

# FASS

**Segurança**



[www.fass.ind.br](http://www.fass.ind.br)



**Importante:** Sr. (a) Instalador, a última página deste manual contém o termo de recebimento. Preencha e guarde para sua segurança e para efeitos de garantia.



**Atenção:** As instruções contidas neste manual são de extrema importância e devem ser seguidas. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual.

## MANUAL DE INSTALAÇÃO SISTEMA MECÂNICO LÍNEA

## Índice

1. Instruções Importantes de Segurança e Advertência	3
2. Características Técnicas	4
3. Conhecendo o Automatizador Línea	4
4. Movimento Manual	4
5. Como Trancar a Porta	5
6. Componentes do Automatizador Línea	5
7. Ferramentas Necessárias para a Instalação	5
8. Instalações Elétricas	6
9. Medidas do Perfil	7
10. Furação, Dimensionamento e Peso dos Vidros	7
11. Furação dos Vidros Móveis	7
12. Dimensionamento das Folhas (Vidros) Móveis e Fixo	8
13. Altura do Vidro	9
14. Peso dos Vidros Móveis	10
15. Instalação do Automatizador Línea	10
16. Procedimentos Antes da Instalação	10
17. Fixação do Trilho	11
18. Fixação do Pega Vidro	12
19. Instalação dos Carrinhos e Regulagem das Folhas	13
20. Regulagem de Aproximação	14
21. Regulagem de Altura e Prumo da Folha de Vidro	15
22. Trava da Correia	15
23. Montagem do Equipamento	16
24. Posição do Esticador e Motorreductor	16
25. Central de Comando Digital e Transformador	17
26. Correia Dentada	17
27. Termo de Garantia	19

## 1 - Instruções Importantes de Segurança e Advertência

### ATENÇÃO

1. Antes de instalar o automatizador, certifique-se de que a rede elétrica local é compatível com a exigida na etiqueta de identificação do equipamento;
2. Não ligue a rede elétrica até que a instalação ou manutenção seja concluída. Faça as ligações elétricas da central de comando sempre com a rede elétrica desligada;
3. É obrigatório o uso de dispositivos de desligamento total de rede elétrica na instalação do automatizador (disjuntor);
4. Em nenhuma hipótese elimine o pino de aterramento do plugue de alimentação. Não utilize adaptadores que eliminem esta conexão Terra. É obrigatório o uso do pino Terra;
5. Para a manutenção do equipamento, é obrigatório o uso de peças originais, caso as peças substituídas não sejam originais, a empresa não se responsabiliza pelos danos ou acidentes causados, ficando isenta de todos os problemas gerados;
6. Para a instalação do equipamento, é importante que o instalador siga todas as instruções contidas neste MANUAL DE INSTALAÇÃO TÉCNICO e no MANUAL DO USUÁRIO;
7. Munido do MANUAL DO USUÁRIO, o instalador deve apresentar todas as informações, utilizações e itens de segurança do equipamento ao usuário.
8. Não utilizar graxa ou qualquer outro tipo de lubrificante no perfil.



Antes de utilizar o AUTOMATIZADOR PARA PORTA SOCIAL LÍNEA, leia e siga rigorosamente todas as instruções contidas neste manual.

## 2. Características Técnicas

PARÂMETROS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
TIPO DE AUTOMATIZADOR	Deslizante
TENSÃO NOMINAL	220V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60Hz
POTÊNCIA NOMINAL	75W
ROTAÇÃO DO MOTOR	1800
CORRENTE NOMINAL	0,6A
REDUÇÃO	1:10
VELOCIDADE LINEAR	41,5 m/min
MANOBRAS	180 ciclos/hora
GRAU DE PROTEÇÃO	IPX0
CARGA MÁXIMA	1 folha de 140kg ou Duas folhas de 250kg (125kg cada)
FAIXA DE TEMPERATURA	- 5 °C + 50 °C
TIPO DE ISOLAMENTO	Classe B   130 °C

## 3. Conhecendo o Automatizador Línea

Línea é o automatizador para portas sociais deslizantes. Sua aplicação proporciona melhor acessibilidade e conforto termo acústico, além de economia no sistema de ar condicionado.

O equipamento ideal para lojas, clínicas, restaurantes, clubes, escolas, escritórios, aeroportos e empresas. Possui funcionamento silencioso, design moderno e projeto técnico otimizado.

Utiliza perfil de alumínio, extrusado e pode ser confeccionado nos comprimentos de 2,25m, 3m, 4,5m e 6m anodizado ou com pintura eletrolítica.

Capacidade máxima de peso das folhas: 140kg para uma folha e 250kg para duas folhas.

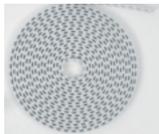
## 4. Movimento Manual

Seu motorreductor é reversível, que permite que na falta de energia elétrica a porta possa ser aberta manualmente, dispensando qualquer tipo de destravamento mecânico.

## 5. Como Trancar a Porta

Segundo as normas de segurança, a mesma pode ser travada pelo motorreductor, assim, para a sua segurança e o travamento da porta, recomendamos o uso de fechaduras manuais no centro das folhas móveis. Ou também, fechaduras elétricas ou eletromagnéticas.

