

---

-

# MANUAL

AUTOMATIZADOR ASTRO PRIME

---

# Astro

AUTOMATIZADOR PARA PORTA SOCIAL



**ATENÇÃO:**

Este produto requer  
conhecimento técnico  
para instalação.



## AUTOMATIZADOR PARA PORTA SOCIAL

---

Validade da garantia somente quando o produto é instalado por revendedores treinados pela Astro.

Atenção: Código de Defesa do Consumidor Seção II – art. 12 – Paragrafo 3º - Item III e art. 14

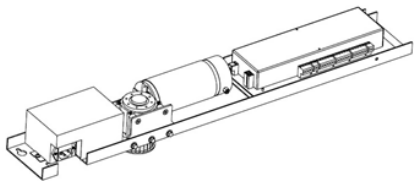
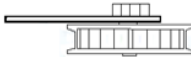




### SUMÁRIO

1. Tabela de características.....	3
2. Itens na caixa.....	3
3. Medidas de obra e conferências.....	4
4. Instalação do operador.....	6
5. Ligações elétricas.....	10
6. Operação.....	18
7. Cheque Problemas.....	20
8. Garantia.....	17

## 1. Tabela de características

Especificações	Modo de abertura	
	01 folha lateral	02 folhas centrais
Peso Máximo das folhas	< 150 kg	< 250 kg
Velocidade de abertura	0,7 m/s	1,4 m/s
Velocidade de fechamento	0,6 m/s	1,2 m/s
Comprimento da folha	0,7 - 1,3 m	0,6 - 1,3 m
Força de fechamento	< 40 N	< 45 N
Unidade de controle	Micro processada 32 Bits Automonitoramento	
Motor	60 Vcc 100W Dunker	
Tempo de porta aberta	0 - 8 segundos	
Função Anti-esmagamento	Porta abre após uma colisão	
Alimentação	220V 60 Hz	
Corrente	0,095 – 2,0 A	
Temperatura de operação	- 15° C ~ + 70° C	

## 2. Itens na caixa

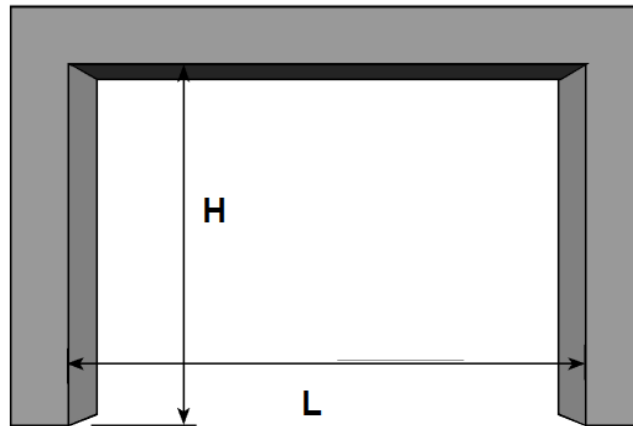
Item	Quantidade	Ilustração
Conjunto: Motor, Transformador e central	1	
Esticador de correia	1	
Correia	[m]	
Carro de deslizamento	4	
Parafusos e Acessórios	1 Pack	
Trilho, pista, perfil dobradiça, tampa frontal, tampas laterais, acessórios	1	

