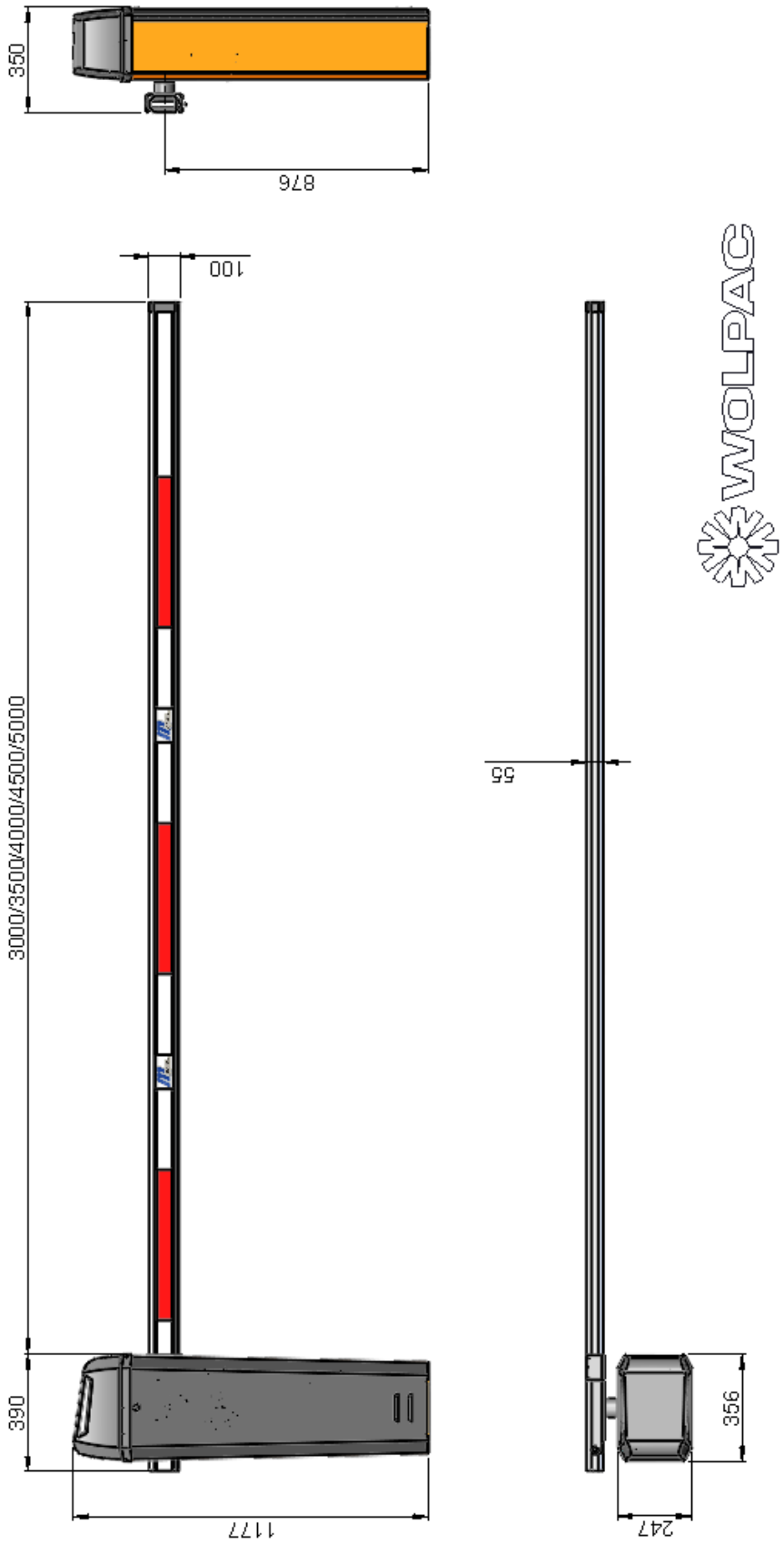
Para a definição das distâncias de segurança para impedir o alcance de áreas perigosas, consultar a Norma NBR ISO 13857.

Presença de espaços de trabalho adequados para as manobras de instalação e operações de manutenção sucessivas, considerando também a abertura da haste de serviço e o posicionamento/remoção da cobertura e outros possíveis elementos.

Ausência de obstáculos fixos ou móveis para a movimentação da haste (por exemplo: galhos, cabos aéreos, tetos).

Se a área de instalação apresentar a possibilidade de choques com veículos, providenciar estruturas de proteção adequadas para proteger o corpo da barreira.

10. Dimensões da Slim Drive III



11. Instalação Elétrica

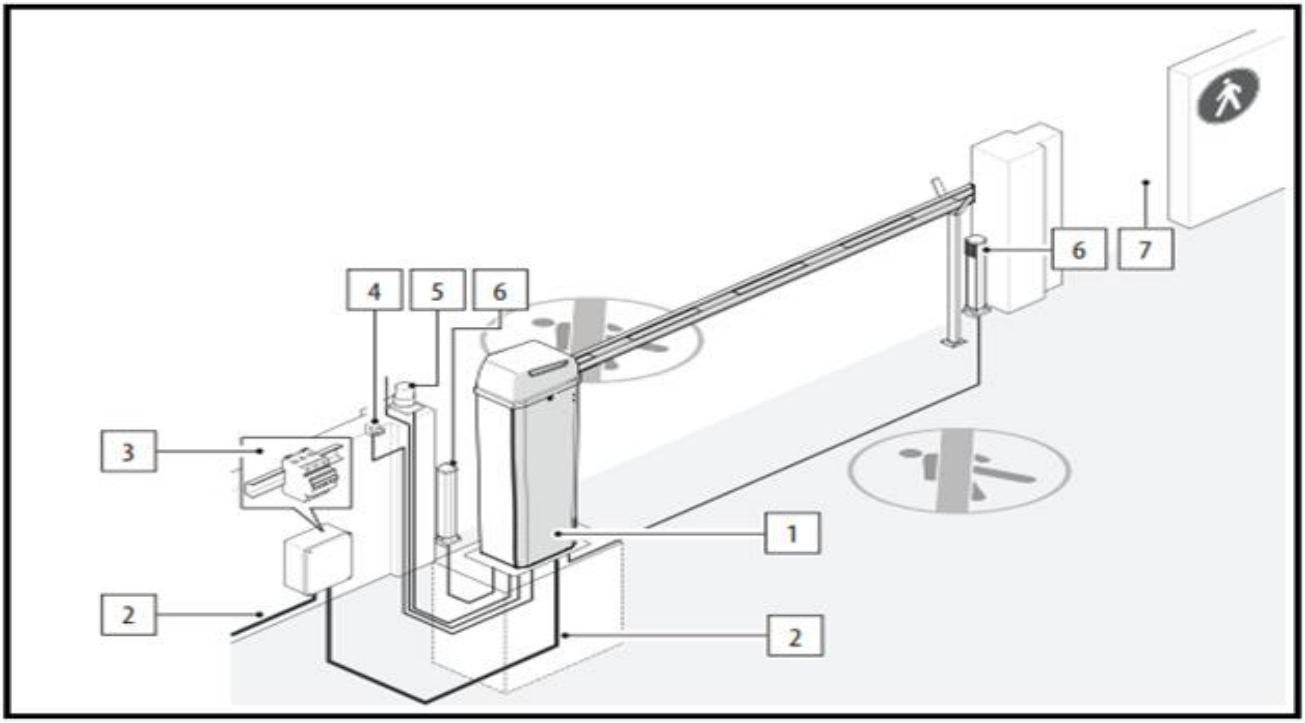
Importante!
Antes de qualquer intervenção, interromper a alimentação elétrica da rede. Se o seccionador não estiver visível, colocar um cartaz de "ATENÇÃO - Manutenção em curso" sobre o mesmo.

A instalação elétrica deve estar conforme as normas vigentes no País de instalação. Utilizar componentes e materiais homologados.
A rede de alimentação elétrica da automação deve estar dotada com um interruptor termomagnético omnipolar com limiar de atuação adequado e distância de abertura dos contatos igual ou superior a 3mm, com a finalidade de seccionamento, conforme as normas vigentes.
A rede de alimentação elétrica da automação deve ser dotada de um interruptor diferencial com limiar de 0,03A.
As massas metálicas da estrutura devem ser aterradas. Verificar se a instalação de aterramento em conformidade com as normas vigentes no País de instalação.
Os cabos elétricos da instalação da automação devem ser de dimensão e classe de isolamento conforme as normas vigentes, pousados em tubos adequados rígidos ou flexíveis, externos ou subterrâneos.
Utilizar tubos separados para os cabos de tensão de rede e para os cabos de conexão dos dispositivos de comando/acessórios a 12-24 V.
No caso da configuração Master-Slave, é necessário colocar um tubo para os cabos de conexão entre as placas eletrônicas.
Verificar, consultando o plano de cabos subterrâneos, se não há cabos elétricos nas proximidades de escavações e perfurações, para evitar o risco de descarga elétrica.
Verificar se não há tubulações nas proximidades de escavações e perfurações.
As conexões dos tubos e os passa-cabos devem impedir a entrada de umidade, insetos e pequenos animais. Proteger as uniões de extensões, utilizando caixas de derivação com grau de proteção **IP 67** ou superior. O comprimento total dos cabos BUS não deve ultrapassar 100 metros.
A barreira deve estar sempre visível para evitar o risco de choque involuntário. É necessário um sistema de iluminação adequado.
É aconselhável instalar, em posição visível, um pisca-pisca de sinalização de movimento. Para a montagem dos laços de detecção, consultar as respectivas instruções.
Os acessórios de comando devem ser posicionados em áreas sempre acessíveis e não perigosas para o usuário. É aconselhável posicionar os acessórios de comando dentro do campo visual de automação. Isto é obrigatório em caso de comando com "homem presente".
Se for instalado um botão de parada de emergência, ele deve estar conforme a norma NBR ISO 13850. Respeitar as seguintes alturas do chão:
- Acessórios de comando = mínimo 150 cm
- Botões de emergência = máximo 120 cm

Se os comandos manuais forem destinados ao uso por parte de pessoas com deficiências ou enfermidades, evidenciá-los com pictogramas adequados e verificar se são acessíveis também para esses usuários.

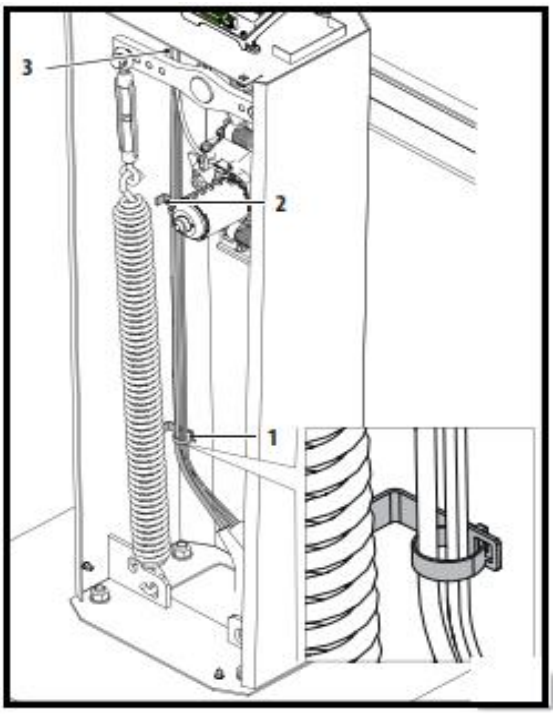
Instalação Tipo

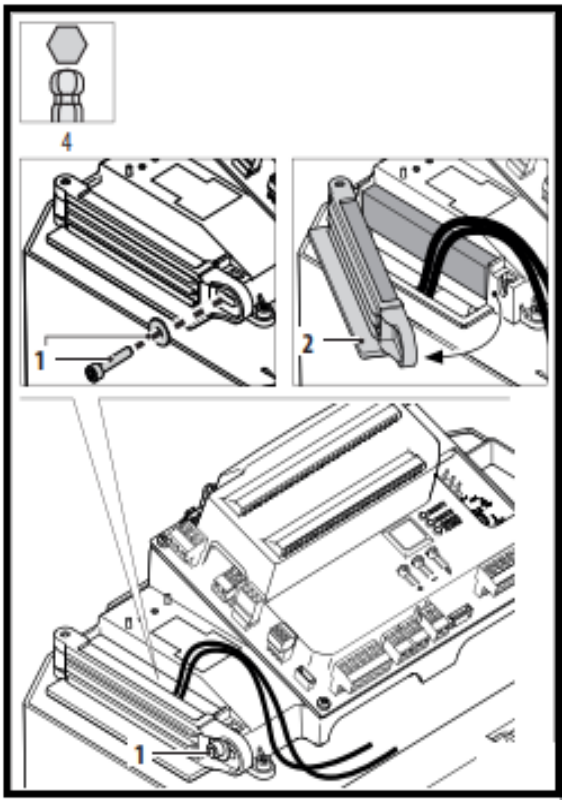
A instalação tipo é uma representação puramente exemplificativa.



1 - Barreira Slim Drive III
2 - Alimentação de rede 3G 1.5 mm²
3 - Disjuntor termomagnético
4 - Botão a chave
5 - Pisca-pisca
6 - Fotocélulas BUS 2easy 2 x 0.5 mm²
7 - Percurso para o trânsito de pedestres

Prender os cabos dentro da barreira





São necessários cerca de 150 cm de cabo.
1. Dispor os cabos dentro da barreira. Fixar os cabos com as tiras fornecidas 1, 2 e 3.
2. Retirar o parafuso com a arruela 1. Abrir a abraçadeira para cabos 2. Levar os cabos até a placa.
3. Fechar as abraçadeiras de cabo com o parafuso com arruela.
As conexões elétricas devem ser realizadas após terminar a instalação mecânica.

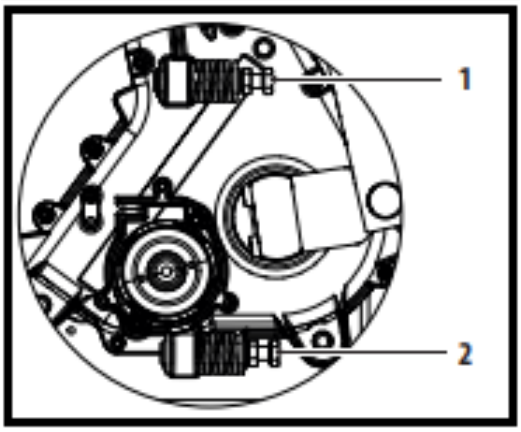
12. Montagem da Haste

- Realizar as operações na ausência de alimentação elétrica.
- Antes de instalar a haste, verificar a fixação do corpo da barreira com os torques de aperto adequados.
- Movimentar a haste com 2 pessoas.
- Se for necessário cortar a haste, não cortar a extremidade preparada com o furo de passagem. Após o corte, eliminar possíveis bordas e rebarbas cortantes.