## 6. Componentes do Automatizador Línea

Motorreductor 	Central de Comando 	Seletor de Funções 	Transformador Toroidal 
Esticador 	Trava da Correia Superior 	Trava da Correia Inferior 	Carrinho Duplo 
Stop Mecânico 	Correia 	Trilho com Tampa 	Pega Vidro 
Prisioneiro Fixador do Vidro 	Tampas Laterais 	Fotocélula 	Manuais 

A quantidade de cada peça varia de acordo com os automatizadores, uma ou duas folhas, ou pelo tamanho de cada automatizador.

## 7. Ferramentas Necessárias para a Instalação

Esquadro

Chave Philips

Trena

Chave de Fenda

Furadeira e Brocas

Chave Estrela ou Fixa 13 e 17mm

Chave 4 e 5mm

Arco de Serra

Canhão 10

Nível Convencional e de Mangueira

Lápis

Chave Allen 4 e 5mm

Escada

Martelo

Alicate

## Instalações Elétricas

A rede elétrica disponibilizada para o Automatizador Línea, deve ser de 220V, exclusiva, saindo direto do quadro de distribuição com disjuntor bipolar de ação rápida, de no máximo 6 amperes (de acordo com a norma de instalações elétricas NBR 5410, é obrigatório o uso de dispositivo de desligamento total da rede elétrica), deve se utilizar uma tomada baseada no padrão oficial de tomadas NBR 14136, um padrão provido de um condutor Terra.

É indispensável para o bom funcionamento o uso de um bom aterramento, caso o imóvel não possua, o mesmo deve ser providenciado.

Obs: Para que o terra tenha um bom rendimento é aconselhado que, sempre que possível a haste esteja o mais próximo possível do equipamento.

Padrão oficial de tomada norma NBR 14136.



Conexão Terra

### Importante

O ponto de energia elétrica disponibilizado para o automatizador deve ser posicionado do lado direito do automatizador, onde se encontra o cordão de alimentação

O automatizador é provido de cordão de alimentação com plugue de 3 (três) pinos. O pino do meio está ligado à parte metálica do automatizador, que conectado à tomada fica em contato direto com o fio terra da rede, aumentando a segurança do usuário.

Conexão Terra





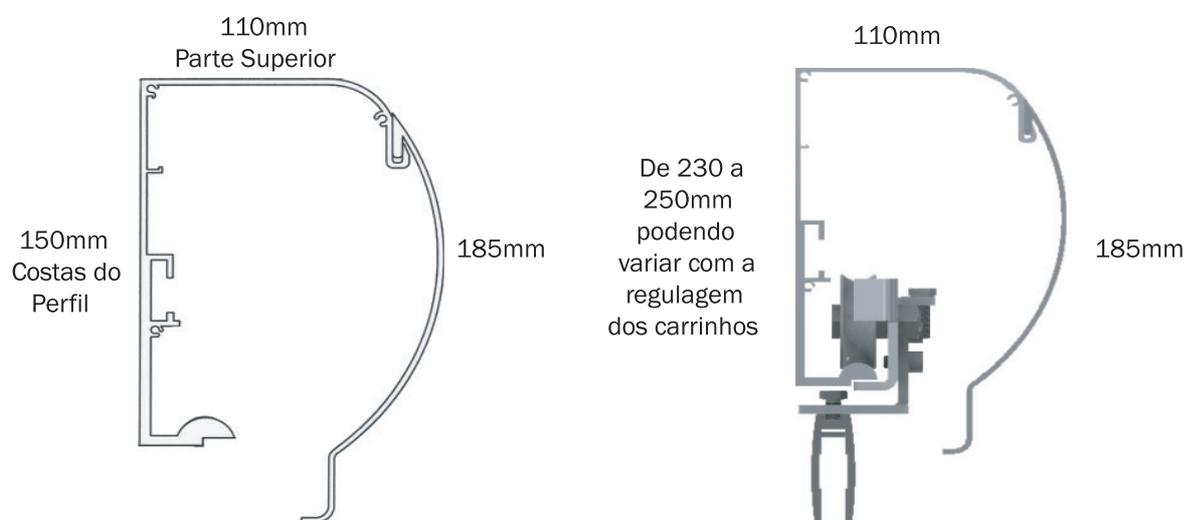
### **IMPORTANTE**

O aparelho deve ser alimentado através de um dispositivo de corrente diferencial residual (DR) com uma corrente de operação residual nominal excedendo 30mA.

Verifique também, se os cabos utilizados na instalação não passem por meio de outras instalações elétricas, como por exemplo, reatores eletrônicos e eletromagnéticos, lâmpadas fluorescentes, etc., que geram interferência em equipamentos eletrônicos em geral. Caso isto não tenha como ser evitado, utilize um cabo com maior fator de isolamento.

Observação: locais com variações de tensão, é aconselhado o uso de estabilizadores de tensão de 200V para 220V de 330W.