### 3. Medidas de Obra e Conferência

#### 3.1 Medida do vão

H: Altura do vão

L: Largura do vão

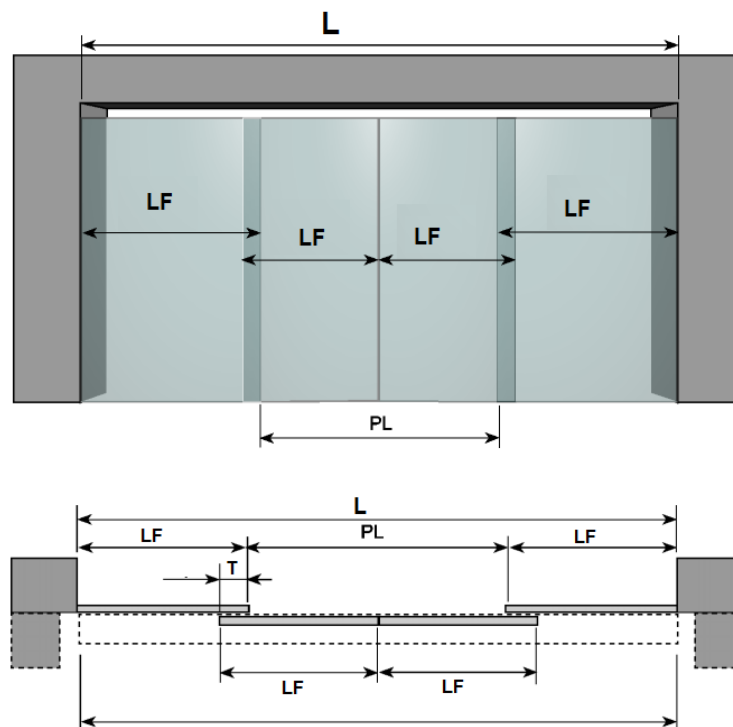


#### 3.2 Largura das folhas

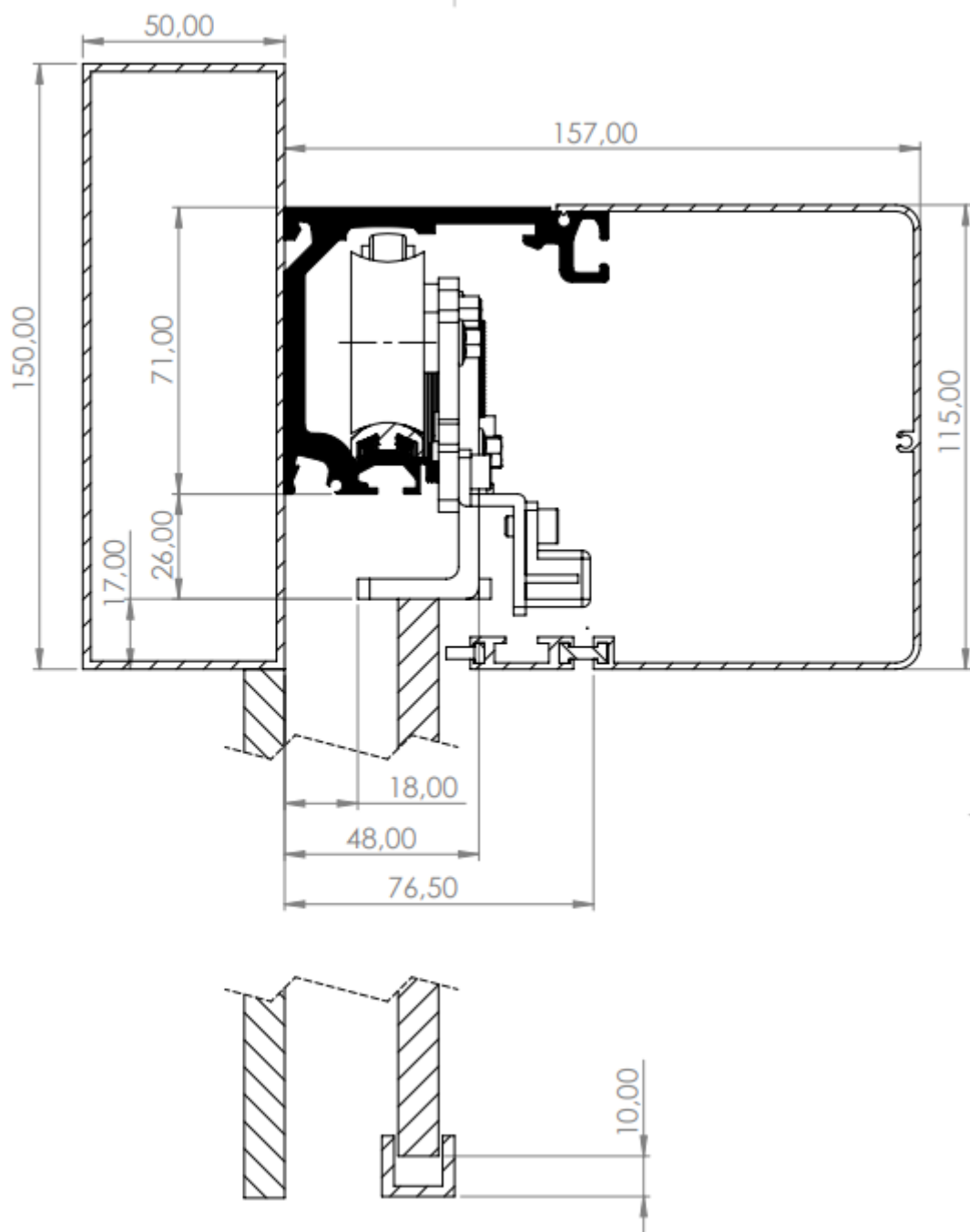
LF: Largura da Folha

PL: Passagem Livre

T: Transpasso entre folhas



### 3.3 Vista lateral do conjunto operador



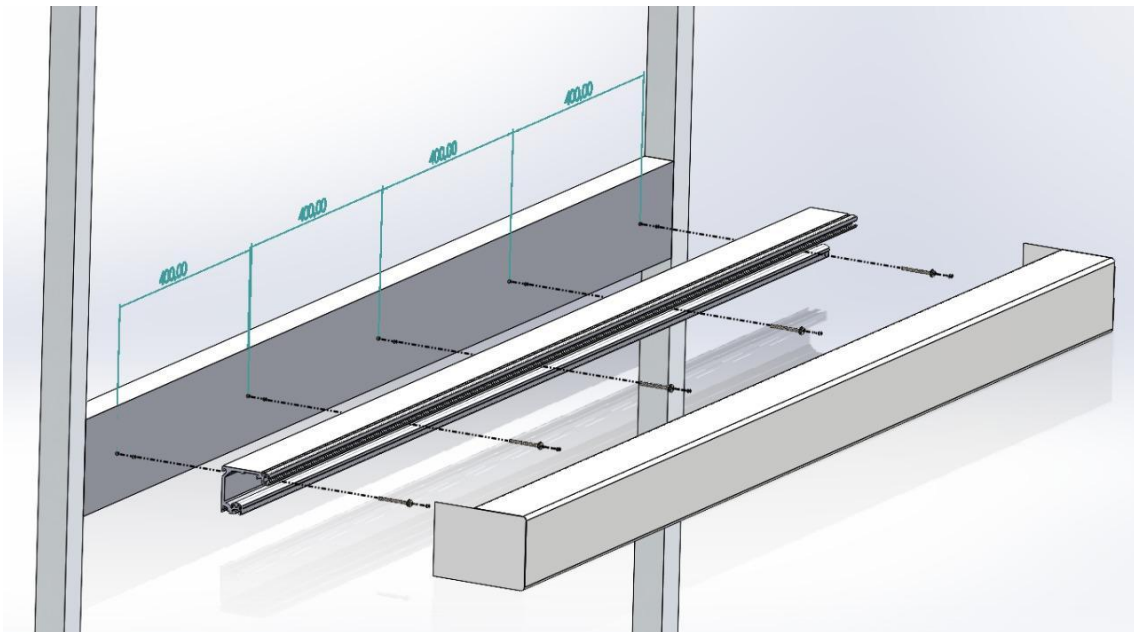
## 4. Instalação do operador

### 4.1 Fixação do trilho

- Perfurar trilho do operador e aparafusar conjunto na estrutura. Respeitar a distância mínima entre parafusos.

### 4.2 Notificações

- Antes de fixar o mecanismo, verifique a qualidade da execução da obra, certificando-se que o local irá suportar a carga total a ser instalada;
- Não faça fixação em gesso ou madeira;
- O pórtico tem que ser rígido, a exemplo de concreto, viga de aço ou alumínio estrutural;
- Instalação e ajustes devem ser feitos de acordo com o manual. O não cumprimento poderão resultar em acidentes;
- Nunca ultrapasse o limite de carga de cada folha;
- Não ligue o mecanismo na rede elétrica antes de finalizar a instalação.



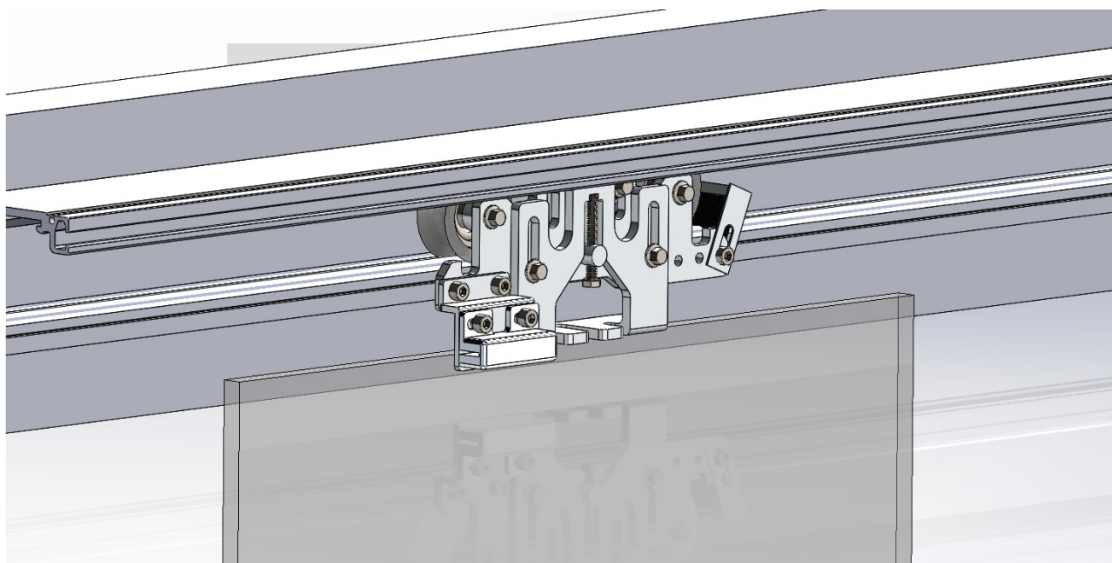
### 4.3 Montagem dos carros de deslizamento

#### 4.3.1 Conjunto carro

Inserir no conjunto do carro de deslizamento a escova, amarra correia e batedor de centro.