Antes de montar a haste, verificar a integridade do perfil de proteção inferior em borracha.

Preparar o balanceador

Antes de montar a haste, é necessário girar o balanceador para a posição de haste fechada.
Esta etapa exige o desbloqueio da barreira.
- Manter distância dos elementos móveis dentro da cobertura.
- Para mover o balanceador, girar o eixo de transmissão, fazendo uso, se necessário, da alavanca de montagem da haste. Não usar outras ferramentas.

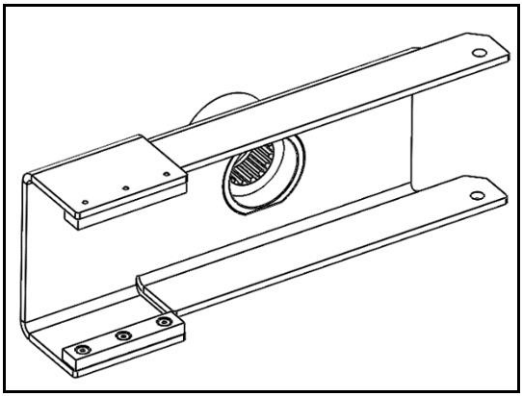


1. Realizar a manobra de desbloqueio.
2. Girar o eixo até colocar o balanceador no batente com o fim de curso de fechamento.

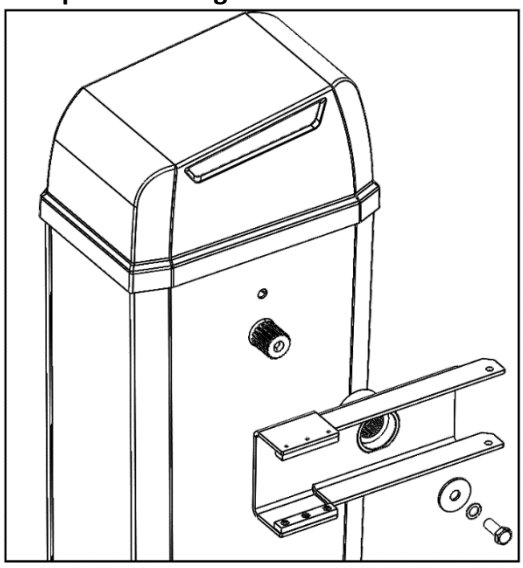
Fim de curso de fechamento	
Barreira ESQ	1
Barreira DIR	2

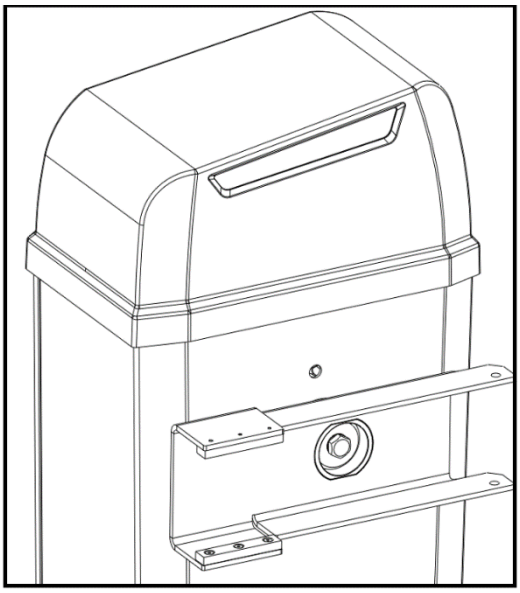
3. Efetuar o reset do funcionamento automático.

1 - Montagem da Flange

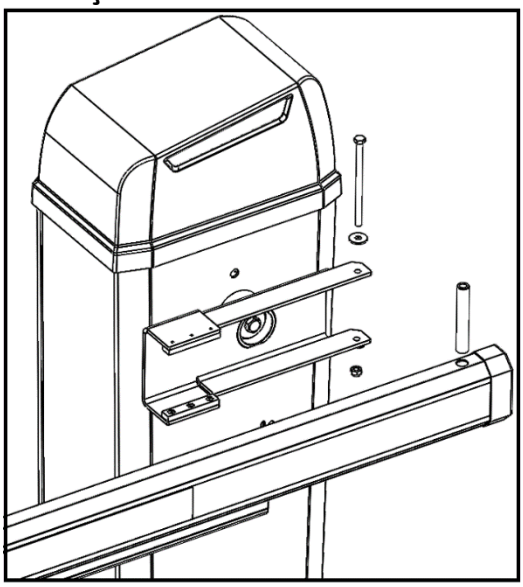


2 – Apertar a Flange no eixo de transmissão

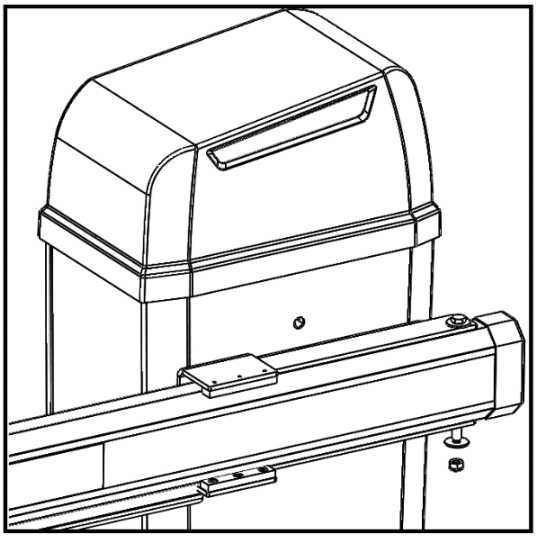




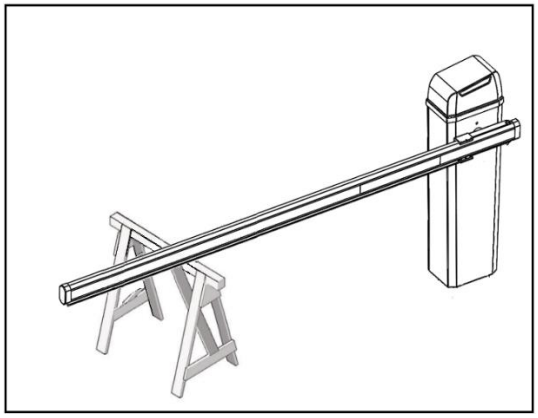
3- Fixação da Haste



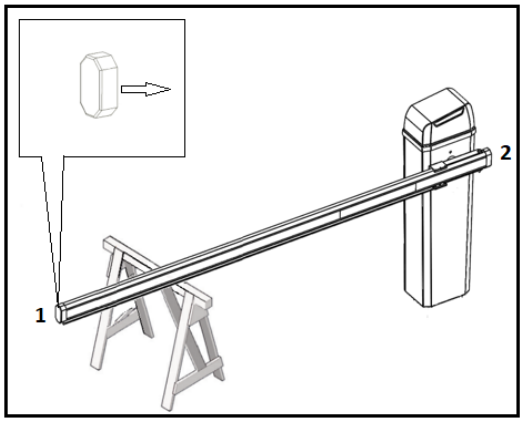
4- Encaixe a Haste dentro da Flange



5- Deixar a haste apoiada para descarregar o peso até completar a montagem da mola



Inserir as Tampas 1 e 2 nas Extremidades da Haste



13. Montagem da Mola

O balanceamento da barreira requer:

- Montagem do tirante na posição adequada.
- Montagem da mola adequada: individual ou dupla.
- Ajuste manual do tirante.

Importante!

- Realizar as operações na ausência de alimentação elétrica.

- A mola adequada para a configuração e comprimento da haste está indicada nas tabelas de balanceamento. Respeitar os furos de engate ao balanceador e à base indicados.
- É necessário considerar os acessórios da haste na hora de escolher a mola de balanceamento (individual ou dupla). Após a adição ou eliminação de acessórios em momentos sucessivos, pode ser necessário trocar a mola.

Tirante

Esta etapa exige o desbloqueio da barreira.
- Manter distância dos elementos móveis dentro da cobertura.
- Não deixar a haste na vertical quando a barreira estiver desbloqueada.

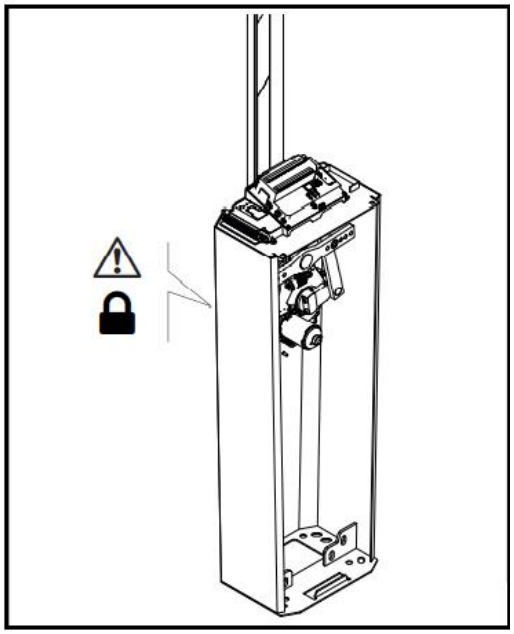
1. Realizar a manobra de desbloqueio.

2. Levantar a haste completamente na vertical.

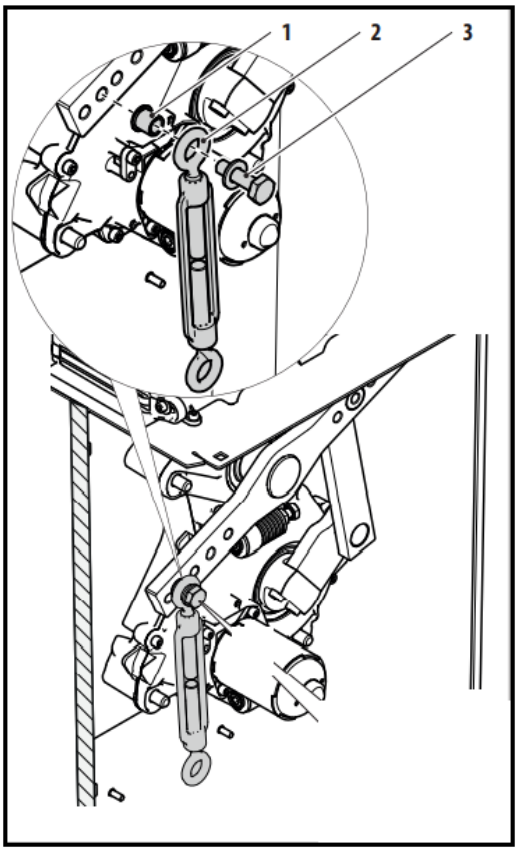
3. Efetuar o reset do funcionamento automático.

4. Alinhar a bucha **1** e o tirante **2** no furo adequado. Prender com o parafuso **3**, interpondo a arruela.

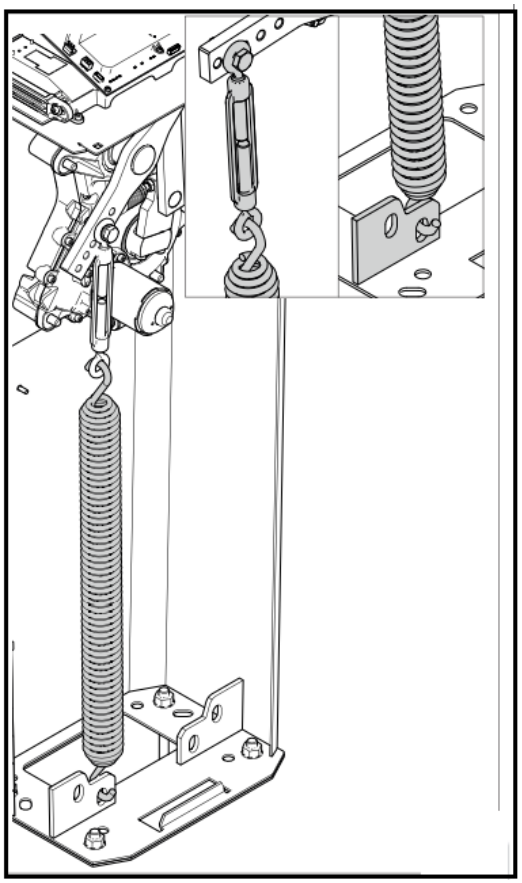
Tirante Itens 1,2 e 3



Tirante Item 4



Mola Individual



1. Estender o tirante desparafusando-o manualmente para agilizar a operação.

2. Prender a mola ao tirante e à abertura na base do corpo da barreira.

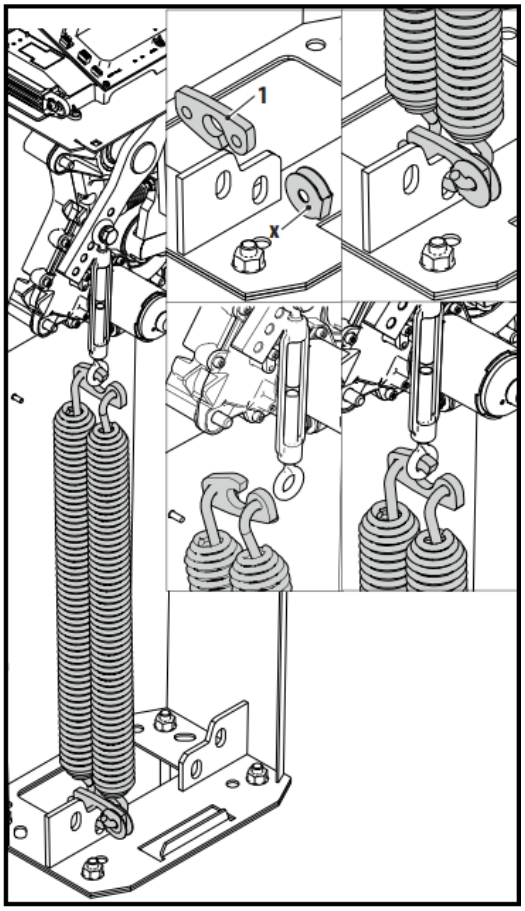
3. Encolher o tirante apertando-o manualmente para tensionar a mola.