## **9. Medidas do Perfil**



Medida do Perfil com carrinho e pega vidro

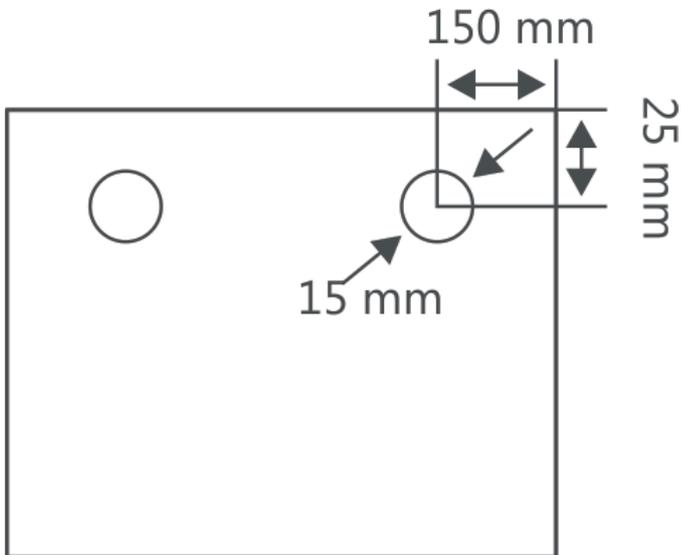
Línea possui perfil de alumínio robusto que utiliza carrinhos de movimentação e pinça pega vidro, que possibilita sua aplicação em portas de vidro já existentes ou em portas confeccionadas em caixilho de alumínio, ferro, madeira, etc.

Devido sua estrutura, o perfil de alumínio Línea não pode ser fixo pela parte superior, apenas podendo ser fixado pelas costas do perfil.

## **10. Furação, Dimensionamento e Peso dos Vidros**

### **11. Furação dos Vidros Móveis**

Os vidros devem possuir dois furos de 15mm de diâmetro, localizados nas extremidades. Da lateral do vidro para o centro do furo, deve haver 150mm (essa medida pode ser alterada dependendo do tamanho da folha). Da parte superior do vidro para o centro do furo, deve haver 25mm (essa medida não pode ser alterada) como mostra a figura.



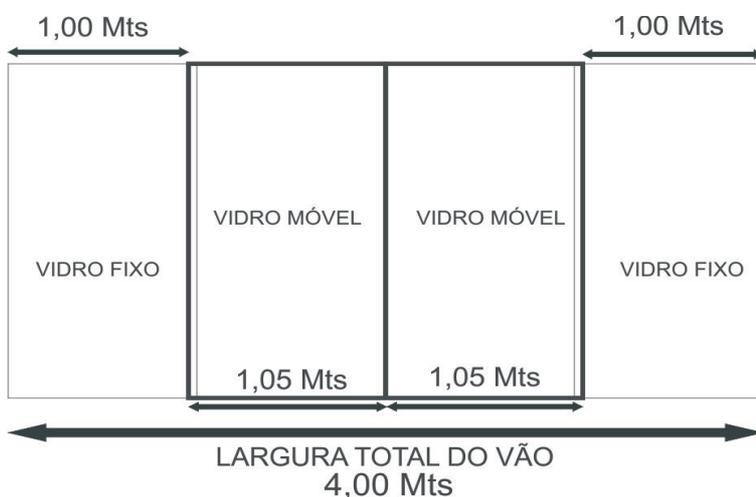
Observação  
Solicitar ao vidraceiro a furação padrão para fechaduras e para travas de piso

## 12. Dimensionamento das Folhas (Vidros) Móveis e Fixos

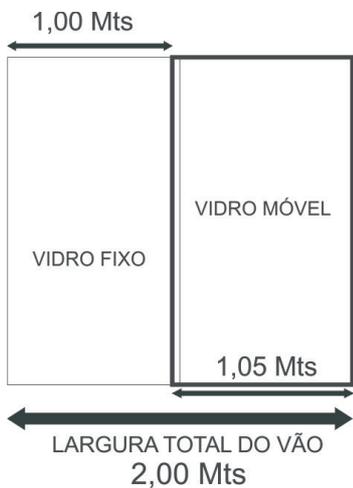
Para o dimensionamento das folhas da porta, devemos levar em conta a largura do vão. Meça o vão total, onde irá ficar o automatizador, divida este valor pelo número de folhas que terá o automatizador, o resultado será o tamanho da largura de cada folha fixa. As folhas móveis serão 50mm maiores em largura do que as folhas fixas, esta é a medida do transpasse entre as folhas móveis e fixas.

Exemplo: Em um vão de 4m, será instalado um automatizador para duas folhas móveis e duas fixas (4 folhas). As folhas fixas da porta ficarão com 1m de largura cada, e as folhas móveis serão 50mm maiores em largura do que as folhas fixas e ficarão com 1,05m.

Observação: A medida do transpasse pode ser alterada pelo cliente para adequar-se ao projeto.



Porta de 2 folhas móveis e 2 folhas fixas.



Porta de 1 folha móvel e 1 folha fixa.