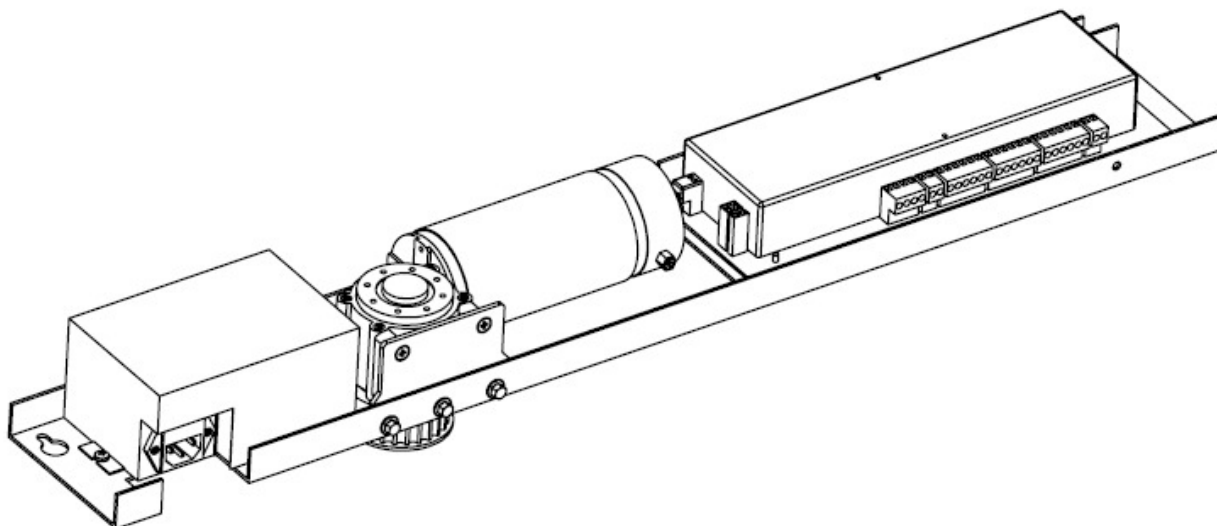
#### 4.3.2 Montagem dos carros no trilho

- Utilizar 02 carros de deslizamento por folha de porta.



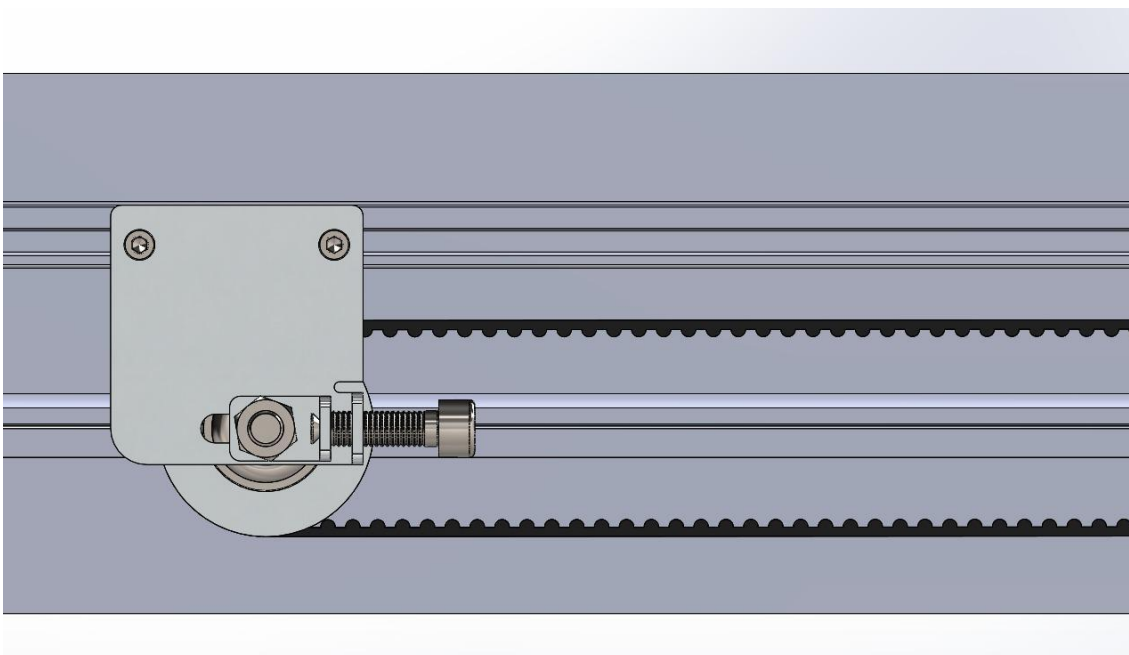
#### 4.4 Montagem do conjunto motor

- Fixar conjunto motor na extremidade direita do trilho, utilize as porcas quadradas e parafusos.



#### 4.5 Montagem do esticador de correia

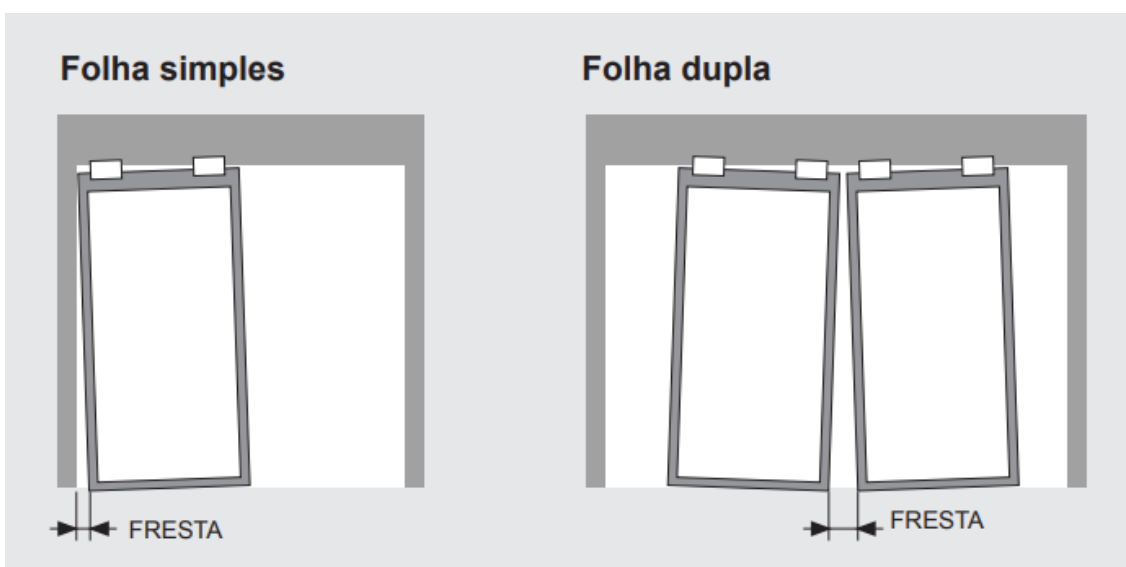
##### 4.5.1 Fixar esticador de correia na extremidade esquerda do trilho