Nota!

Manter-se a distância das espirais da mola.

4. Efetuar o reset do funcionamento automático.

Mola Dupla



1. Estender o tirante desparafusando-o manualmente para agilizar a operação.

2. Fixação inferior: Acoplar a placa 1 à abertura na base do corpo da barreira identificada na 2 e bloqueá-la com o elemento x. Prender a 2 molas.

3. Fixação superior: Acoplar a placa 2 às molas, depois ao tirante.

4. Encolher o tirante apertando-o manualmente para tensionar a mola.

Nota!

Manter-se a distância das espirais da mola.

5. Efetuar o reset do funcionamento automático.

Acessórios da Haste

É necessário considerar os acessórios da haste na hora de escolher a mola de balanceamento.

Os acessórios da haste devem ser montados antes de balancear a haste. Se os acessórios forem adicionados ou removidos em momentos sucessivos, pode ser necessário trocar a mola. Após alguma modificação na haste, é necessário balanceá-la novamente. A mola adequada para a configuração e comprimento da haste está indicada na tabela de balanceamento.

Balancear a Haste

Esta etapa exige o desbloqueio da barreira.
- Realizar a manobra de desbloqueio sem alimentação elétrica.

- Manter distância dos elementos móveis dentro da cobertura e das espirais da mola.

- Não deixar a haste na vertical quando a barreira estiver desbloqueada.

Nota!

Para balancear uma haste articulada, consultar as instruções específicas.

1. Realizar a manobra de desbloqueio.

2. Colocar a haste a 45° e deixá-la livre: a haste é balanceada quando mantém a posição.

3. Efetuar o ajuste, se necessário:

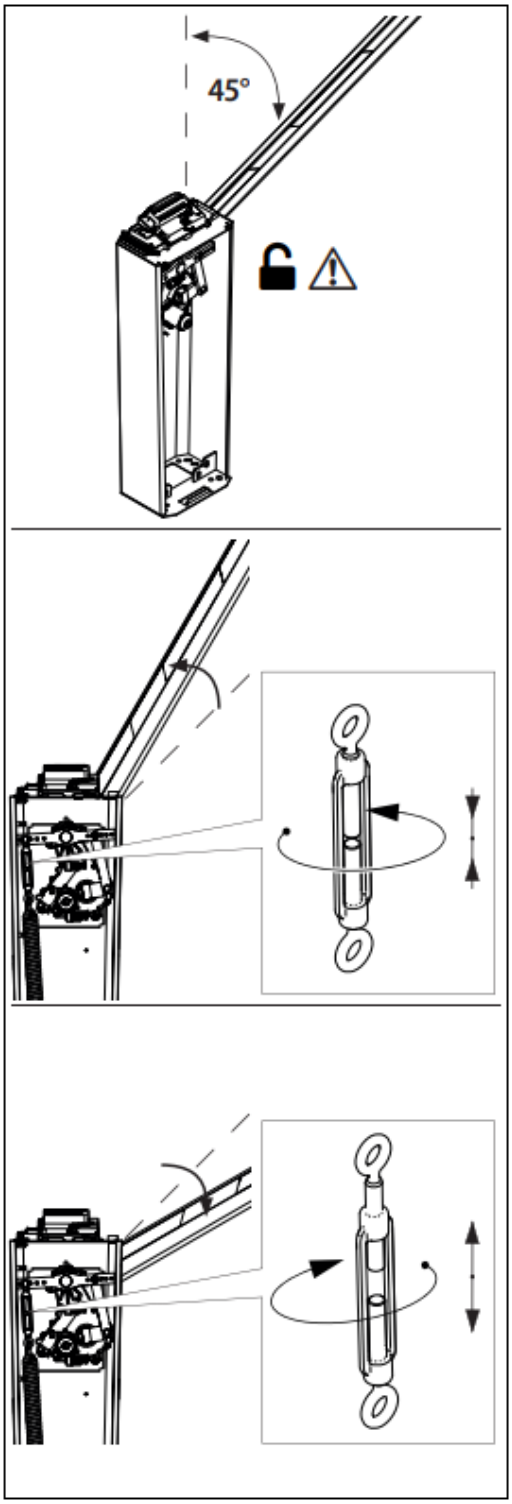
- Se a haste tiver tendência a abrir, é necessário estender o tirante.

- Se a haste tiver tendência a fechar, é necessário encolher o tirante.

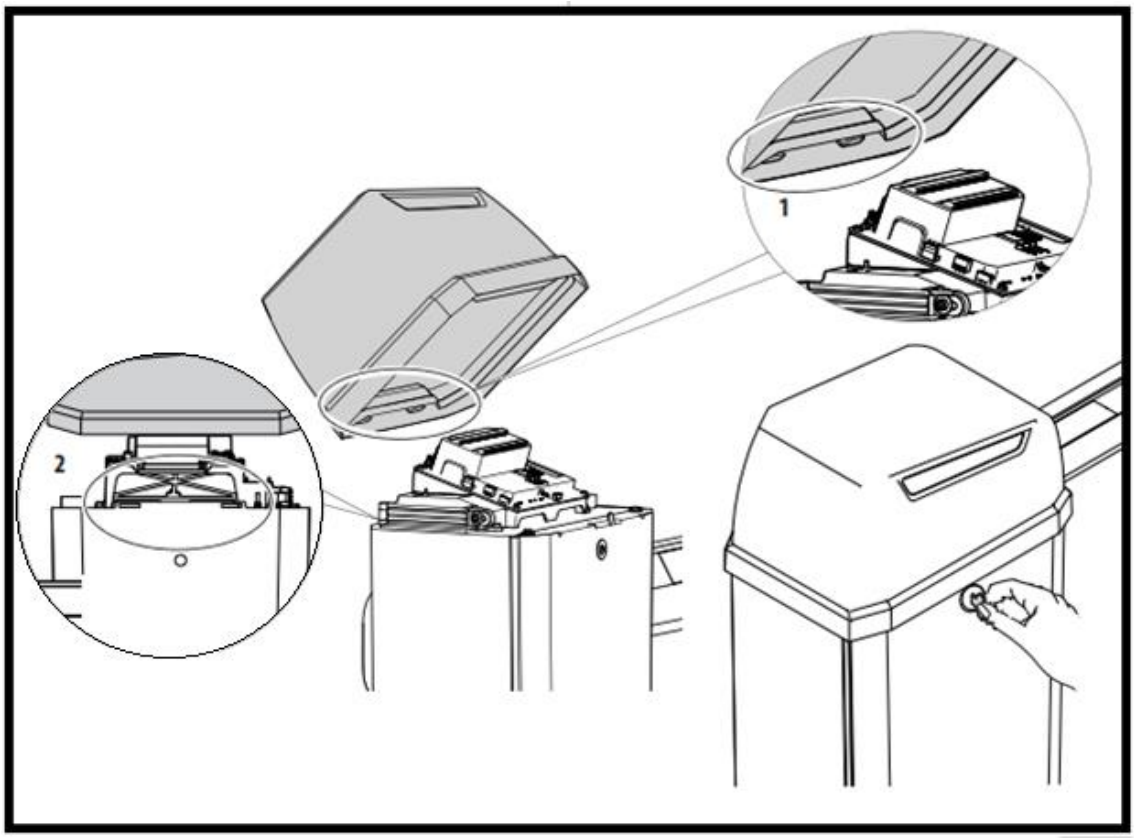
4. Repetir o ajuste até conseguir o balanceamento.

5. Efetuar o reset do funcionamento automático.

Balanceamento da Haste



Fechar a Tampa Superior



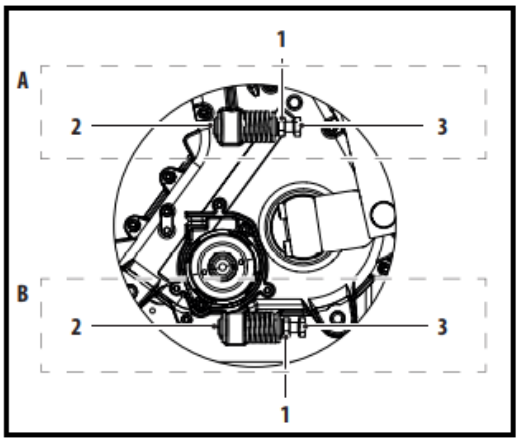
1. Com a tampa inclinada, inserir os dormentes 1 na abertura 2 na cobertura (lado da haste), depois abaixá-la no lado oposto.

2. Fechar com a chave: girar no sentido anti-horário.

3. Verificar se a tampa está fechada: tentar levantá-la agindo simultaneamente nas duas extremidades no lado da haste e depois no lado oposto.

Para a estanqueidade do fechamento é necessário que a porta de barreira esteja fechada e fixada definitivamente.

Ajustar o Fim de Curso



O motor redutor é fornecido com os fins de curso regulados. É possível intervir nos fins de curso para ajustar a horizontalidade e verticalidade da haste

	Fim de curso A	Fim de curso B
Barreira DIR	haste vertical	haste horizontal
Barreira ESQ	haste horizontal	haste vertical

Nota!

Esta etapa exige o desbloqueio da barreira.
- Realizar a manobra de desbloqueio sem alimentação elétrica.

- Manter distância dos elementos móveis dentro da cobertura e das espirais da mola.

- Não deixar a haste na vertical quando a barreira estiver desbloqueada.

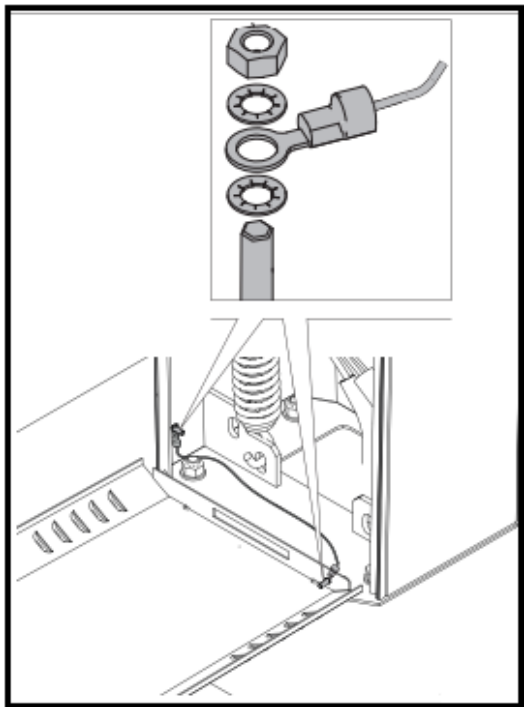
1. Simultaneamente, desapertar contraporca 1 e o parafuso 2.

2. Manter firme a contraporca 1 e regular manualmente o batente com o parafuso 3.

3. Bloquear a contraporca 1 com a chave hexagonal e com a chave Allen apertar o parafuso 2.

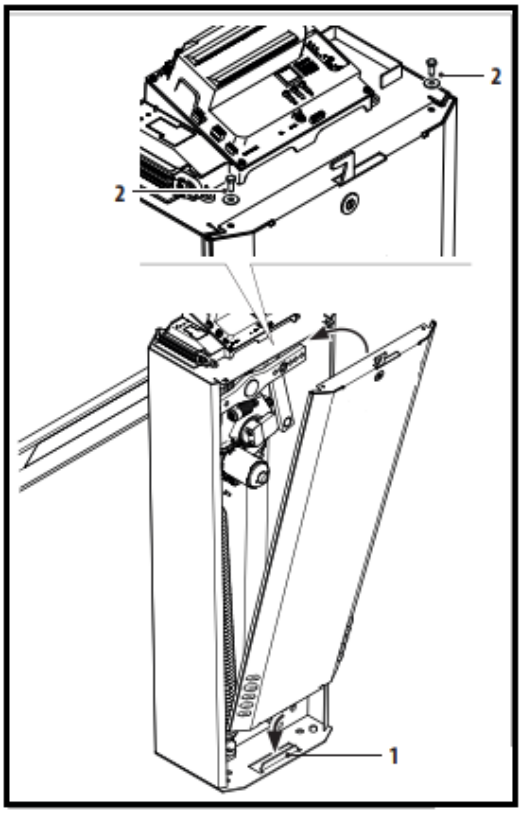
4. Verificar o ajuste correto do fim de curso. Se necessário, repetir a sequência. No final, apertar definitivamente o parafuso 2 com o torque indicado.

Aterramento da Porta



O cabo fornecido deve ser fixado com a arruela dentada e porca na base e na porta. Respeitar a ordem de inserção indicada na figura.

Fechar a Porta



É obrigatório fechar a porta antes de realizar qualquer manobra, mesmo que na modalidade manual. Movimentar a porta com cuidado para não causar danos ao fio de terra.

Inserir a abertura inferior da porta no dormente 1, na base da cobertura.