**Nota**

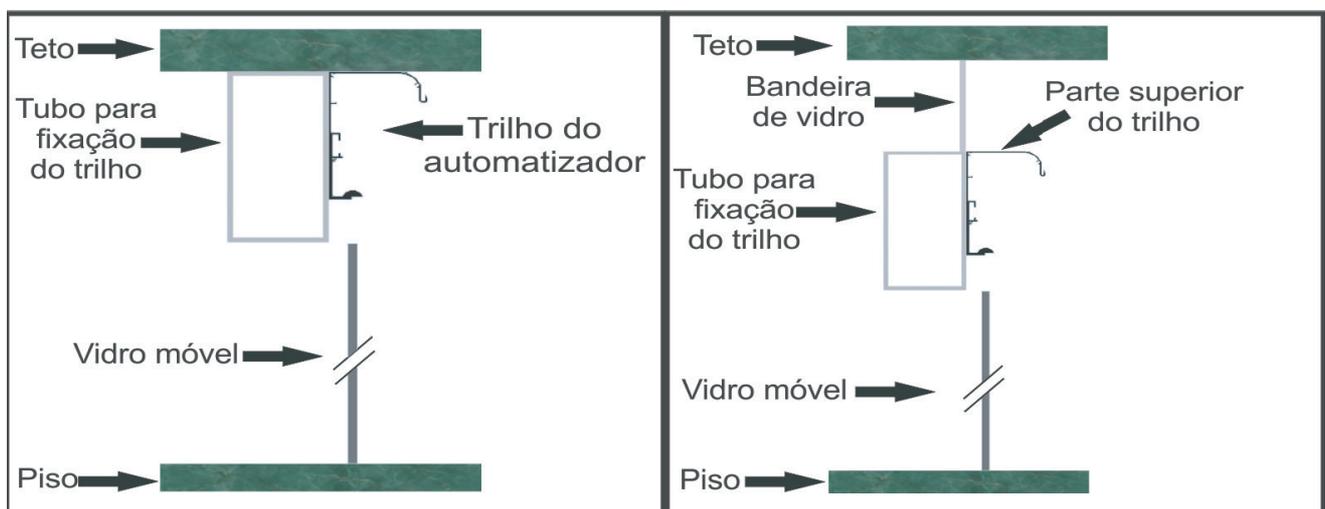
Para portas que as folhas móveis irão correr (se esconder) por trás da alvenaria também se utiliza estas medidas.

### 13. Altura do Vidro

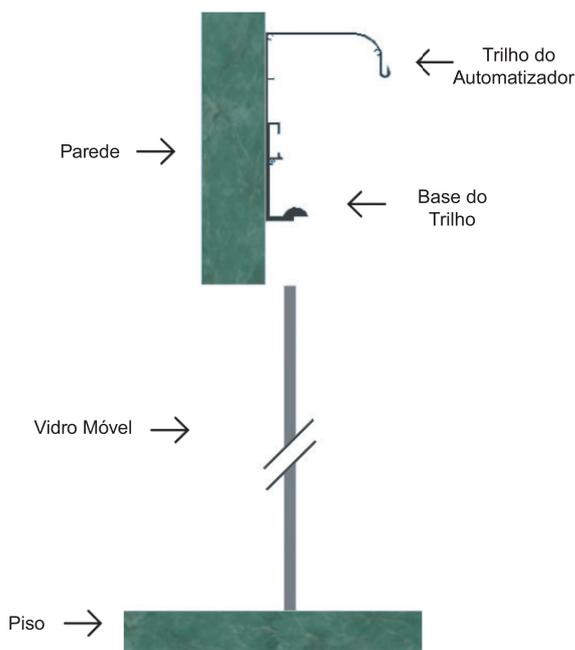
Para dimensionarmos a altura dos vidros móveis, primeiro temos que analisar como será instalado o perfil de alumínio (trilho) do automatizador, por dentro do vão ou por fora do vão, lembrando que o perfil do Automatizador Línea não pode ser fixo pela parte superior. Para fixação interna ao vão, devemos proporcionar uma base para que o perfil possa ser fixo pelas costas.

Para fixação do trilho interno ao vão, o vidro móvel deverá ter a altura do vão menos 200mm, caso o trilho não encoste no teto o vidro móvel deverá ter a medida do piso até a parte superior do trilho menos 200mm.

Exemplo: Um vão ou a medida do piso até a parte superior do trilho com 2,5m de altura, o vidro móvel será de 2,3m de altura.



Medida do vidro móvel = vão ou a medida do piso até a parte superior do trilho - (menos) 200mm,  
 Para fixação do trilho pelas costas, o vidro móvel deverá ter a altura de onde ficará instalado a base do trilho menos 50mm.



Medida do vidro móvel = altura de onde ficará instalado a base do trilho - 50mm

## 14. Peso dos Vidros Móveis

Para saber o peso das folhas móveis, basta achar a área quadrada da folha, multiplicando altura pela largura e o resultado multiplique por 25, que é o peso do m<sup>2</sup> do vidro de 10mm, feito isso, terá o peso total de cada folha móvel.

Exemplo: Uma porta com duas folhas móveis de 1,05m de largura por 2,25m de altura de vidro temperado de 10mm cada uma.

Largura	Altura	Peso m <sup>2</sup> Vidro10mm	Quantidade de Folhas	Peso das Folhas
1,05m	x 2,25m	x 25kg	x 2	= 118,12kg

Observação: Não ultrapassar o limite máximo de carga, 140kg para 1 (uma) folha ou 250kg para 2 (duas) folhas.