4.5.2 Após instalação da correia utilizar porca do eixo do esticador para folgar o conjunto, em seguida esticar a correia utilizando um chave Allen.

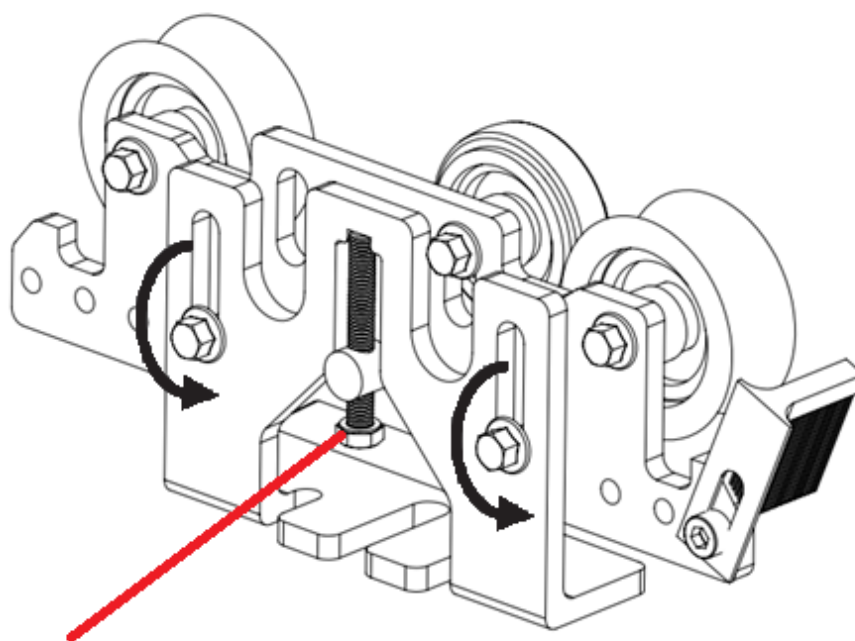
#### 4.6 Ajustes das folhas

4.6.1 Para alinhar as folhas as frestas devem ser corrigidas.





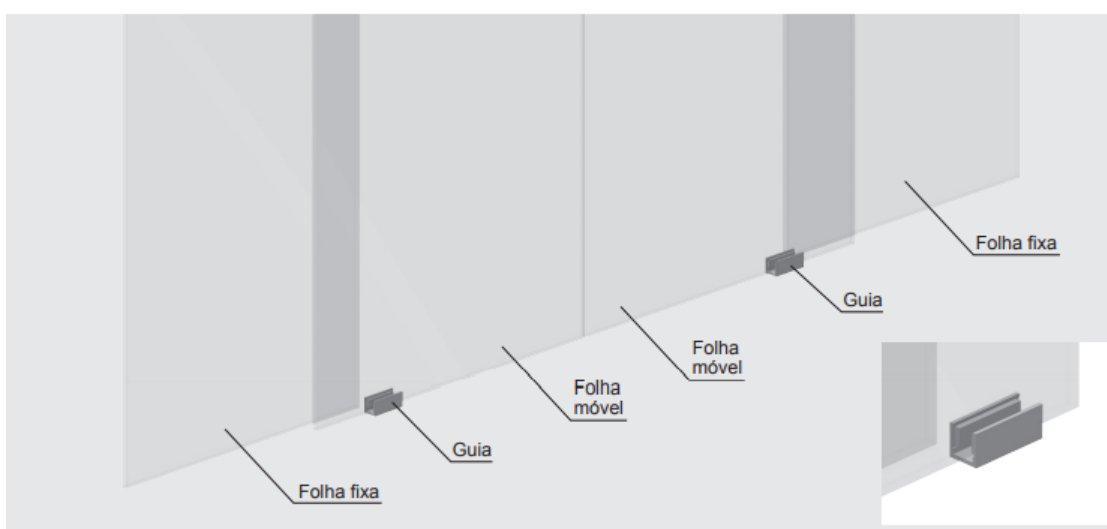
#### 4.7.2 Regulagem da altura das folhas.



### Regulagem da altura do elevador do carro

#### 4.7 Instalação das guias de piso

4.7.1 As folhas móveis devem estar alinhadas e no prumo.

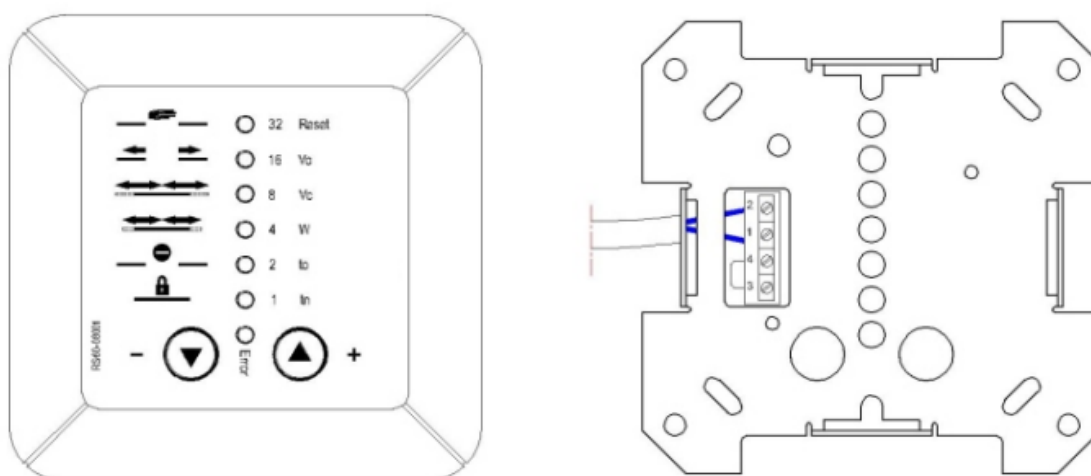


## 5. Ligações Elétricas

### 5.1 Notificações:

- Nunca Conecte na saída 24 Vcc da central eletrônica dispositivos com carga acima de 24 Vcc 300 mA, poderá danificar a central;
- Consulte possibilidades para conectar dispositivos externos;
- Utilizar 220 V 60 Hz para alimentação

### 5.2 Ligação do painel de controle



- A localização do painel de controle é determinada pelo instalador e cliente final. De acordo com as indicações na central e painel de controle faça as ligações com cabo dos terminais 25/26. Não ultrapassar a distância de 50 metros de cabo.