2. Fechar a porta e fixar com os parafusos 2 (fornecidos).

14. Instalação Eletrônica

Dados da placa de controle

	230V~
Tensão de alimentação de rede	220-240 V~ 50/60 Hz
Potência máx.	150 W
Tensão de saída acessórios	24 V ⎓
Carga máx. acessórios	500 mA
Carga máx. acessórios BUS 2easy	500 mA
Carga máx. pisca-pisca	24 V ⎓ 15 W
Temperatura ambiente de exercício	-20°C +55°C

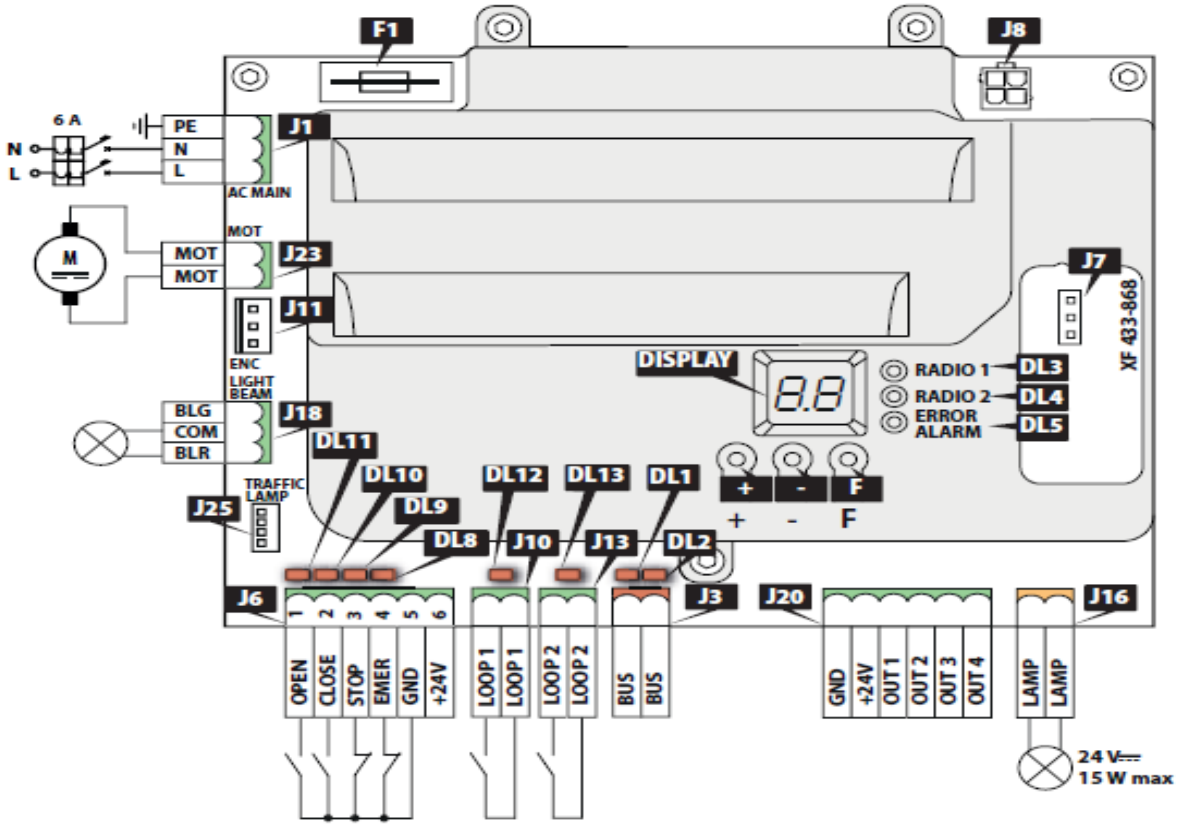
Interromper sempre a alimentação elétrica antes de intervir na placa.
Fornecer a alimentação elétrica só depois de concluir todas as conexões e as verificações preliminares no comissionamento.
A cobertura da placa jamais deve ser removida, exceto no caso de substituição da placa. Nenhuma operação de instalação requer a retirada da cobertura.

Componentes da Módulo de controle:

PLACA:	
J1	Placa de bornes da tensão de alimentação de rede
J3	Placa de bornes para BUS 2easy
J6	Placa de bornes para entradas/acessórios
J7	Conector para módulo de rádio XF
J8	Conector para bateria XBAT 24
J10	Placa de bornes para detector externo LOOP1
J11	Conector para encoder
J13	Placa de bornes para detector externo LOOP2
J16	Placa de bornes para pisca-pisca externo
J18	Placa de bornes para luzes da haste
J20	Placa de bornes para saídas
J25	Conector para pisca-pisca integrado
J23	Conector para motor
F1	Fusível de proteção da placa (F1 = T2.5A)
DISPLAY	Display de programação

PLACA:	
DL1	Led de sinalização do dispositivo com BUS 2easy ATIVO
DL2	Led de sinalização de diagnóstico BUS 2easy "BUS MON"
DL3	Led de sinalização "RADIO1" (OMNIDEC)
DL4	Led de sinalização "RADIO2" (OMNIDEC)
DL5	Led de sinalização de erro/alarme
DL8	Led de status EMER
DL9	Led de status STOP/FSW-CL
DL10	Led de status CLOSE
DL11	Led de status OPEN
DL12	Led de status LOOP1
DL13	Led de status LOOP2

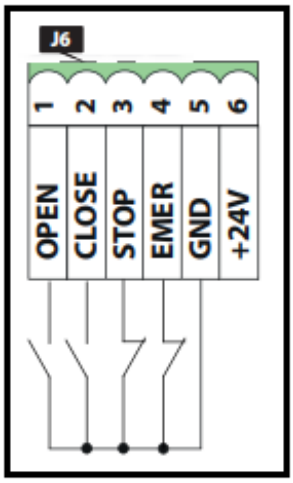
Módulo de Controle



Conexões

Antes de realizar as conexões elétricas, interromper a alimentação elétrica da automação. Se o seccionador não estiver visível, colocar um cartaz de "ATENÇÃO - Manutenção em curso" sobre o mesmo.

Dispositivo de comando



Conectar os dispositivos à placa de bornes J6 da placa. Os vários contatos NA da mesma entrada devem ser conectados em paralelo. Os vários contatos NF na mesma entrada devem ser conectados em série.

Borne J6

1 - OPEN - Contato NA, conectar um botão ou outro gerador de impulsos que, fechando um contato, comande a abertura da barreira.

2 – CLOSE - Contato NA, conectar um botão ou outro gerador de impulsos que, fechando um contato, comande o fechamento da barreira.

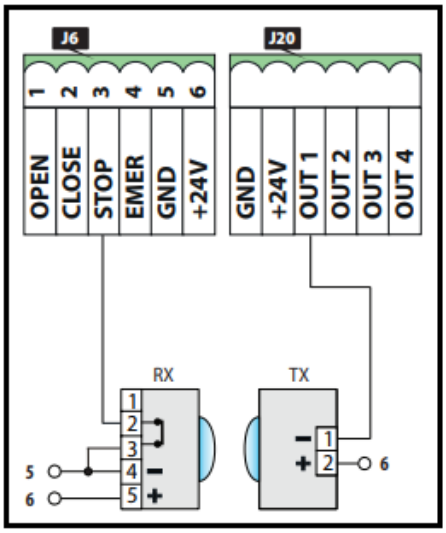
3 – STOP - Configurado como STOP (default): Contato NF, conectar um botão ou outro dispositivo que, abrindo um contato, comande a parada da barreira, se não for conectado em nenhum dispositivo, fazer um jumper com GND.

FSW-CL - Configurado com FSW-CL (ver função SP em programação avançada): Contato NF, conecta uma fotocélula ou outro dispositivo que, abrindo um contato durante o fechamento, comande a inversão na abertura.

4 - EMER - Contato NF, conectar um botão ou outro dispositivo que, abrindo um contato, comande a abertura em emergência da barreira, Se não for conectado em nenhum dispositivo, fazer um jumper com GND.

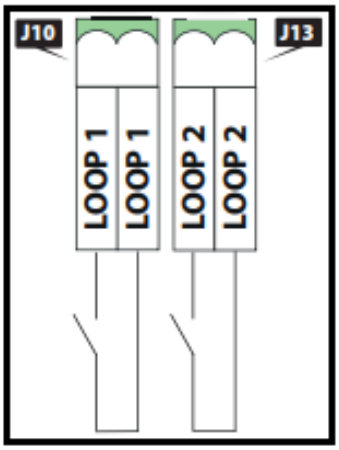
5 - GND – Negativo de alimentação dos acessórios 24V (1A – Max).

Entrada STOP configurado como FSW-CL



Para as conexões de fotocélulas de contato do relé, é necessário configurar a entrada STOP como FSW-CL. Conectar o negativo da alimentação dos transmissores (TX) das fotocélulas a uma saída OUT configurada como Fail-Safe. Dessa maneira, pode ser verificado o funcionamento das fotocélulas antes de cada fechamento: o teste consiste em interromper momentaneamente a alimentação aos TX e verificar a mudança de status da entrada. Se o teste falhar, significa que a placa eletrônica não está comandando o movimento.

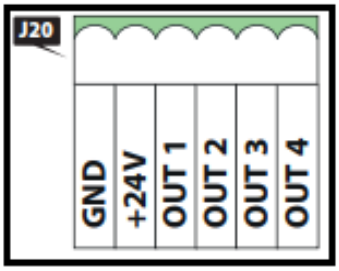
Laços Indutivos



Os detectores por laço indutivo magnético não devem ser usados para detectar pedestres, bicicletas e motos. Se não for possível excluir sua passagem, são necessários dispositivos alternativos como, por exemplo, fotocélulas.

Conectar os detectores por laço indutivo magnético externos às placas de bornes J10 (LOOP 1) ou J13 (LOOP 2).

Saídas



Importante!

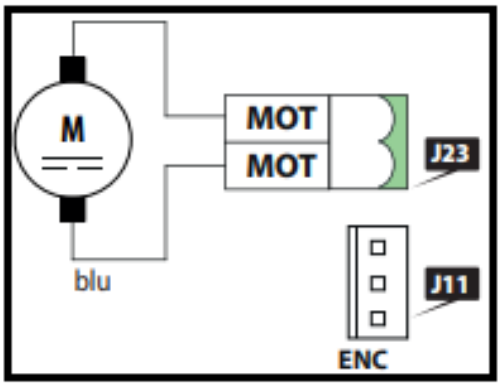
Respeitar a carga de 100mA máx. para cada saída.

Saídas coletor aberto: a ativação das saídas e sua polaridade são configuráveis por programação avançada.

	Saída ativa	Saída não ativa
Polaridade NA	GND	Circuito aberto
Polaridade NF	Circuito aberto	GND

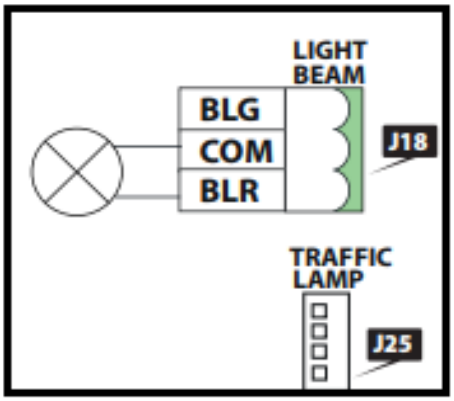
Conectar os dispositivos desejados à placa de bornes J20.

Motor

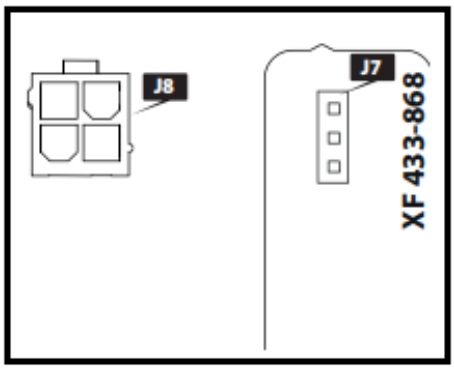


O cabo do motor vem conectado de fábrica para uma barreira DIR. Inverter os cabos se for instalada uma barreira ESQ.
ENCODER - O cabo encoder vem conectado de fábrica, para o funcionamento da automação, o encoder deve estar sempre conectado.

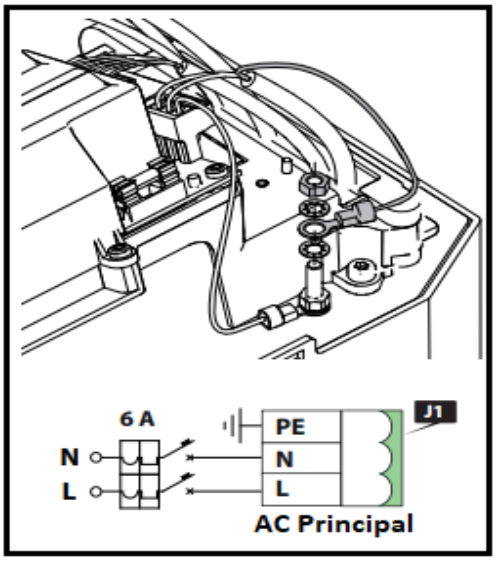
Luzes da Haste



Bateria XBAT 24V



Alimentação de Rede e Aterramento



Usar um cabo 3G 1.5mm2 (não fornecido). O aterramento entre a placa e a cobertura é realizada em fábrica.
Não remover a conexão.
1. Cravar o fio terra do cabo elétrico ao terminal fornecido.
2. Inserir 2 arruelas, o terminal e a porca fornecida na tomada de aterramento respeitando a ordem de inserção.
3. Apertar a porca.
4. Conectar os fios de fase e neutro a J1.

Acionamento

Durante o funcionamento existe um risco de corte, amputação e esmagamento das mãos pela presença de partes móveis dentro da cobertura. Se forem instaladas duas barreiras na configuração Master-Slave, antes de acionar a Master, é necessário ter realizado a configuração da barreira Slave.

1. Verificar se o módulo de controle está bloqueado.

2. Alimentar eletricamente o equipamento (Barreira Master). A placa se acende e o display mostra em sequência:

- A versão do firmware (2 dígitos separados por um ponto).

50 - Piscando se for necessário um setup, ou o status da automação.

3. Verificar o status dos leds em repouso. Os leds do BUS 2easy devem ser controlados após o registro dos dispositivos.

4. Memorizar os comandos remotos presentes no equipamento.

5. Programar o módulo de controle sem realizar o setup. Para um funcionamento correto da barreira, programar o parâmetro **cF** de acordo com o comprimento da haste.

6. Registrar, se instalados, os dispositivos BUS 2easy.

7. Verificar o sentido de andamento da barreira.

8. Realizar o setup.

9. Se for usada a bateria XBAT 24:

- Interromper a alimentação elétrica do equipamento.
- Conectar a bateria XBAT 24.
- Alimentar eletricamente o equipamento.

15. Programação Básica

1. Pressionar e segurar **F** até aparecer a primeira função básica. (Cada função continua sendo mostrada enquanto **F** estiver pressionado).

2. Soltar: aparece o valor da função (default ou outro programado).

3. Usar os botões **+** ou **-** para modificar o valor.

4. Pressionar **F** para confirmar o valor mostrado. Passa-se para a função seguinte. O valor modificado se torna efetivo imediatamente.

Pode-se proceder da mesma maneira para todas as funções. A última função permite (St) fechar a programação.

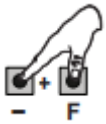
5. Em St escolher Y ou no através dos botões **+/-** :

Y = Salva a nova programação
no = NÃO salva a nova programação

6. Pressionar **F** para confirmar e fechar. Retorna-se ao status de automação.

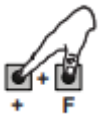
Para sair da programação a qualquer instante:

- Pressionar e segurar **F** e depois também **-** para passar diretamente para **St**.