## 15. Instalação do Automatizador Línea

## 16. Procedimentos Antes da Instalação

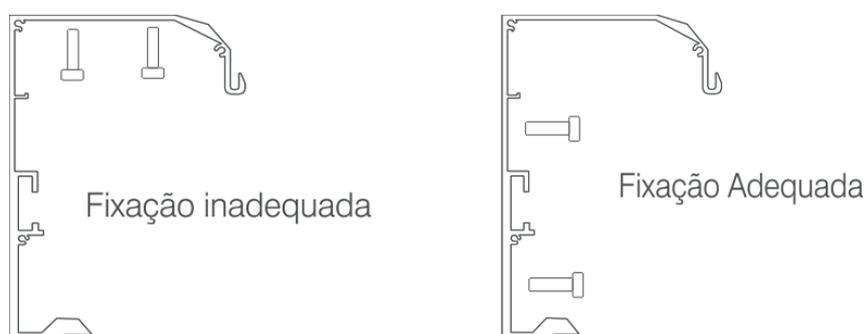
Identifique e verifique o local onde será instalado o automatizador para detectar possíveis problemas no local de instalação como:

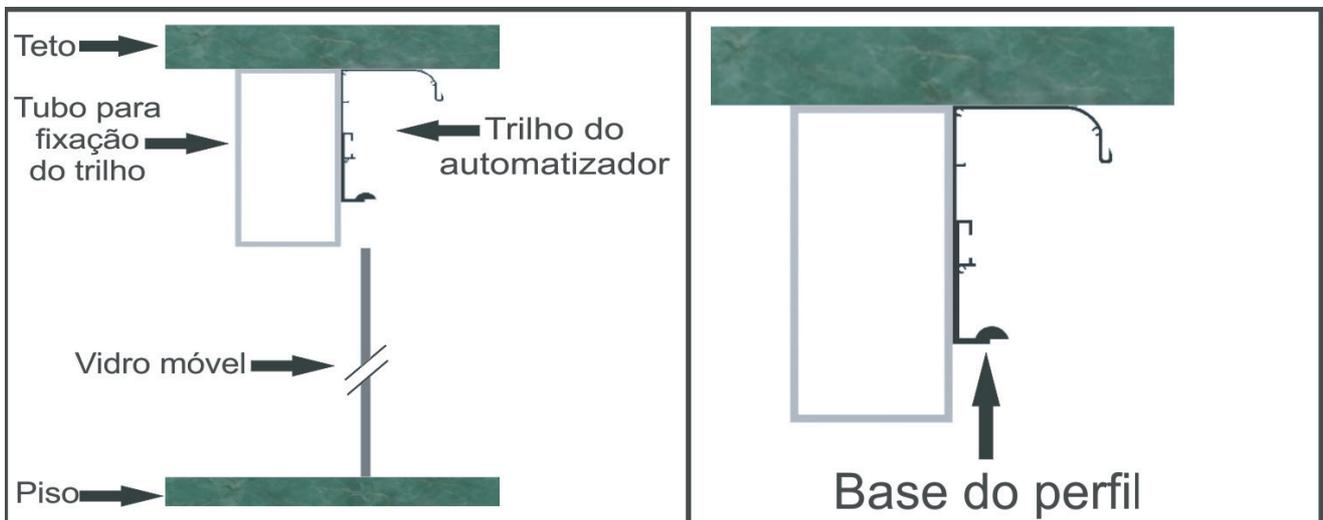
- Local da fixação do perfil de alumínio com alvenaria irregular;
- Local da fixação do perfil de alumínio fora de esquadro, nível ou prumo;
- Piso do local da instalação fora de esquadro, nível ou prumo;
- Se o perfil do automatizador for ser fixo em estruturas metálicas deve se garantir que a mesma suporte o peso do automatizador juntamente com o peso do vidro;
- Se o perfil do automatizador for ser fixo em estruturas metálicas deve se garantir que a mesma esteja fixa, não balance ou vibre sozinha, ou balance e vibre com o funcionamento do automatizador;
- Verificar se há ponto de energia elétrica posicionado do lado direito do local onde será instalado o automatizador e se este ponto de energia elétrica esta de acordo com o descrito neste manual.

Observação: Caso seja detectado alguns dos problemas acima citados, deve se providenciar os reparos necessários antes da instalação do automatizador.

## 17. Fixação do Trilho

Devido a sua estrutura, o trilho não pode ser fixo na parte superior. Para sabermos o local exato a fixar o trilho, meça a altura do vidro sem pinça e acrescente mais 50mm à medida encontrada. Para portas confeccionadas em caixilho de alumínio, meça a altura do caixilho e acrescente mais 35mm à medida encontrada. Esta medida é a distância que devemos deixar entre o piso e a base do trilho, possibilitando uma folga de no máximo 1cm entre a folha da porta e o piso. O trilho deve estar o mais nivelado possível. Desta forma é prudente marcar a medida apenas de um lado da porta e transferí-lo por meio de nível. A fixação do perfil pode ser feita por meio de parafusos, chumbadores de aço ou bucha de plástico, mantendo no máximo um metro entre eles. Para auxiliar na furação, o perfil possui duas ranhuras internas nos pontos de maior resistência. Para instalação do trilho por baixo do vão, devemos providenciar uma estrutura para a fixação do trilho como mostra a figura abaixo.