#### 5.2.1 Instruções das funções

- Todas as funções podem ser identificadas e definidas pelo painel de controle com o LED indicando a posição da função.

##### 5.2.1.1 Operação (1º nível)

- A posição do LED indica a função selecionada
- Pressionando “+” e “-” o LED muda de posição e função
- Para efetivar a função escolhida aguarde 2 segundos
- A figura ilustrativa indica a função selecionada
- Operação Manual LED 32



- Porta aberta LED 16



- Função automático LED 8



- Automática com abertura parcial LED 4



- Função somente saída (radar externo é desabilitado) LED 2



- Função fechado LED 1



#### 5.2.1.2 Seção de configurações (2º nível)

- A função de configuração é iniciada após pressionar “+” e “-” juntos na função desejada. O LED irá piscar com alta frequência indicando um valor alto e piscará com baixa frequência indicado um valor baixo. O Botão “+” e “-” são usados para alterar o valor.
- LED 32 Reset: A porta é iniciada novamente e faz o procedimento de aprendizagem e diagnóstico.
- LED 16 Vo: Define a velocidade de abertura. A velocidade padrão é definida no diagnóstico após o Reset. Ajuste de 40% - 100% do padrão.
- LED 8 Vc: Define a velocidade de fechamento. A velocidade padrão é definida no diagnóstico após o Reset. Ajuste de 25% - 66% do padrão.
- LED 4 W: Define a abertura parcial. A largura padrão é 65% da abertura total e é regulável dentro de 25% - 90% da abertura total.
- LED 2 to: Define o tempo de porta aberta. O tempo padrão é de 2 segundos e o intervalo ajustável é de 0 – 10 segundos.

- LED 1 tn: Define o tempo de porta aberta no horário noturno. O tempo padrão é de 7 segundos. O intervalo ajustável é de 0 – 30 segundos, é acionado por meio do contato de interruptor da central.
- As configurações padrão são validadas na primeira energização.

### 5.2.1.3 Seção de programação (3º Nível)

- A unidade de controle através do painel pode definir funções especiais para diferentes ocasiões. O valor de configuração permanece inalterado mesmo após reset ou falta de energia.
- Processo de programação:
  - 1- Para entrar na programação a função LED 1 deve ser selecionada e pressionar por mais 2 segundos até o LED ficar vermelho.
  - 2- Pressione + + + - - + + + para acessar o 3º nível (após 10 segundos sem manipulação o estado irá voltar para o 1 nível)
  - 3- Após o LED de erro desligar irá ser exibido o LED 1.
  - 4- Pressione “+” e “-” para selecionar o número desejado (1/2/4/8/16) o Led correspondente irá indicar a seleção. Exemplo: LED 16/4/1 corresponde a 16+4+1 totalizando 21.
  - 5- Mude o status da programação pressionando a tecla simultaneamente ou o botão de seleção.

LED 32 ON: Função ON  
LED 32 OFF: Função OFF

- 6- Com os botões “+” e “-” apague todos os LEDs resultando no número 0 para sair da programação.

## 7- Tabela de números correspondentes a programação

Número	Programação	LED 32	Observação
0	Saída do 3º nível para o 1º nível		
1	Função somente saída, a fechadura atua; Função somente saída, a fechadura não atua.	ON	
2	LED indicador saída Borner 24; Alarm saída Borner 24.	ON	
3	Indicação no borner 23; Inter-ligação no borner 23.	ON	
4	Unidade de controle com fechamento passivo; Unidade de controle com fechamento ativo.	ON	
5	Emergência fecha / borner 12; Emergência abre / borner 12.	ON	
6	Funções operando no modo bateria ou somente porta aberta e fechada	ON	
7	Queda de energia porta abre; Queda de energia porta fecha.	ON	
8	Distância padrão reduzida para 180 mm na posição de abertura	ON	
9	Painel de controle código fechado OFF; Painel de controle código fechado ON.	ON	
10	Tempo de porta aberta padrão; Tempo de porta aberta fechamento direto	ON	
11	Inverno/ Verão atuado off; Inverno/Verão atuado on.	ON	
12	Unidade do drive 1 rotação normal; Unidade do drive 1 rotação anti-normal.	ON	R
13	Unidade do drive 2 rotação normal; Unidade do drive 2 rotação anti-normal.	ON	R
14	Adaptador conectado a baterias; Adaptador conectado a energia de emergência.	ON	
15	Todos os interruptores tem os valores restaurados; Retem valores alterados.	ON	R
16	Inter-fechamento, impulso memorizado; Inter-fechamento, impulso não memorizado.	ON	
17	Teste de programação off; Teste de programação on.	ON	+
18	Após Reset retém os valores alterados no 2º nível	ON	
21	As baterias desligadas na posição fechado; As baterias ligadas na posição fechado.	ON	
22	Ultimo modo da bateria desligado na posição fechado; Ultimo modo da bateria ligado na posição fechado.	ON	
27	Padrão da distância de deslizamento, quando a porta abre + 150mm.	ON	
28	Fechadura de piso não aplicada; Fechadura de piso aplicada	ON	
30	Emergência saída borner 12, padrão; Emergência saída borner 12, parado	ON	
31	Obstáculo no fechamento padrão; Obstáculo no fechamento especial.	ON	

+ : Após o reset volta ao padrão.

R: Só ativado após o reset.

**Número 1:** Função somente saída - A fechadura fica fechada ou a fechadura fica aberta.

**Número 2:** LED indicador saída Borner 24 – Na função de porta fechada os elementos de controle acionam um impulso durante 60 segundos. O borner 24 aciona um alarme. Essa saída 24 é acionada se um erro for detectado e fica ligada até que o erro seja eliminado.

**Número 3:** Indicação no borner 23 – se a fotocélula tiver o raio cortado esta saída é acionada com um impulso com duração de 1 segundo com intervalo de 0,5 segundos.

**Número 4:** No modo inter-travamento um sistema de controle deve ser definido como principal.

**Número 5:** No contato do borner 12 o acionamento de emergência faz a porta abrir ou fechar independente da função.

**Número 6:** Na falha de alimentação de energia elétrica a porta opera utilizando às baterias de emergência na função automática ou mantém a porta aberta ou fechada conforme Número 7.