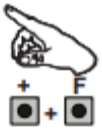


16. Programação Avançada

1. Pressionar e segurar **F** e depois também **+**, até aparecer a primeira função avançada. (Cada função continua sendo mostrada enquanto **F** estiver pressionado).



2. Soltar: aparece o valor da função (default ou outro programado).



3. Usar os botões **+** ou **-** para modificar o valor.

4. Pressionar **F** para confirmar o valor mostrado. Passa-se para a função seguinte. O valor modificado se torna efetivo imediatamente.

5. Em St escolher Y ou no através dos botões **+/-** :

Y = salva a nova programação;

no = NÃO salva a nova programação.

6. Pressionar **F** para confirmar e fechar. Retorna-se ao status de automação.

Para sair da programação a qualquer instante: pressionar e segurar **F** e depois também – para passar diretamente para St.

cF Configuração da barreira

Programa parâmetros funcionais (incluindo a velocidade de abertura e fechamento)

01 - Haste até 3m

02 - Haste de 3m a 4m

03 - Haste de 4m a 5m

dF Default

Mostra se a placa foi configurada nos valores de fábrica (default).

Y - Indica que todos os valores programados correspondem aos defaults.

No - Indica que um ou mais valores programados são diferentes dos defaults.

Selecionar Y se quiser restabelecer a configuração de default.

Ct Configuração Master/Slave

MA - Configura a placa na modalidade Master.

SL - Configura a placa na modalidade Slave.

Na placa Slave não são visualizados os parâmetros:

LO-PA-bu-tL-PF-t-bF

Ver o respectivo parágrafo.

LO Lógica de Funcionamento

EP Semi automática passo a passo

A Automática

AP Automática passo a passo

b Semi automática B

bC Semi automática B na abertura/Homem presente C no fechamento

C Homem presente

P Estacionamento

PA Estacionamento Automático

PA Tempo de pausa

Regulável de 00 a 59s, em fases de 1s. Ultrapassado o valor de 59, a visualização passa a indicar minutos e décimos de segundos (separados por um ponto) com ajuste em passos de 10s, até o máximo de 9.5 minutos. Ex: se o display indica 2.5, o tempo é de 2 min e 50s.

So Velocidade de abertura

01 - Velocidade mínima

10 - Velocidade máxima

Sc – Velocidade de Fechamento

01 - Velocidade mínima

10 - Velocidade máxima

---

bu Registro dos dispositivos BUS 2easy

Ver o respectivo parágrafo 18.

Nl Acionamento homem presente

+ ABRIR (mostrando oP) enquanto o botão for mantido pressionado.

- FECHAR (mostrando cL) enquanto o botão for mantido pressionado.

---

tL Setup

Aprender as posições de fim de curso.

Ver o respectivo parágrafo.

St Saída da Programação

Y - Salvar e sair da programação

no - Sair da programação sem salvar, Pressionar F para confirmar. Depois da saída, o display mostra o status da automação:

00 = Fechada

01 = Aberta

02 = Parada depois abre

03 = Parada depois fecha

04 = Em pausa

05 = Em abertura

06 = Em fechamento

07 = Failsafe em curso

08 = Verificação dos dispositivos BUS 2easy em curso

09 = Piscada prévia depois abre

10 = Piscada prévia depois fecha

11 = Abertura em Emergência

PF Piscada Prévia

no - Desabilitada

OC - Piscada prévia 3 segs. antes de cada movimentação

FO Força do motor na abertura

01 - Força mínima
50 - Força máxima

FC Força do motor no fechamento

01 - Força mínima

50 - Força máxima

SP Configuração entrada stop

Define a função de entrada STOP

00 - Parada (STOP)

02 - Fotocélulas de fechamento (FSW-CL)

t Tempo de operação (Time-out):

Programar um valor superior ao tempo necessário para a barreira poder abrir/fechar completamente. Ajustável de 0 a 59 segs. em fases de 1 seg. Em seguida, a visualização passa para minutos e décimos de segundos (separados por um ponto) e o tempo é ajustado em fases de 10seg, até o valor máximo de 9.5 minutos. Ex: se o display indica 2.5, o tempo de pausa corresponde a 2 min. e 50 segs.

No caso de equipamento com configuração Master/Slave deve ser programado um tempo de operação Master que tenha em conta os tempos de movimentação de ambas as barreiras.

---

ol Configuração da saída out 1

00 - Sempre ativa

01 – Fail safe

02 - Lâmpada piloto (acesa na abertura/pausa/ aberta, piscando na abertura, apagada no fechamento)

03 - Luz de cortesia

05 - Barreira aberta ou em pausa

06 - Barreira fechada

07 - Barreira em movimento

08 - Barreira em emergência

09 - Barreira em abertura

10 - Barreira em fechamento

12 - Segurança ativa

13 - Semáforo (se ativa em pausa/aberta, se desativa no fechamento)

15 - Ativação passo a passo através do segundo canal de rádio

19 - Funcionamento da bateria

20 – Loop 1 ocupado

21 - Loop 2 ocupado

Pl Polaridade da saída out 1

Y - Saída NF

no - Saída NA

Se a saída ol = 01 (Fail-safe) configurar Pl = no.

o2 ver ol

P2 ver Pl

o3 ver ol

P3 ver Pl

o4 ver ol

P4 ver P1

---

to Temporização da saída out 1

Mostrada somente se uma das saídas estiver configurada como luz de cortesia, estabelece a temporização da saída de 1 a 59 minutos em fases de 1 minuto.

---

bF Funcionamento da bateria

01 – Continua funcionando até a descarga completa.

02 - Na interrupção da Rede, a barreira se abre.

04 - Na interrupção da rede, a barreira se fecha.

---

oS Modalidade de funcionamento do pisca – pisca integrado

01 - Semáforo (verde fixo com barreira em pausa/ aberta, vermelho piscando durante o movimento, vermelho fixo com barreira fechada).

02 - Pisca-pisca (vermelho piscando durante o movimento, apagado em todos os outros status).

---

bL Modalidade de funcionamento das luzes da haste

01 - Luzes acesas com barreira fechada, apagadas com barreira em pausa/aberta, piscando durante o movimento.

02 - Luzes apagadas com barreira em pausa/ aberta, piscando em todos os outros status.

AS Necessidade de manutenção - contador de ciclos (Combinada nas duas funções seguintes).

Pode ser útil para programar intervenções de manutenção programada.

Y – Ativa

no – Excluída

---

nc Programação dos ciclos em milhares

Permite programar uma contagem regressiva dos ciclos de operação do equipamento de 0 a 99 (milhares de ciclos). A função pode ser usada, em combinação com nC, para verificar o uso do equipamento e para a "Solicitação de assistência". 00...99 (milhares de ciclos).

17. Lógicas de Funcionamento

Em todas as lógicas:

- O comando STOP é prioritário e bloqueia o funcionamento da automação.

- O comando EMER é prioritário e faz abrir a automação.

EP Semi – Automática passo a passo

A lógica EP requer o uso somente do comando OPEN:

- OPEN quando a barreira está fechada comanda a abertura.

- OPEN quando a barreira está aberta comanda o fechamento.

- OPEN durante o movimento para.

- OPEN sucessivo na parada, inverte no movimento.

O comando de CLOSE comanda sempre o fechamento.

A Automática

A lógica A requer o uso somente do comando OPEN:

- OPEN quando a barreira está fechada comanda a abertura. Após o tempo de pausa, a barreira fecha automaticamente.

- OPEN quando a barreira é aberta em pausa, recarrega o tempo de pausa. (Mesmo no intervalo das fotocélulas, recarrega o tempo de pausa).

- OPEN durante a abertura é ignorado.

- OPEN durante a abertura faz reabrir.

AP Automática passo a passo

A lógica AP requer o uso somente do comando OPEN:

- OPEN quando a barreira está fechada comanda a abertura. Após o tempo de pausa, a barreira fecha automaticamente.

- OPEN quando a barreira é aberta em pausa bloqueia. (A intervenção das fotocélulas durante a pausa recarrega o tempo de pausa).

- OPEN durante a abertura bloqueia.

- OPEN durante a abertura faz reabrir. O comando de CLOSE comanda sempre o fechamento.

B Semi – Automática B

A lógica b requer o uso dos comandos OPEN e CLOSE:

- OPEN quando a barreira está fechada comanda a abertura.

- CLOSE quando a barreira está aberta comanda o fechamento.

- CLOSE durante a abertura faz fechar novamente.

- OPEN durante a abertura faz reabrir.

---

bC Semi - Automática b na abertura/Homem presente C no fechamento

A lógica bC requer o uso dos comandos OPEN para pulso na abertura e CLOSE mantido no fechamento. A ativação do comando CLOSE no fechamento deve ser voluntária e a barreira deve estar à vista.

- OPEN quando a barreira está fechada comanda a abertura.

- CLOSE mantido comando o fechamento.

C Homem Presente

A lógica **C** requer o uso dos comandos OPEN e CLOSE mantidos. A ativação do comando deve ser voluntária e a barreira deve estar à vista.

- OPEN mantido comanda a abertura.

- CLOSE mantido comando o fechamento.

- A intervenção das fotocélulas bloqueia o movimento.

P Estacionamento

A lógica P requer o uso dos comandos OPEN e CLOSE.

- OPEN quando a barreira está fechada comanda a abertura.

- CLOSE quando a barreira está aberta comanda o fechamento.

- CLOSE durante a abertura faz fechar novamente após a abertura.

- OPEN durante a abertura faz reabrir.

- A intervenção das fotocélulas durante o fechamento para o movimento, ao desocupar a barreira continua fechando.

PA Estacionamento automático

A lógica PA requer o uso dos comandos OPEN e CLOSE.

- OPEN quando a barreira está fechada comanda a abertura. Após o tempo de pausa, a barreira fecha automaticamente.

- OPEN quando a barreira é aberta em pausa, recarrega o tempo de pausa. (Mesmo no intervalo das fotocélulas, recarrega o tempo de pausa).

- CLOSE quando a barreira está aberta comanda o fechamento.

- CLOSE durante a abertura faz fechar novamente após a abertura.

- OPEN durante a abertura faz reabrir.

- A intervenção das fotocélulas durante o fechamento para o movimento, ao desocupar a barreira continua fechando.

18. Setup

O setup permite memorizar as posições de fim de curso.

Quando é necessário executar um Setup

- No primeiro acionamento da automação.

- Em seguida à substituição da placa.

- Sempre que o display mostrar S0 piscando e a automação não funcionar.

- Em seguida a qualquer variação da posição dos fins de curso.

Como executar o setup:

- Durante o SETUP, as seguranças são ignoradas; por isso, se manter afastado e não permitir que ninguém se aproxime da automação até a conclusão do procedimento.

O SETUP deve ser realizado:

- Na presença da tensão de alimentação de rede.

- Com a automação em funcionamento automático.

- Com as entradas STOP/EMER não ativas.

1. Selecionar o parâmetro tL em Programação básica; o display mostra **- - .**

2. Manter pressionados os botões **+** e **-** aprox. por 3s. Quando aparecer S1 piscando, soltar os botões. A haste começa a se fechar e para logo que atinge o batente.

3. No display S2 fica piscando. A haste permanece em posição de fechamento por um par de segundos.

4. No display S3 fica piscando. A haste inicia a abertura e para logo que atinge o batente.

5. O procedimento está terminado e o display mostra o status de automação aberta (01).

19. Comissionamento

Verificações finais

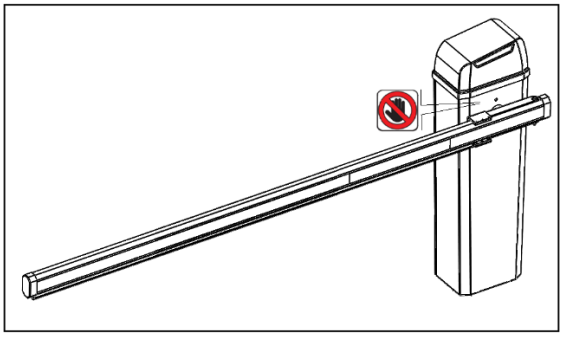
1. Se o trânsito de pedestres não puder ser excluído, verificar se as forças geradas pela haste se encontram nos limites admitidos pela normativa. Utilizar um medidor de curva de impacto em conformidade com as normas NBR 15202 e NBR 16025. Para os países extra, na ausência de uma normativa local específica, a força deve ser inferior a 150N estáticos. Verificar se a força máxima de movimentação manual da haste é menor que 220 N.

2. Verifique o funcionamento correto da automação com todos os dispositivos instalados.

Operações finais

1. Montar a tampa superior (ver o respectivo parágrafo).

Adesivo de Sinalização



2. Aplicar na cobertura a sinalização fornecida para o risco de corte, esmagamento ou amputação dos dedos ou de uma mão entre a haste e o corpo da barreira. A sinalização do RISCO deve estar visível mesmo com a haste fechada.

3. Evidenciar com a sinalização adequada as áreas nas quais, apesar de terem sido adotadas todas as medidas de proteção, permanecem riscos residuais.

4. Instalar a sinalização para a proibição de passagem de pedestres.

5. Colocar, em posição visível, o cartaz de "PERIGO DE MOVIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA". Colocar a marcação na barreira. Usar sinais adesivos para não perfurar a cobertura.

6. Preencher a Declaração de conformidade da máquina e o Registro da instalação.

7. Entregar ao proprietário/operador da automação a Declaração, o Registro da instalação com o plano de manutenção e as instruções de uso da automação.

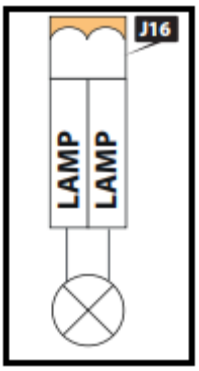
Acessórios

A instalação deve ser efetuada dentro das normas NBR 15202 e NBR 16025.

Quando se trabalha no interior da cobertura, existem riscos de corte, amputação e esmagamento das mãos pela presença de partes móveis. Enquanto a instalação não estiver terminada, a barreira parcialmente instalada deve ser deixada sempre bloqueada e com a porta e tampa superior sempre fechadas, para impedir o acesso aos componentes eletrônicos e às partes mecânicas móveis.