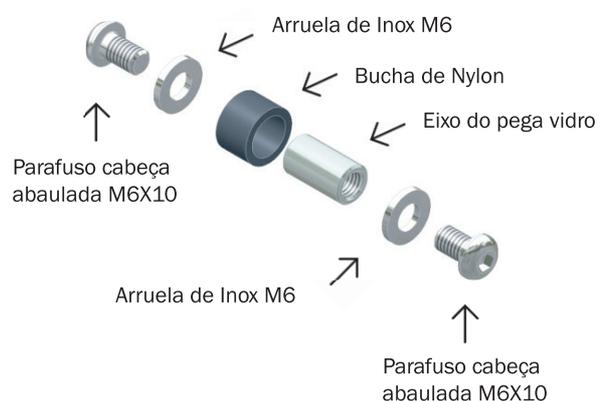
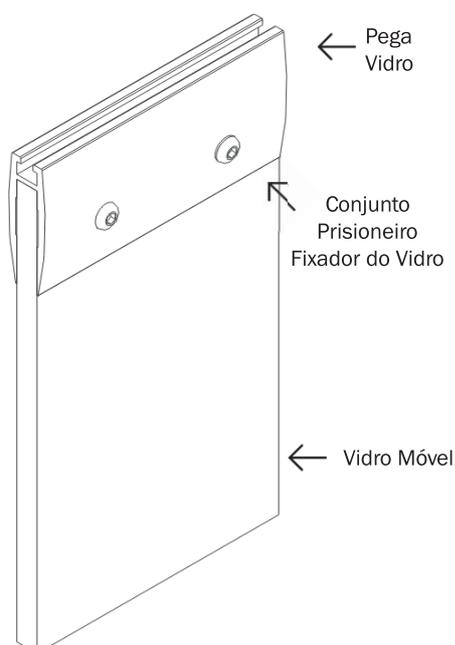


### IMPORTANTE

O aparelho deve ser alimentado através de um dispositivo de corrente diferencial residual (DR) com uma corrente de operação residual nominal excedendo 30mA.

## 18. Fixação do Pega Vidro

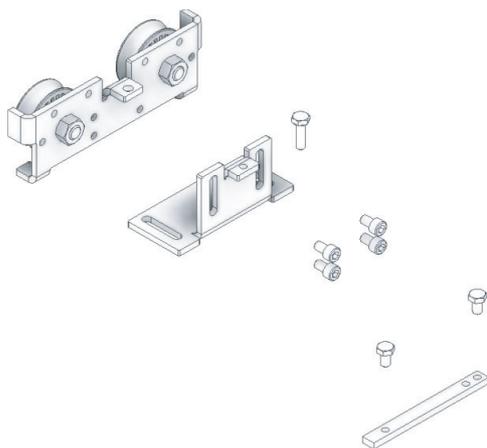
O pega vidro é utilizado apenas em portas confeccionadas somente em pega vidro. Para fixarmos o pega vidro na folha móvel da porta, temos que transferir a furação do vidro para o pega vidro. Encaixe o pega vidro, marque a furação e fure-o (furos de 15mm de diâmetro). Para fixá-lo, encaixe a bucha de nylon no furo do vidro, posicione o pega vidro no lugar e trave com o eixo do pega vidro. É indispensável o uso de silicone para colar o pega vidro.



## 19. Instalação dos Carrinhos e Regulagem das Folhas

Desmonte o carrinho duplo como mostra a Figura 1, após isso, encaixe o suporte de fixação do vidro no pega vidro (Figura 2), fixe o suporte da folha no pega vidro (Figura 3), encaixe a parte do carrinho com as roldanas no trilho (Figura 4), prenda a folha do vidro com o pega vidro e o suporte da folha no carrinho duplo (Figura 5 e 6).

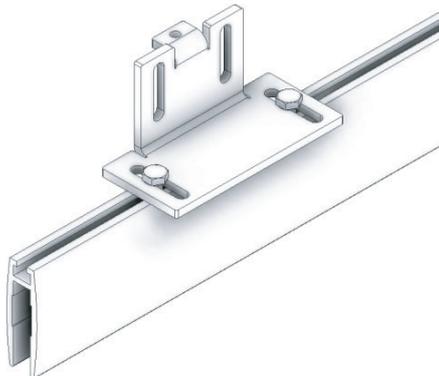
(Figura 1)



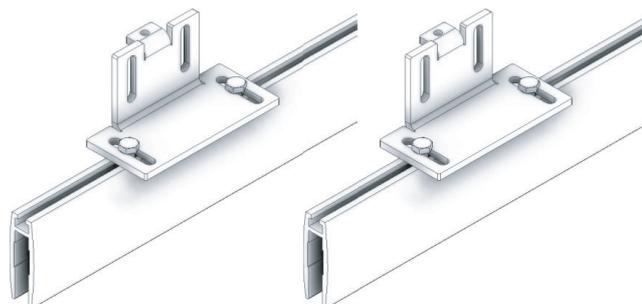
(Figura 2) Encaixe o suporte de fixação do vidro no pega vidro



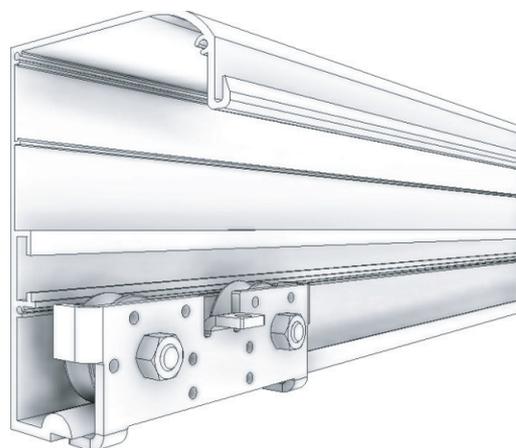
(Figura 3) Fixe o suporte da folha no pega vidro