**Número 7:** Na falta de energia a porta se mantém aberta ou fechada.

**Número 8:** Desligado a distância para início do freio é a padrão. Ligado a distância para início do freio é de 180mm.

**Número 9:** Ativar código para desbloqueio do painel de controle.

**Número 10:** OFF – Tempo de abertura começa a contar quando a porta ficar aberta. ON – tempo de abertura começa a contar quando o sensor não detectar.

**Número 11:** Usado com radares sensíveis a direção, quando a pessoas entrando e saindo a meia abertura é cancelada.

**Número 12:** Inversão de rotação do motor 1

**Número 13:** Inversão de rotação do motor 2

**Número 14:** Modo de operação por bateria é ligado 21 – 30 V na alimentação do circuito, caso a tensão caia para 19,5V com a porta parada ou 16,5V com a porta em movimento a operação é interrompida.

**Número 15:** Após o reset retém ou não os valores alterados.

**Número 16:** Só terá sinal memorizado se a segunda porta estiver fechada.

**Número 17:** Inicie o programa de teste (a unidade de controle gera o comando de abertura automática), todas as partidas o sinal é superior ao comando interno. O reset fará com que esta função seja excluída.

**Número 18:** Mesmo com Reset matem as alterações.

**Número 21:** OFF - Nenhuma operação de emergência na função fechado (a alimentação principal está desligada), exceto a abertura via interruptor. ON - (Número 6 OFF) a emergência alimentada por bateria opera na função fechado.

**Número 22:** Ultima operação com carga da bateria mantém a porta porta fechada ou aberta.

**Número 27:** Aumenta a distancia de deslizamento para 150mm aplicado para folhas pesadas.

**Número 28:** A porta irá abrir lentamente os primeiros 100mm para em seguida utilizar a velocidade programada.

**Número 30:** ON- Abertura de emergência ou fechamento dependem do Número 5. OFF- Quando o borner 12 parar, o Número 5 perde sua função, assim que o sinal de emergência for acionado a porta irá parar.

**Número 31:** Padrão - Assim que as folhas encontram algum obstáculo durante o fechamento do movimento, elas serão invertidas. O movimento é repetido até que o obstáculo seja removido e as folhas estejam completamente fechadas. Especial - as primeiras quatro tentativas de fechamento são iguais ao padrão. Quando na quinta tentativa, a porta mudar para a posição aberta. O código de falha 31 será exibido no painel.

#### 5.2.1.4 Indicação de "erro"

- Em caso de falha a exibição da posição da função é interrompida a cada 2 segundos com a duração de 1 segundo, exibindo o LED de erro vermelho. O código de falha correspondente é a soma dos números dos LEDs ligados.
- Exemplo: Por 1 segundo o LED vermelho acende com os LED 8/4, então 8+4 é igual a 12 (número do código de erro)
- Tabela de Código de erro:

Código de erro	Falha	Letra	Aviso
1	Unidade drive 1 com defeito	F	SIM
2	Conexão incorreta do plug do adaptador X4	F	SIM
3	Unidade drive 1 obstruída durante o reset	FE	SIM
4	Durante o aprendizado detectado percurso maior que 9800mm	FE	SIM
5	Atrito excessivo causado por resistência no movimento	FE	SIM
6	Unidade drive 2 com defeito	F	SIM
7	Unidade drive 2 obstruída durante o reset	FE	SIM
8	Durante o aprendizado detectado percurso maior que 9800mm	FE	SIM
9	Atrito excessivo causado por resistência no movimento	FE	SIM
10	Unidade de controle com defeito	F	SIM
11	Curto circuito 24V na conexão externa da unidade de controle	K*	NÃO
12	Modulo da fechadura com problema	F	SIM
13	Falha no fechamento		
14	Falha na fotocélula ou na conexão	K	SIM
15	Interruptor de energia (modo de emergência da bateria)	K	NÃO
16	Bateria de emergência não está operando	K	SIM
17	Erro na posição de fechamento		SIM
18	Fechadura de chão		SIM

20	Jumper do power-print desconectado	E	
31	Impedimento no fechamento especial	F	SIM
* 24V Desligado "E" Erro identificado somente no Reset "F" Erro Fatal (sistema fica manual) "K" Mensagem de erro permanecerá até pendência ser retirada			

**Número 1-10:** Erros básicos que causaram a interrupção do sistema.

**Número 11:** Isso causará a falha fatal durante o ajuste. Se ocorrer a falha, a energia é desligada por 10 segundos e ligado por 0,6 segundos para verificar se a tensão está normal, caso contrário, repita a ação anterior.

**Número 12:** Se a posição da função for diferente da fechada três tentativas com reset, então o erro será exibido. Com a função fechado o erro será exibido assim que for verificado.

**Número 13:** O erro só pode ser verificado com o painel de controle na função fechado.

**Número 14:** O erro só pode ser verificado com a porta aberta, se estiver na função fechado a porta fechará em baixa velocidade após 8 segundos, mesmo que a falha permaneça.

**Número 15:** Sob a bateria de emergência, a função será mantida até que a bateria se esgote.

**Número 16:** Falha no Nobreak, cabo ou bateria.

**Número 17:** Porta forçada a abrir.

**Número 18:** Falha na abertura da porta.

**Número 20:** Verificar jumper na central eletrônica.

**Número 31:** Obstáculo no fechamento especial.

LEDs da central eletrônica complementam informações de funcionamento:

- LED 5V: Alimentação do circuito 5V.
- LED 24V: Alimentação do circuito 24V.
- LED Power: Alimentação do motor.
- LS1 / LS2: Funcionamento da Fotocélula.
- LED Stop: Emergência.
- LED Charged: Bateria de emergência.