Nunca instalar a haste antes de ter realizado e controlado a fixação do corpo da barreira. Enquanto a instalação não estiver terminada, nunca deixar a barreira sem vigilância com a haste montada. Delimitar o canteiro de obras e proibir o acesso/passagem. Se a instalação for feita ao ar livre, ela deve ser realizada em boas condições climáticas: na ausência de chuva e rajadas de vento. Em caso de chuva, deve ser providenciado um sistema de proteção de barreira adequado até que a instalação mecânica e eletrônica seja concluída. Nunca manusear a barreira agarrando no suporte.

Pisca – Pisca 24V



O pisca-pisca sinaliza que a automação está em movimento.

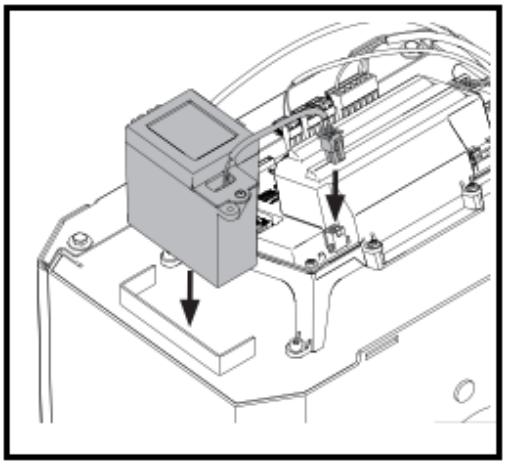
Instalar o pisca-pisca em uma posição visível.

Conectar o pisca-pisca ao borne J16 (3W máx.).

2. Programar, se desejado, a piscada prévia (PF programação Avançada).

3. Verificar o funcionamento correto dos dispositivos.

Bateria de emergência XBAT 24V



XBAT 24V garante a alimentação da automação em caso de interrupção da tensão de alimentação da rede. O número de ciclos operados por bateria depende de vários fatores (status da carga da bateria, tempo decorrido após a interrupção da tensão da rede, temperatura ambiente etc.).

Recarregar a bateria antes de acionar o equipamento. O ciclo de carga completa da bateria XBAT 24 é de 72 horas.

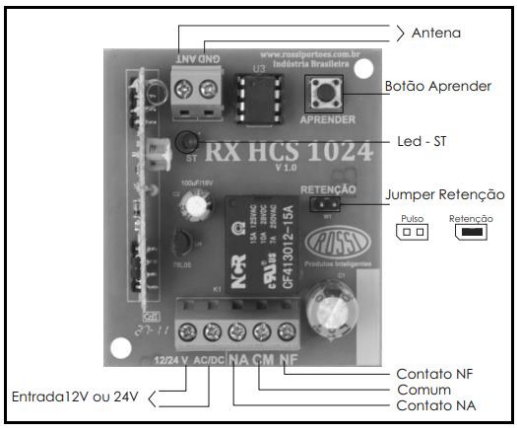
1. Posicionar a bateria

2. Conectar a bateria ao conector J8 da placa.

3. Programar o funcionamento a bateria (bF programação avançada).

Desconectar a bateria de emergência em caso de retirada de serviço da automação.

20. Módulo do rádio HCS 1024



Características:

- Memória interna para 1024 botões removível.

- Sistema de recepção HCS, anti-clonagem.

- Frequência de recepção 433 Mhz.

- Apaga controle individual

- Grava controle master.

- CI de memória removível.

- Alimentação 12-24V AC/DC.

- Pulso ou retenção.

- Um contato NA e NF.

Gravação de Controles

Pressione e solte o botão aprender do RX com o led aceso, pressione um dos botões do controle, o led ST da central piscará indicando que a programação foi aceita. Repita o processo com o outro botão do mesmo controle e com os botões dos demais controles.

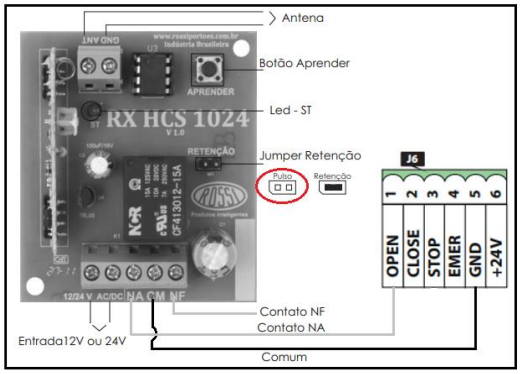
Apagar controles individuais

Este recurso permite apagar da memória um botão que já esteja gravado, de maneira independente, sem que os demais sejam afetados. Dessa forma você deve pressionar o botão aprender do RX e com o botão aprender ainda pressionado, aperte o botão do controle que deseja apagar. Obs. Esta função deverá ser executada antes que o led ST apague, se isso acontecer todos os controles serão apagados.

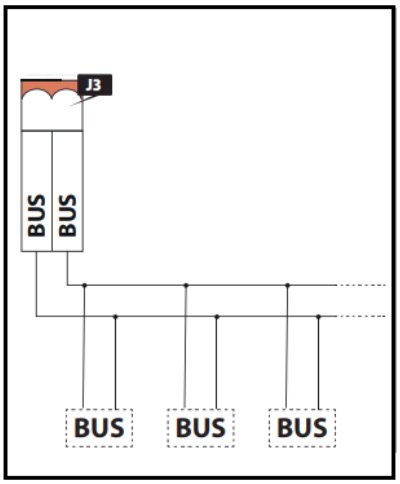
Apagar a memória

Pressione o botão aprender do RX e mantenha pressionado até o LED ST apagar. Com esse procedimento você apaga todos os controles gravados.

Exemplo: Esquema de Ligação - Pulso



21. Dispositivos BUS 2easy



Esta placa está equipada com o circuito BUS 2easy para acionamento de dispositivos.

Se não for usado, deixar livre o conector.

3. Verificar o status dos led DL3 e DL7.

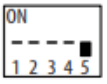
Dispositivos de comando

1. Posicionar os DIP switch para distribuir os comandos.

O Stop NF gera um stop também no momento em que o dispositivo é desconectado. Um comando (ex: OPEN A_1) deve ser usado sobre um só dispositivo entre aqueles conectados.

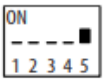
Endereçamento dos dispositivos de comando

0000	Open A_1
0001	Open A_2
0010	Open A_3
0011	Open A_4
0100	Open A_5
0101	Stop
0110	Stop NC_1
0111	Stop NC_2
1000	Close
1001	Open B_1
1010	Open B_2
1011	Open B_3
1100	Open B_4
1101	Open B_5
1110	/
1111	/



1 comando
Dip 5 = 0 (OFF)

0000	Open A_1	Open B_1
0001	Open A_1	Open B_2
0010	Open A_1	Stop
0011	Open A_1	Close
0100	Open A_2	Open B_1
0101	Open A_2	Open B_2
0110	Open A_2	Stop
0111	Open A_2	Close
1000	Open A_3	Open B_3
1001	Open A_3	Open B_4
1010	Open A_3	StopNC_1
1011	Open A_3	Close
1100	Open A_4	Open B_3
1101	Open A_4	Open B_4
1110	Open A_4	StopNC_2
1111	Open A_4	Close



2 comandos
Dip 5 = 1 (ON)

2. Registrar os dispositivos de comando BUS 2easy (bu Programação Básica).

3. Verificar o status dos led DL3 e DL7.

4. Verificar o funcionamento correto dos dispositivos. Comandar a movimentação do portão um e verificar os led nos dispositivos, o status do bus no display e o funcionamento da automação de acordo com o tipo dispositivo instalado.

Registro dos dispositivos BUS 2easy

Quando é necessário o registro:

- No primeiro acionamento da automação ou após a substituição da placa.

- Em seguida a alguma variação (adição, substituição ou remoção) dos dispositivos BUS 2easy).

Como realizar o registro:

1. Selecionar o parâmetro bu na programação básica. Quando se solta **F**, o display mostra o status dos dispositivos BUS 2easy.

2. Pressionar e segurar os botões **+** e **-** simultaneamente por no mínimo 5 s, até aparecer Y (durante este tempo o display fica piscando). O registro está completo.

3. Soltar os botões **+** e **-** . O display mostra o status dos dispositivos BUS 2easy.

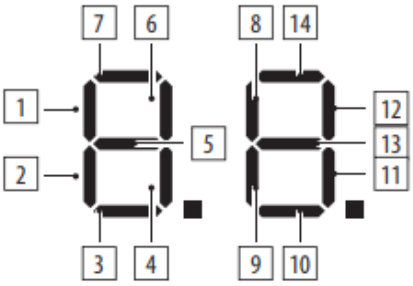
4. Verificar o status dos led na placa: Led DL7 (Vermelho) - Dispositivos BUS 2easy

Led DL7 (Vermelho) - Dispositivos BUS 2easy	
●	Pelo menos um dispositivo ocupado/ativo
○	Nenhum dispositivo ocupado/ativo
Led DL3 (Verde) - Linha BUS 2easy	
●	Monitoramento da linha. Led sempre aceso (apagado com a placa em Sleep)
✱	Linha em curto-circuito
✳	Erro nos dispositivos: verificar o LED ERROR

Como realizar a verificação dos dispositivos registrados:

1. Selecionar o parâmetro **bu** na programação básica. Após o registro de um ou mais dispositivos, o bu mostra o segmento 13 aceso.

2. Pressionar e segurar o botão **+**; se acenderão os segmentos relativos aos dispositivos registrados. Cada segmento do display corresponde a um tipo de dispositivo:



1	Dispositivo de comando Open A
2	Dispositivo de comando Open B
3	Fotocélulas em fechamento
4	Fotocélulas por impulso Open
5	Não utilizado
6	Dispositivo de comando Close
7	Não utilizado
8	Dispositivo de comando Stop
9	Não utilizado
10	Não utilizado
11	Não utilizado
12	Não utilizado
13	Status BUS 2easy
14	Não utilizado

Acessórios

1 - Kit Iluminação de braço.

2 - Laço Indutivo 24VCC.

3 - Botoeira de acionamento com caixa de proteção amarela.

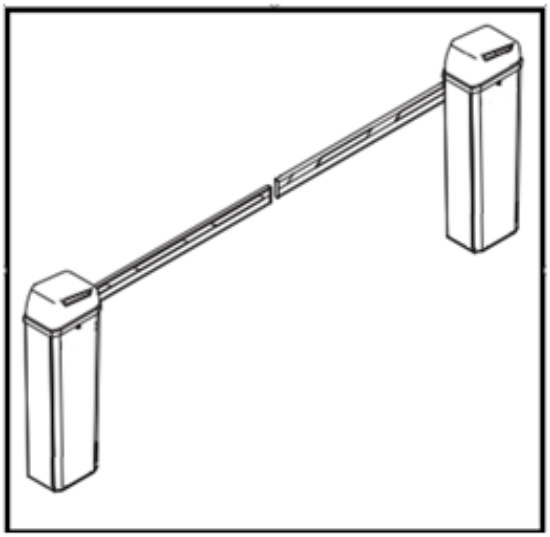
4 - Módulo receptor de Rádio Frequência 1 canal 433Mhz.

5 - Aparelho emissor de Rádio Frequência 433Mhz (Controle remoto 2 botões).

6 - Sensor fotocélula XP20D Direcional a Relé 20 metros.

7 - Módulo Bateria de Emergência 24VCC.

Master - Slave



A configuração Master-Slave permite instalar duas barreiras contrapostas com movimento sincronizado.

Na programação, é necessário programar uma barreira como Master e a outra como Slave.

A barreira Master gerencia todos os comandos e as movimentações. Os dispositivos de comando e eventuais loop externos devem estar sempre conectados à barreira Master.

Cada barreira deve ser programada com base no comprimento e configuração da haste. A lógica de funcionamento deve ser programada somente na placa Master. A função anti-esmagamento está ativa em cada uma das barreiras e comanda a inversão em ambas.

Conexão

1. Ligar a barreira com conexão BUS 2easy polarizada.

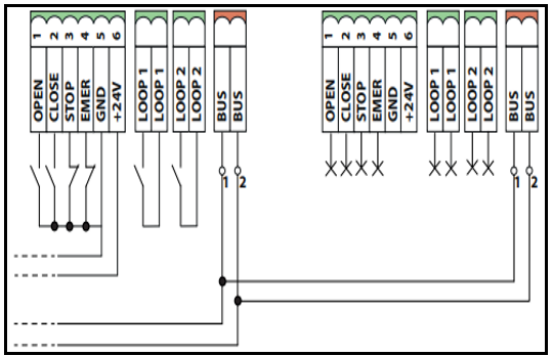
2. Conectar os dispositivos.

As entradas para os dispositivos de comando e eventuais loop externos são inibidos na placa Slave.

Conexões	Master	Slave
Alimentação	✔	✔
Motor	✔	✔
Encoder	✔	✔
Iluminação da parte superior	✔	✔
Luzes da haste	✔	✔
Dispositivos de comando	✔	✖
Loop	✔	✖
Saídas	✔	✔
Pisca-pisca	✔	✖

2. Os dispositivos BUS 2easy podem ser conectados à placa Master ou à Slave. O registro dos dispositivos deve ser realizado na barreira master.

Conexões do módulo de controle



Configuração da barreira slave

1. Alimentar eletricamente a barreira Slave. A placa se acende. O display mostra na sequência:

- A versão do firmware (2 dígitos separados por um ponto).

50 Piscando se for necessário um setup, ou o status da automação.

2. Entrar na Programação Básica e programar:

- **cF** em função da configuração e comprimento da haste

- **Ct** = **SL** para configurar a placa como Slave.

3. Verificar o status dos leds na placa.

Led DL7 (Vermelho)	
*	Sincronização Master-Slave ausente ou linha em curto-circuito.
Led DL3 (Verde)	
*	Sincronização Master-Slave presente.

4. Verificar o sentido de andamento. A barreira não deve estar em funcionamento manual.

5. Efetuar o acionamento.

Durante o setup, a placa Master comanda a placa Slave e as duas hastes se movimentam m sintonia.