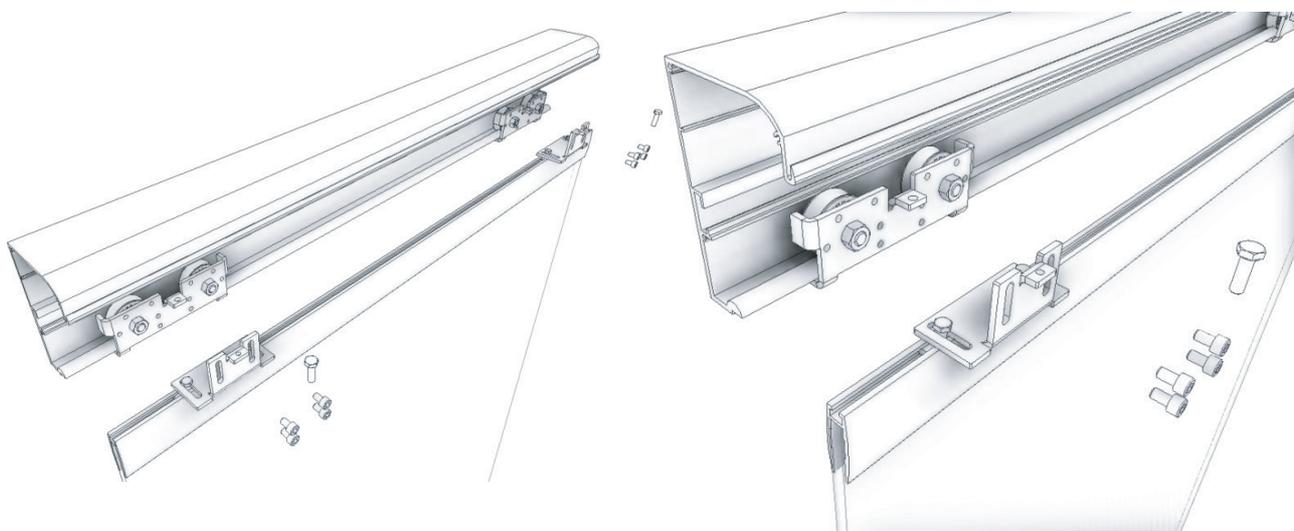
Deixe a distância da ponta do pega vidro igual para os dois lados



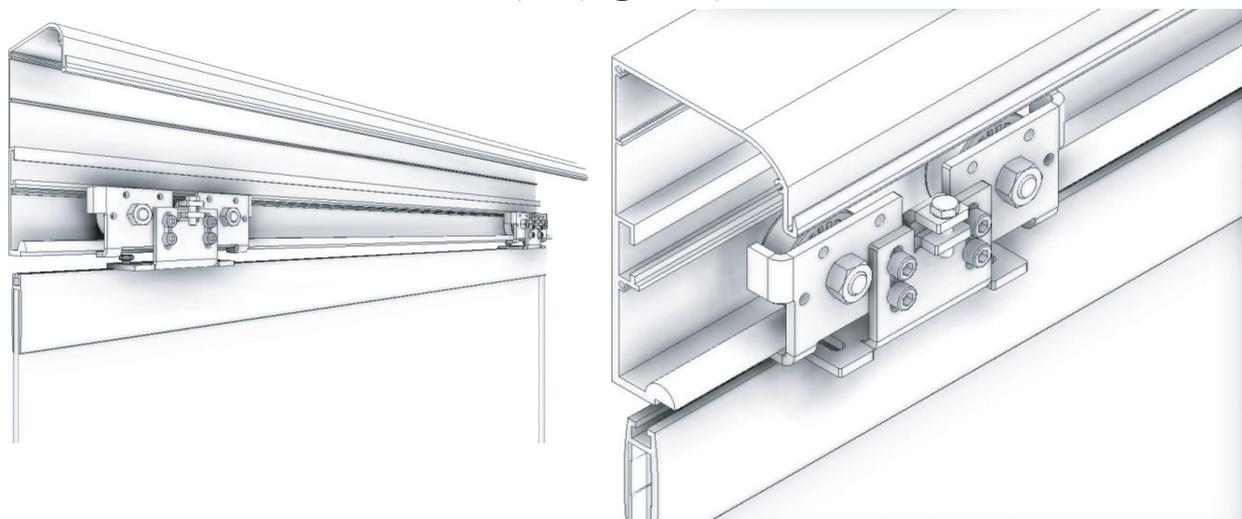
Encaixe a parte do carrinho com as roldanas no trilho (Figura 4)



Prenda a folha do vidro com o pega vidro e o suporte da folha no carrinho duplo (Figura 5)



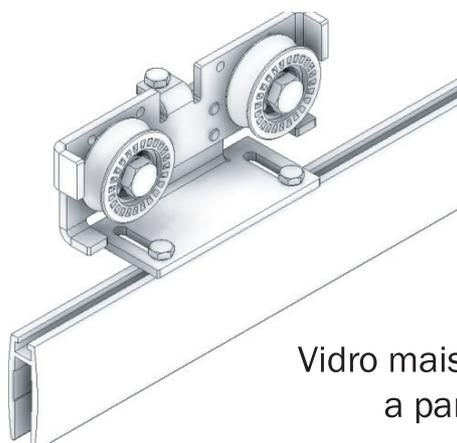
Prenda a folha do vidro com o pega vidro e o suporte da folha no carrinho duplo (Figura 6)



## 20. Regulagem de Aproximação

Para regular a aproximação da folha de vidro a parede, basta soltar os parafusos que prendem o suporte da folha no pega vidro, levar o vidro junto com o pega vidro para frente, deixando a folha de vidro mais próxima da parede ou para trás, deixando mais distante da parede.