#### 5.2.1.5 As principais saídas e entradas da unidade de controle

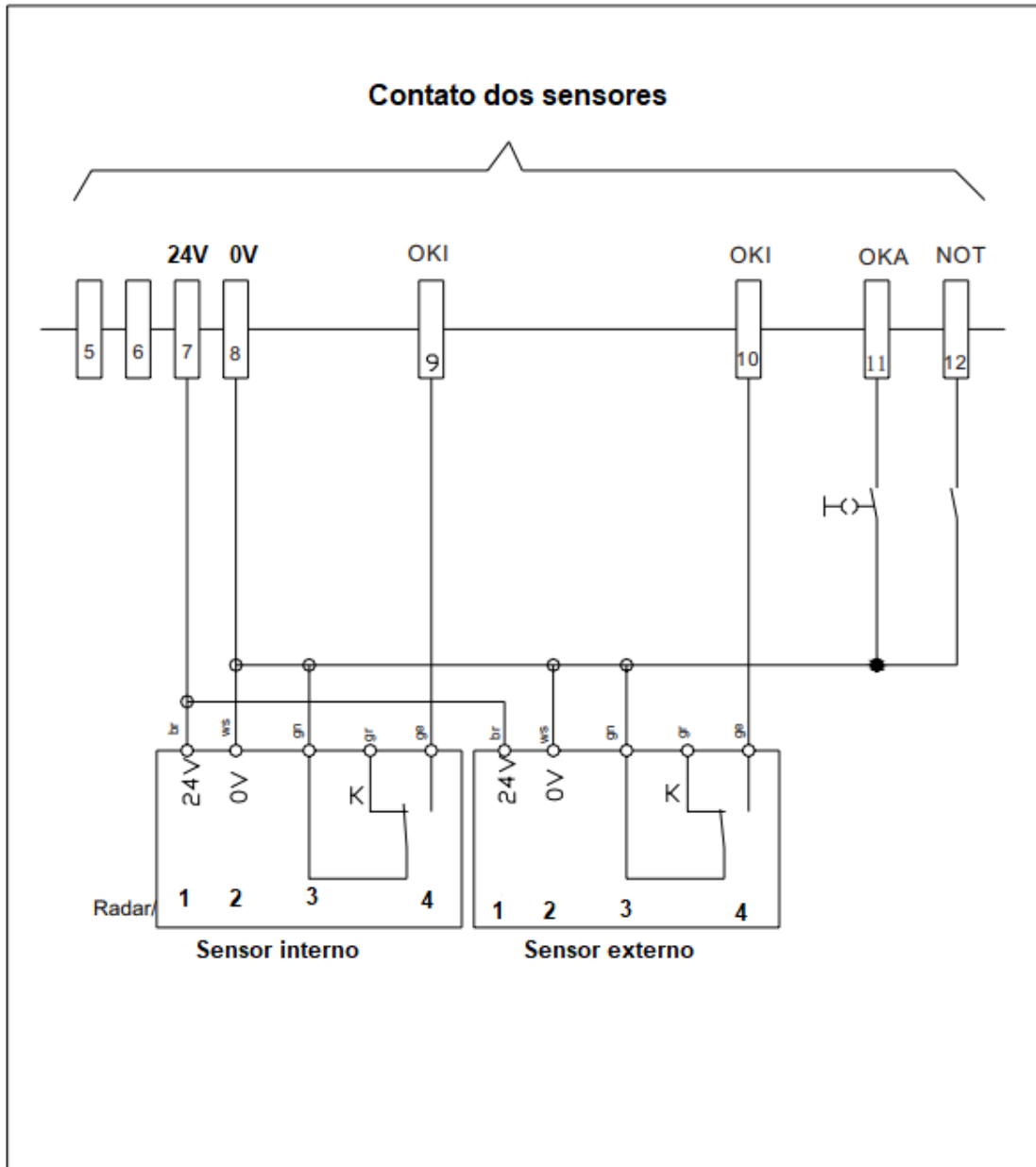
Todas as saídas (com exceção da verificação da bateria, fonte de alimentação) são saídas eletrônicas (não tem potencial livre) com uma carga máxima de 24 V, 300mA. Essas saídas devem ser usadas para uma atuação externa utilizando relé.

Fonte de alimentação 24 V, terminal 0 V = 2/5/6/8/16/20. 24V terminal = 1/7/13/15/19

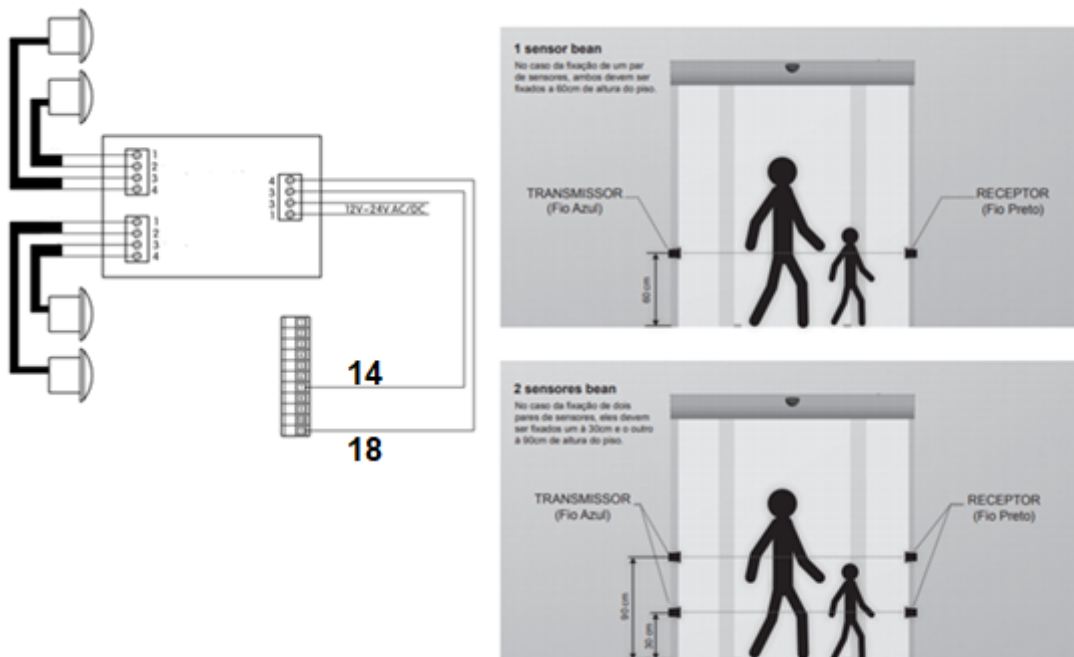


Esta fonte de alimentação é à prova de curto-circuito e projetada para uma carga máxima.

### 5.3 Diagrama dos Sensores



## 5.4 Diagrama da fotocélula



### Elementos de função de segurança

LED LS1 / LS2: Detectores de funcionamento da fotocélula. Assim que o raio da fotocélula é interrompido a porta se abre no momento do fechamento, na posição aberto o tempo de porta aberta é reiniciado. Caso utilize apenas uma fotocélula o outro contato da central deve ser colocado um jumper. Limite da força estática é de 150 N.

## 6 Operação

### 6.1 Primeiro trabalho

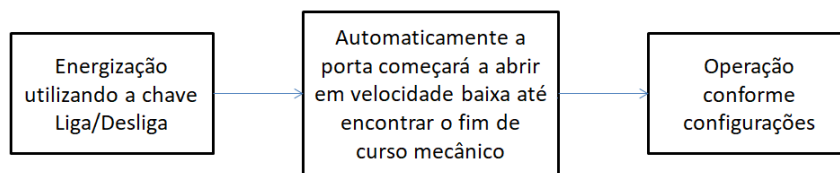
- Nenhuma configuração preliminar pode ser feita antes da primeira aplicação. (os erros devem ser corrigidas como requerimento). A distância de deslizamento, a velocidade máxima de permissão e a força máxima são definidas automaticamente durante o processo de configuração (reinicialização) da unidade de acionamento.
- Procedimento de configuração:  
O procedimento de configuração automático é implementado quando a unidade de acionamento é ligada na tomada pela primeira vez. Durante a primeira operação, todos os valores no segundo nível são redefinidos para o

padrão. Depois que a porta já está em operação, o reset é feito com o interruptor "Reset". Se o peso da porta exceder aproximadamente 0,10 kg, todos os valores no segundo nível permanecem memorizados após um acidente de falha de energia. Isso significa que nenhum procedimento de configuração é necessário. Um RESET não influenciará o valor de qualquer terceiro nível.