22. Diagnósticos

VERIFICAÇÃO DOS LED

LED	STATUS	EM REPOUSO
DL1 BUS	● ativo ○ não ativo	○
DL2 BUS MON	Ve o registro dos dispositivos BUS 2easy	●
DL3 RADIO1	● ativo ○ não ativo	○
DL4 RADIO2	● ativo ○ não ativo	○
DL5 Erro/alarme "ERROR"	● ativo ○ não ativo	○
DL8 EMER	● não ativo ○ ativo	●
DL9 STOP	● não ativo ○ ativo	●
DL10 CLOSE	● ativo ○ não ativo	○
DL11 OPEN	○	○
DL12 LOOP1	● ativo ○ não ativo	○
DL13 LOOP2	● ativo ○ não ativo	○

Verificação do sentido de andamento

1. Selecionar o parâmetro **nl** na Programação Básica. O display mostra.

2. Manter pressionado o botão **+.** O display mostra oP e a barreira se abre.

3. Manter pressionado o botão. O display mostra **cL** e a barreira se fecha.

4. Se as condições dos pontos 2 e 3 não forem respeitadas, inverter os fios do motor.

Verificação do funcionamento do encoder

1. Selecionar o parâmetro **Nl** em Programação básica; o display mostra **- -.**

2. Manter pressionado o botão **+**. O display mostra **oP** e a barreira se abre.

O ponto piscando entre as duas letras indica o funcionamento correto do encoder.

3. Manter pressionado o botão **-**. O display mostra **cL** e a barreira se fecha. O ponto piscando entre as duas letras indica o funcionamento correto do encoder.

Verificação do status da automação

O display do módulo de controle, se não estiver no interior da programação, mostra um código que indica o status em que se encontra a automação:

00	Fechada
01	Aberta
02	Parada depois abre
03	Parada depois fecha
04	Em pausa
05	Em abertura
06	Em fechamento
07	Failsafe em curso
08	Verificação dos dispositivos BUS 2easy em curso
09	Piscada prévia depois abre
10	Piscada prévia depois fecha
11	Abertura em Emergência

Verificação da versão do firmware

Ao acender, o display do módulo de controle mostra em sequência:

- A versão do firmware (2 dígitos separados por um ponto).

- O status da automação.

Verificação dos dispositivos BUS 2easy

1. Selecionar o parâmetro bu na programação básica.

2. Pressionar e segurar o botão **+**; se acenderão os segmentos relativos aos dispositivos registrados.

Problemas de Funcionamento

Guia para a solução de falhas

CONDIÇÃO	PROCURA DA SOLUÇÃO
A barreira não executa o SETUP A barreira NÃO ABRE	verificar se a automação está bloqueada verificar a presença da alimentação elétrica verificar a conexão do motor e encoder
A barreira FECHA ao invés de ABRIR e vice-versa	inverter as fases na conexão do motor e realizar um SETUP
A barreira realiza movimentos com a velocidade muito baixa	verificar a força programada verificar o balanceamento da haste verificar se o parâmetro cF está programado em função do comprimento da haste se a barreira estiver funcionando a bateria, verificar sua carga.
a barreira realiza movimentos irregulares	verificar a conexão do motor e o funcionamento do encoder
A barreira NÃO ABRE	verificar se a automação está bloqueada verificar o sentido de andamento do motor
A barreira NÃO FECHA	verificar se a automação está bloqueada verificar o sentido de andamento do motor Verificar se o status dos led dos dispositivos de comando, loop, seguranças e EMER não estão ativos
A barreira NÃO ABRE e NÃO FECHA	verificar se a automação está bloqueada Verificar se o status do led do STOP não está ativo verificar a conexão do motor e encoder

23.Manutenção

RISCOS

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Antes de qualquer intervenção de manutenção, interromper a alimentação elétrica de rede. Se o seccionador não estiver visível, colocar um cartaz de "ATENÇÃO - Manutenção em curso" sobre o me- smo. Restabelecer a alimentação elétrica no final da manutenção e depois de ter realizado a reorganização da área.

É proibido retirar a tampa da placa. Nenhuma manutenção necessita da remoção da tampa.

A barreira não deve ser deixada desbloqueada. Sea barreira for retirada de serviço por um período prolongado, é necessário remover a haste.

A manutenção deve ser realizada pelo instalador/ encarregado da manutenção.

Respeitar todas as instruções e as recomendações para a segurança fornecidas neste manual.

Delimitar o canteiro de obras e proibir o acesso/passagem. Não deixar o canteiro sem vigilância.

A área de trabalho deve ser mantida em ordem e deve ficar livre de qualquer obstrução no final da manutenção.

Antes de iniciar as atividades, esperar que os componentes sujeitos a aquecimento tenham esfriado. Não realizar nenhuma modificação nos componentes originais.

A FAAC S.p.A. se exime de toda responsabilidade por danos derivados por componentes modificados ou alterados.

A garantia caduca no caso de alteração dos componentes.

Para as substituições, utilizar exclusivamente peças de reposição originais FAAC.

MANUTENÇÃO ROTINEIRA

A **Manutenção de rotina** lista, a título puramente indi-cativo e para ser entendido como linhas diretrizes não exaustivas, as operações periódicas para manter a au- tomação em condições de eficiência e segurança. É responsabilidade do instalador/fabricante da máqui-na definir o plano de manutenção da automação, integrando a lista ou modificando os intervalos demanutenção com base nas características da máquina.

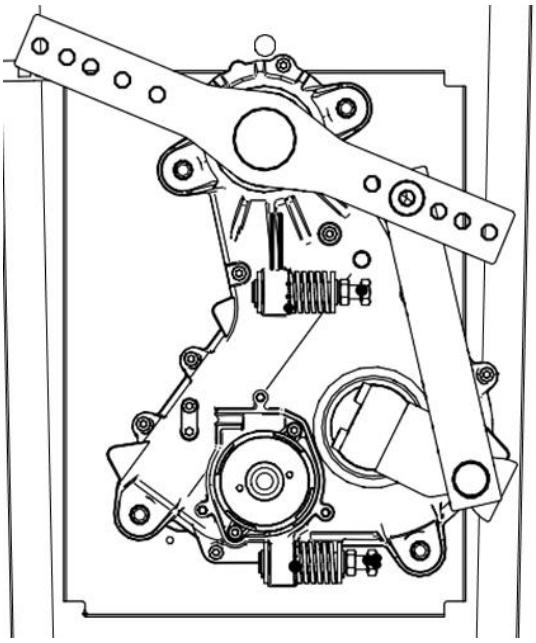
Se as verificações listadas a seguir detectarem con- dições diferentes do previsto, é necessário efetuaro reset. É proibido reinicializar o sistema até que todos os avisos de segurança contidos neste manual e na documentação de todos os outros componentesinstalados sejam respeitados.

Operações	Frequências/meses
Estruturas	
Verificar o pedestal e as partes do edifício/recinto adjacentes à automação: ausência de danos, fissuras, fraturas, abaixamentos.	12
Verificar a área de movimentação da haste: ausência de objetos/depósitos que reduzam as margens de segurança e de obstáculos à movimentação da haste, como por exemplo, cabos aéreos, etc.	12
Verificar a ausência de pontos de enganchamento ou espigões perigosos.	12
Barreira	
Verificar a fixação da cobertura à placa de fundação.	6
Verificar a barreira e suas fixações: integridade, ausência de deformações, ferrugem, etc. Verificar o aperto correto dos parafusos e porcas.	12
Verificar a integridade e a fixação correta da.	12
Verificar a integridade e a fixação correta da haste.	12
Verificar a presença e a integridade dos adesivos refletores na haste e todas as outras sinalizações necessárias.	6
Verificar a integridade e a fixação correta da mola e dos tirantes.	12
Verificar a configuração e o balanceamento da barreira.	12
Verificar a integridade e o funcionamento correto e a regulagem correta dos fins de curso.	12
Verificar a integridade de todos os cabos, dos prensa-cabos e das caixas de derivação.	12
Verificar a irreversibilidade.	12
Realizar a limpeza do motorredutor e da cobertura portante.	12
Realizar a limpeza geral da área de manobra da barreira.	12
Equipamento eletrônico	
Verificar a integridade da tampa superior e da proteção plástica da placa eletrônica.	12
Verificar a integridade dos conectores e do cabeamento.	12
Verificar a integridade das conexões de aterramento.	12
Verificar a ausência de traços de superaquecimento, queimadura, etc. nos componentes elétricos.	12
Verificar o funcionamento correto do disjuntor termomagnético e do interruptor diferencial.	12
Dispositivos de comando	
Verificar a integridade e o funcionamento correto dos dispositivos instalados e dos rádio-controles.	12
Bordas deformáveis	
Verificar: integridade e fixação.	12
Fotocélulas	
Verificar: integridade, fixação e funcionamento correto.	6
Verificar as colunas: integridade, fixação, ausência de deformações, etc.	6
Pisca-pisca	
Verificar: integridade, fixação e funcionamento correto.	12
Controle dos acessos	
Verificar a abertura correta da barreira somente com reconhecimento do usuário autorizado.	12
Vedação	
Verificar: integridade e fixação da haste.	6
Pé	
Verificar: integridade, fixação da haste.	6
Verificar a presença e a integridade dos adesivos refletores no pé e todas as outras sinalizações necessárias.	6
Verificar a presença e a integridade da proteção inferior do pé.	6
Forquilha	
Verificar: integridade e fixação.	6
Verificar a presença e a integridade de todas as sinalizações necessárias.	6
Haste articulada	
Verificar: integridade e fixação.	6
Verificar a integridade do cabo e as respectivas sinalizações (altura máx. permitida, risco de esmagamento na articulação da haste).	6
Automação completa	
Verificar o funcionamento correto da automação, segundo a lógica programada, usando os vários dispositivos de comando.	12
Verificar o movimento correto da haste, se é fluido e regular e sem ruídos anômalos. Verificar a velocidade correta na abertura e fechamento e o respeito às desacelerações previstas.	12
Verificar o funcionamento correto do desbloqueio manual: quando o desbloqueio estiver acionado não deve ser possível movimentar a haste, a não ser manualmente. Verificar a presença da tampa da fechadura.	6
Verificar se a força máxima de movimentação manual da haste é menor que 220 N.	6
Verificar o funcionamento correto do encoder.	6
Verificar o funcionamento correto de cada par de fotocélulas.	6
Verificar a ausência de interferências ótica/luminosas entre as fotocélulas.	6
Se o trânsito de pedestres não puder ser eliminado, verificar a curva de limitação das forças (normas EN 12453 e EN 12445). Para os países extra UE, na ausência de uma normativa local específica, a força deve ser inferior a 150 N estáticos.	6
Verificar a presença, integridade e legibilidade de todas as sinalizações necessárias: riscos residuais, uso exclusivo, etc.	12
Verificar a presença, integridade e legibilidade da marcação CE da automação e do cartaz de sinalização de PERIGO DE MOVIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA.	12

SUBSTITUIÇÃO PERIÓDICA

ComponentePeriodicidade em ciclos de trabalho	
Mola	200000
Motorredutor eletromecânico	500000

SUBSTITUIÇÃO DA MOLA

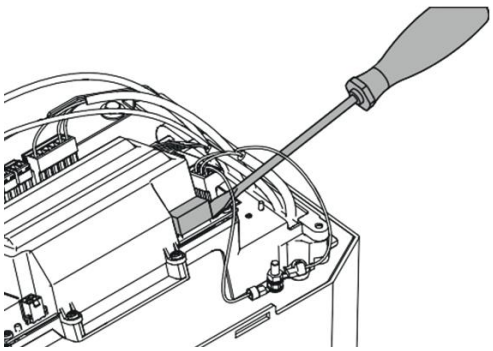


- Realizar a manobra de desbloqueio.
- Levantar a haste completamente na vertical.
- Efetuar o reset do funcionamento automático.
- Estender o tirante desparafusando-o manualmen-te para agilizar a operação.
- Desprender a mola do tirante e da abertura nabase do corpo da barreira
- Substituir a mola
- Balancear a haste.

SUBSTITUIÇÃO DO MOTOREDUTOR

- Realizar a manobra de desbloqueio.
- Levantar a haste completamente na vertical.
- Efetuar o reset do funcionamento automático.
- Estender o tirante desparafusando-o manualmente para agilizar a operação.
- Desprender a mola do tirante e da abertura nabase do corpo da barreira.
- Realizar a manobra de desbloqueio e colocar ahaste na posição horizontal.
- Desmontar a haste.
- Posicionar o balanceador como na figura.
- Restabelecer o Funcionamento Automático.
- Remover o anel seeger presente no eixo de transmissão.
- Desapertar as 4 porcas e retirar as arruelas.
- Extrair o motorredutor
- Retirar o motor elétrico, prestando atenção paranão causar danos ao cabo do motor.
- Montar o motor elétrico no novo motorredutor e repetir a sequência ao contrário.

SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL



- Remover a tampa do fusível F1 usando delicadamente a alavanca como chave de fenda.
- Desmontar o fusível
- Montar o novo fusível.
- Remontar a tampa do fusível

Usar exclusivamente um fusível T 2.5A (retardado).

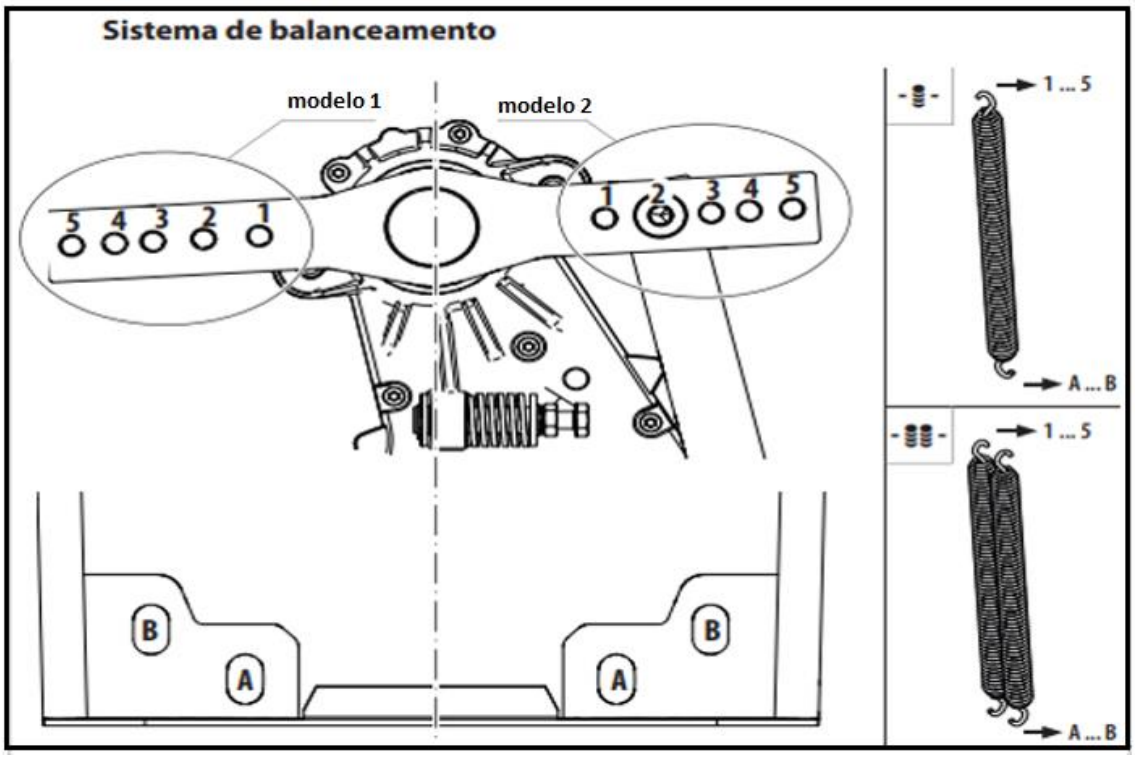
PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO

Guia para a solução de falhas

CONDIÇÃO	PROCURA DA SOLUÇÃO
A barreira não executa o SETUP	verificar se a automação está bloqueada verificar a presença da alimentação **elétrica**
A Barreira NÃO ABRE	verificar a conexão do motor e encoder
A barreira FECHA ao invés de ABRIR e vice-versa	inverter as fases na conexão do motor e realizar um SETUP
A barreira realiza movimentos com a velocidade muito baixa	verificar a força programada verificar o balanceamento da haste verificar se o parâmetro cF está programado em função do comprimento da haste se a barreira estiver funcionando a bateria, verificar sua carga.
a barreira realiza movimentos irregulares	verificar a conexão do motor e o funcionamento do encoder
A barreira NÃO ABRE	verificar se a automação está bloqueada verificar o sentido de andamento do **motor**
A barreira NÃO FECHA	verificar se a automação está bloqueada verificar o sentido de andamento do **motor** Verificar se o status dos led dos dispositivos de comando, loop, seguranças e EMER não estão ativos
A barreira NÃO ABRE e NÃO FECHA	verificar se a automação está bloqueada Verificar se o status do led do STOP não está ativo verificar a conexão do motor e encoder

24. ANEXOS

SISTEMA DE BALANCEAMENTO

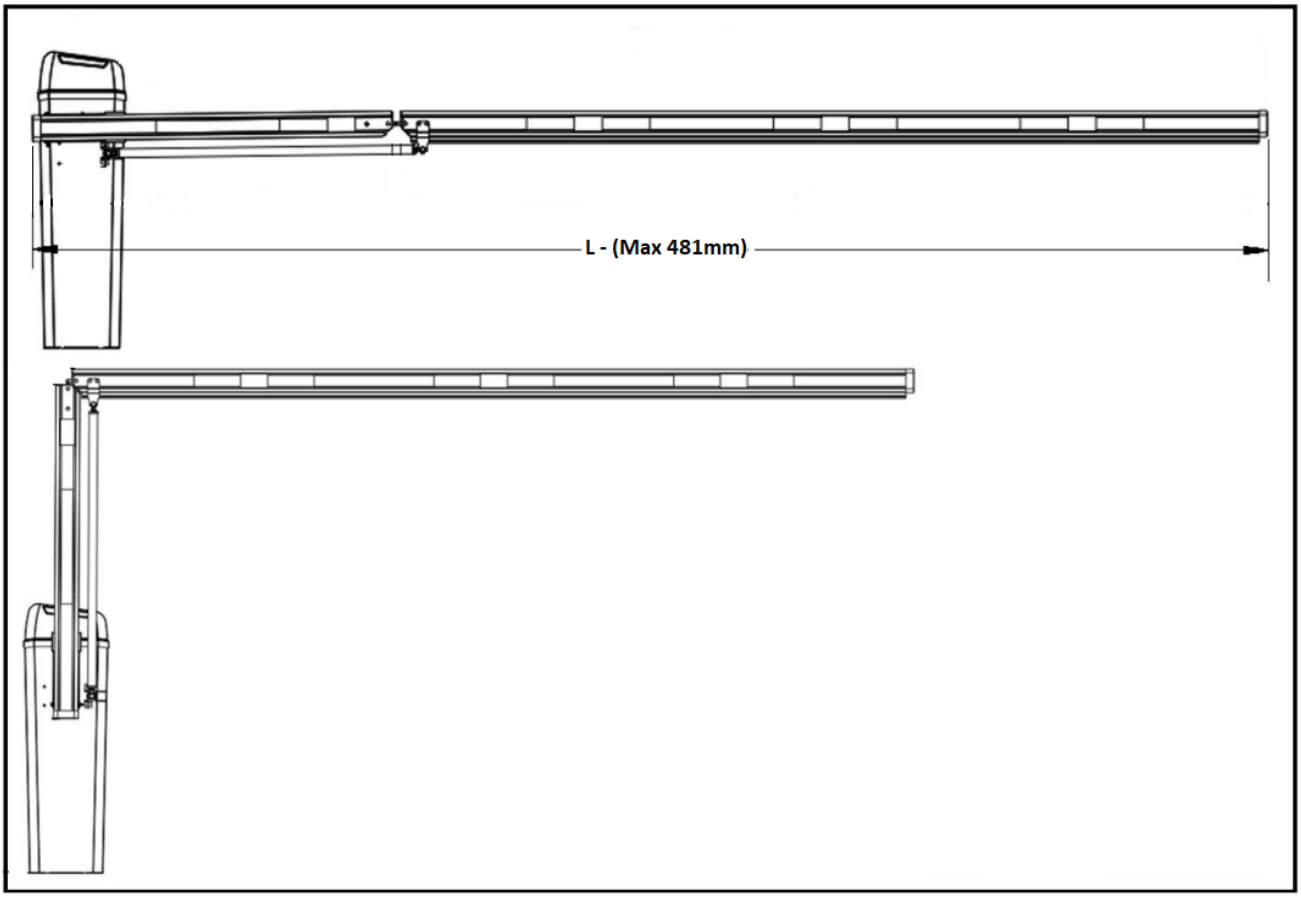


BALANCEAMENTO DA HASTE FIXA

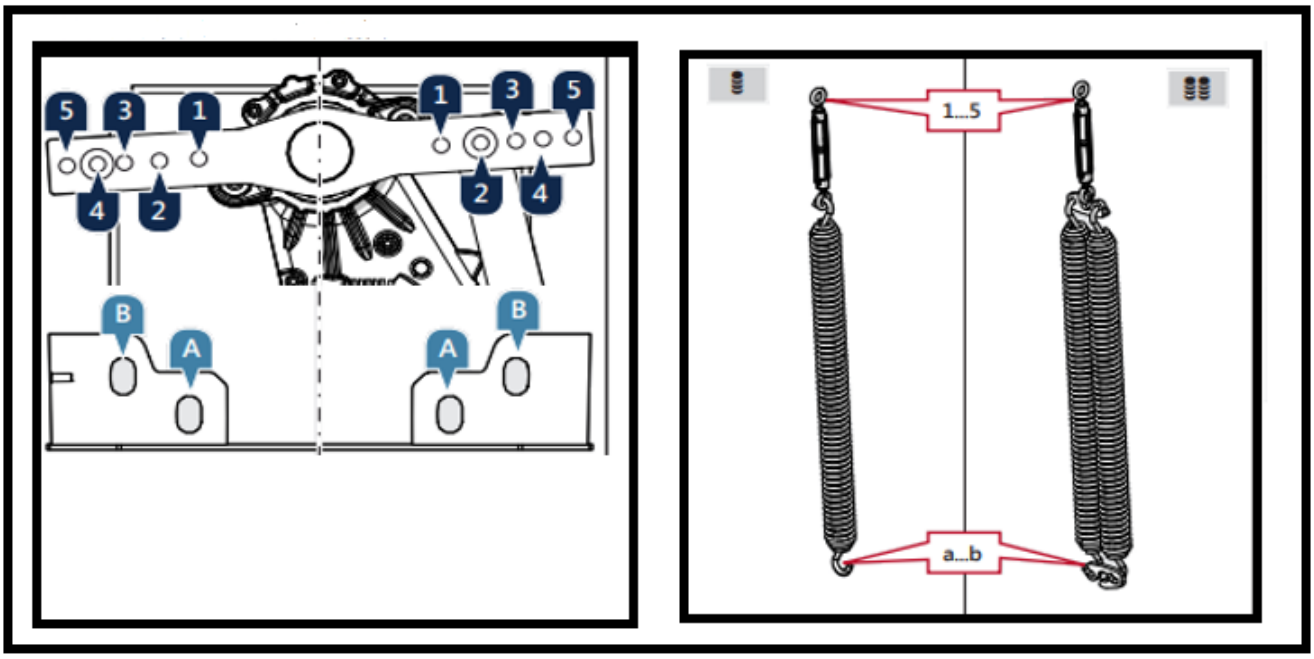
Balanceamento da Haste Fixa

L	mín 1.85 m máx 2.44 m	mín 2.45 m máx 2.99 m	mín 3.00 m máx 3.49 m	mín 3.50 m máx 3.89 m	mín 3.90 m máx 4.30 m	mín 4.31 m máx 4.81 m	
haste (nenhum acessório)	1 B	2 B	3 A	4 A	5 A	3 A	
L	mín 1.80 m máx 2.34 m	mín 2.35 m máx 2.89 m	mín 2.90 m máx 3.34 m	mín 3.35 m máx 3.79 m	mín 3.80 m máx 4.10 m	mín 4.11 m máx 4.64 m	mín 4.65 m máx 4.81 m
haste e luzes	1 B	2 B	3 A	4 A	5 A	3 A	4 A
L	mín 1.65 m máx 2.19 m	mín 2.20 m máx 2.69 m	mín 2.70 m máx 3.09 m	mín 3.10 m máx 3.49 m	mín 3.50 m máx 3.80 m	mín 3.81 m máx 4.30 m	mín 4.31 m máx 4.81 m
haste e vedação	1 B	2 B	3 A	4 A	5 A	3 A	4 A
L	mín 1.35 m máx 1.89 m	mín 1.90 m máx 2.44 m	mín 2.45 m máx 2.89 m	mín 2.90 m máx 3.34 m	mín 3.35 m máx 3.70 m	mín 3.71 m máx 4.30 m	mín 4.31 m máx 4.81 m
haste e pé	1 B	2 B	3 A	4 A	5 A	3 A	4 A
L	mín 1.75 m máx 2.24 m	mín 2.25 m máx 2.64 m	mín 2.65 m máx 3.04 m	mín 3.05 m máx 3.35 m	mín 3.36 m máx 3.89 m	mín 3.90 m máx 4.40 m	mín 4.41 m máx 4.70 m
haste, vedação e pé	2 A	3 A	4 A	5 A	3 A	4 A	5 A

HASTE ARTICULADA



SISTEMA DE BALANCEAMENTO



BALANCEAMENTO DA HASTE ARTICULADA

Balanceamento da Haste Articulada

L	A			
4300	min 1100 max 1400	min 1410 max 1800	min 1810 max 2200	min 2210 max 3100
	3 A	4 A	5 A	3 A
3800	min 1200 max 1500	min 1510 max 2000	min 2010 max 2500	min 2510 max 3100
	3 A	4 A	5 A	3 A
3300	min 850 max 1320	min 1330 max 1750	min 1760 max 2350	min 2360 max 2600
	2 B	3 A	4 A	5 A
2800	min 850 max 1000	min 1010 max 1500	min 1510 max 2100	
	1 B	2 B	3 A	
2300	min 850 max 1100	min 1110 max 1750	min 1760 max 1850	
	1 B	2 B	3 A	

Nota!
Todas as dimensões estão em mm.

25. Garantia

I - Este produto é garantido pela Wolpac Magnetic por um período de 365 dias (garantia limitada), contra eventuais defeitos de material ou fabricação, desde que observadas as seguintes condições:

a) Para que a garantia tenha validade é imprescindível que, o produto mantenha seus lacres intactos e sua etiqueta de identificação não apresente sinais de violação.

b) O período de garantia será contado a partir da data de entrega do produto ao primeiro adquirente, mesmo que o produto seja transferido a terceiros, por isso é necessário a apresentação do documento fiscal.

c) Nos primeiros 90 (noventa) dias do período de garantia, estão cobertos os custos de peças e serviços de reparo efetuados obrigatoriamente nos Centros de Serviços Técnicos Autorizados Wolpac Magnetic. Para o período restante, estão cobertos apenas os custos de peças que eventualmente necessitem substituição para reparo do produto, ficando excluídos os custos relativos aos serviços de reparo (mão de obra), a remoção do produto (envio e retorno) e a locomoção e estadia do técnico especializado.

d) Os produtos enviados aos Centros Autorizados devem estar acondicionados em embalagens que garantam a integridade física dos mesmos, sendo que as despesas de envio e retorno são de responsabilidade do cliente.

e) Os produtos enviados aos Centros Autorizados devem estar acompanhados de uma breve descrição do problema apresentado.

f) A Wolpac Magnetic não se responsabiliza por eventuais perdas ou prejuízos advindos ao proprietário do produto, durante o período em que o produto estiver em manutenção.

g) As peças substituídas serão de propriedade da Wolpac Magnetic.

II - Resultará nula e sem efeito esta garantia, defeitos causados por:

a) Uso indevido ou erro de operação do produto.

b) Manutenção e/ou alteração no produto não aprovada previamente pelo Centro de Serviço Técnico Autorizado Wolpac Magnetic.

c) Serviços de instalação, desinstalação e remanejamento do produto não autorizado pela Wolpac Magnetic.

d) Surtos e/ou picos de tensão na rede elétrica típicos de algumas regiões, para as quais deve-se utilizar dispositivos estabilizadores para correção.

e) Casos fortuitos e de força maior.
f) Transporte do produto em embalagem inadequada.
g) Furto ou roubo.
Os Centros de Serviços Técnicos Autorizados Wolpac Magnetic dispõem de equipes para prestação de serviços no local da instalação dos produtos, pelos quais serão cobradas taxas de atendimento e, eventualmente, de execução de serviços, de acordo com o momento relativo ao período de garantia.

Nenhuma Revenda Credenciada ou Centro de Serviço Técnico Wolpac Magnetic tem autorização para modificar as condições aqui estabelecidas ou assumir outros compromissos em nome da Wolpac magnetic.

WOLPAC MAGNETIC

Comercial e Fábrica

Rua Iijima, 554

Ferraz de Vasconcelos – SP – Brasil

Tel.: (5511) 4674-8000

www.wolpac.com.br