- Tabela de velocidade por peso:

Peso das Folhas [kg]	Velocidade Máxima por folha [m/s]
25 - 125	0,7
125 - 160	0,55
> 160	0,4

A velocidade de fechamento é 66% da velocidade máxima de abertura

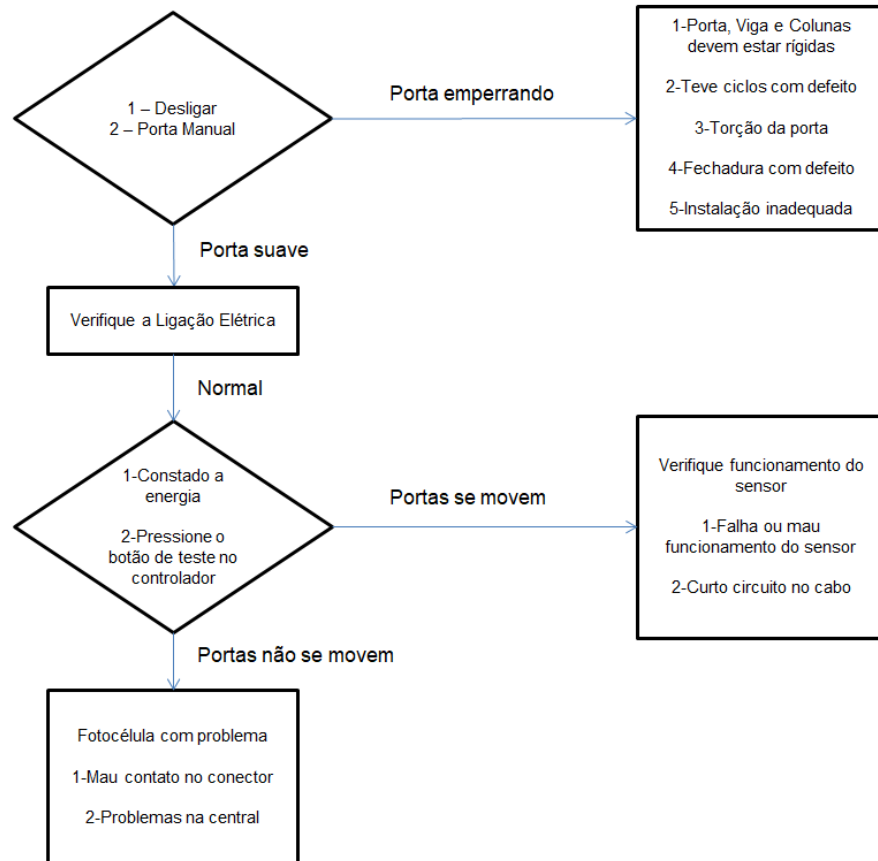


## 6.2 Função anti-esmagamento

- No fechamento caso tenha algum obstáculo a porta irá retornar aberta;
- No próximo fechamento a porta irá fazer o percurso na velocidade lenta;
- Caso o obstáculo seja removido a operação volta ao normal.

## 7 Cheque Problemas

### 7.1 Diagrama para solução de problemas



### 7.2 Manutenção e resolução de problemas

#### 7.2.1 Segurança

Manutenção regular e a verificação pelos uma vez por ano são absolutamente necessários para garantia um vida útil maior e operação com segurança. A manutenção deve ser realizada por pessoal treinado, se a manutenção for negligenciada ou realizado por pessoal não autorizado o fabricante e distribuidor não podem ser responsabilizados por quaisquer danos que possam ocorrer. Antes de trabalho no equipamento sempre retire os plugs de energia e bateria.

## 7.2.2 Tabela de manutenção

<b>Problema</b>	<b>Causa Provável</b>	<b>Verificação</b>	<b>Solução</b>
Porta para em qualquer posição	1. Parada de emergência (controle X4 unidade, terminais 27.28)  2. Sem luz LED na unidade de controle.	1. Sem conexão ou defeito nos fios  2. Falha na alimentação  2. Falha na comunicação borner 25 / 26	1. Faça um jumper  1. Verifique função no painel de controle  2. Verifique alimentação
Porta é bloqueado em posição aberta	1. Troca de programação  2. Abertura de emergência  3. Fotocélula LS1 / LS2  4. Erro de fechamento	1. Troca de função ou ligação errada	1. Verifique painel de controle  3. Verifique ligação elétrica da fotocélula
Porta permanece fechada	1. Troca de programação  2. Fechamento de emergência  3. Sensor com defeito	1. Função no painel de controle  2. Programação do fechamento de emergência  3. Led indicativo do sensor	1. Verifique painel de controle  2. Verifique programação  3. Substituição
Porta abrindo e fechando sozinha	1. Detecção do sensor  2. Central eletrônica	1. Verifique Led indicativo do sensor  2. Verifique Leds da central e mecanismo	1. Regule posição do sensor  2. Regulagem do sistema

## 8 Garantia

### 8.1 Termo de garantia

A ASTRO MOTORES concede para este produto uma garantia de 90 (noventa) dias, conforme determina a legislação vigente, com acréscimo de um período de 09 (nove) meses, concedido por liberalidade, totalizando 12 meses. A validade será contatada a partir da data da emissão da nota fiscal de aquisição do primeiro consumidor. Constatando uma eventual falha de funcionamento, o cliente deverá entrar em contato com a ASTRO ou seus representantes comerciais para que se verifique se o produto está apresentando defeitos de fabricação. O exame e reparo do produto, dentro do prazo de garantia só poderão ser executados pelos técnicos da ASTRO ou outro profissional previamente autorizado. Dentro do prazo de garantia, a troca de partes, peças e componentes defeituosos será gratuita, assim como a mão de obra aplicada.

### 8.2 A garantia não cobre

- Transporte e remoção de produtos para conserto/instalação;
- Serviços de instalação, regulagens externas e limpeza;
- Se o defeito apresentado for ocasionado por mal uso do produto pelo cliente ou terceiros estranhos ao fabricante;
- Se ocorrer a ligação desse produto a instalações elétricas ou lugares inadequados, diferentes das recomendadas no manual de instruções ou sujeitas a oscilações excessivas da rede elétrica;
- Se o dano tiver sido causado por acidentes, como quedas, ou agentes da natureza, como raios, inundações, desabamentos e demais causas de força maior ou casos fortuitos;
- Se a Nota Fiscal da compra apresentar rasuras ou modificações;
- Estão excluídos desta garantia os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural para quais foi projetado.