Vidro mais distante da parede

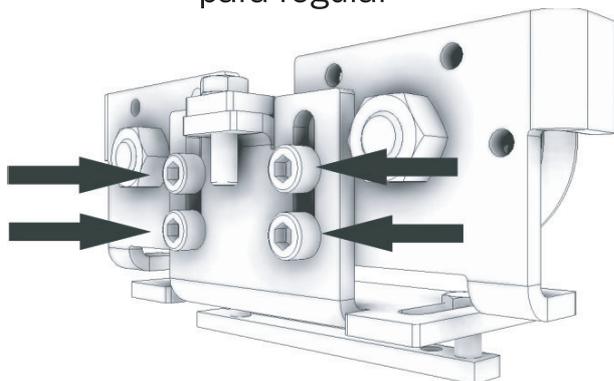


Vidro mais próximo a parede

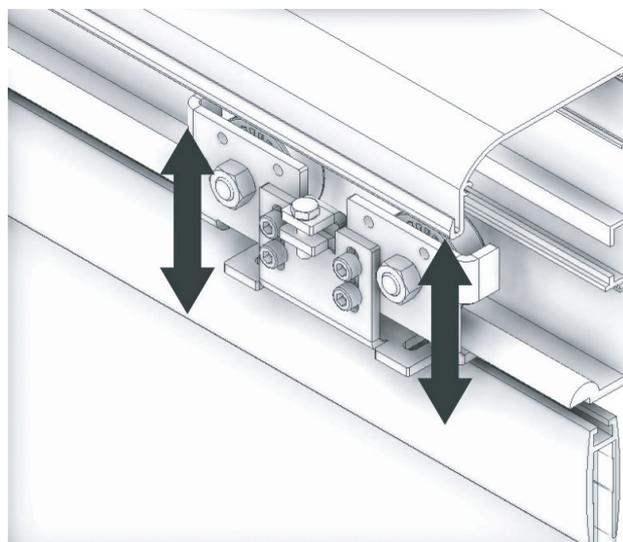
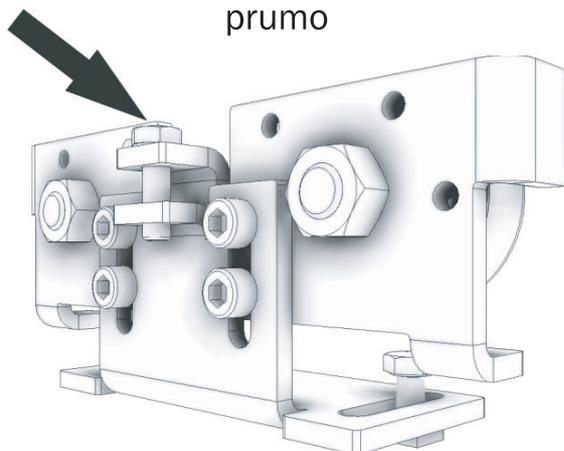
## 21. Regulagem de Altura e Prumo da Folha de Vidro

Afrouxe os parafusos alem que fazem a união do suporte da folha com o carrinho. Aperte o parafuso sextavado para subir, ou solte o parafuso sextavado para descer um dos lados da folha de vidro da porta, assim regulando a altura da folha e do prumo. Regulada a altura e o prumo, aperte novamente os parafusos alem.

Parafuso Alem M6X10 afrouxe para regular

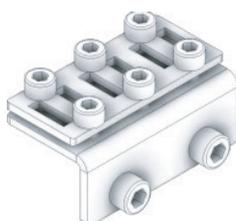


Aperte ou solte o parafuso sextavado para regular altura ou prumo

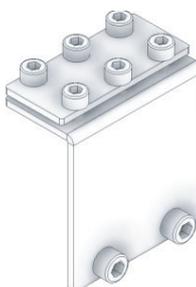


## 22. Trava da Correia

As travas da correia são fixadas nos carrinhos do automatizador. A trava da correia inferior é fixada no carrinho do lado direito do trilho (Fig. 1) e a trava da correia superior é fixada do lado esquerdo do trilho (Fig. 2).



Trava da Correia Inferior



Trava da Correia Superior

Figura 1

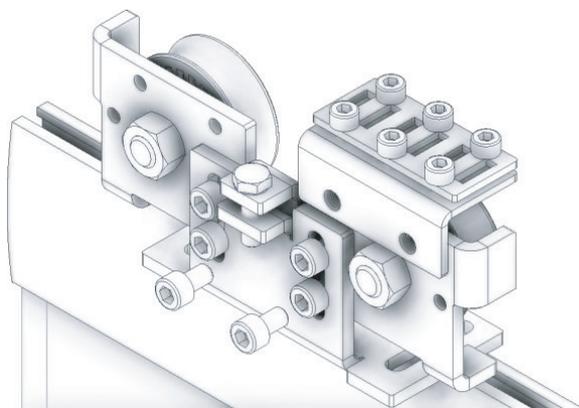
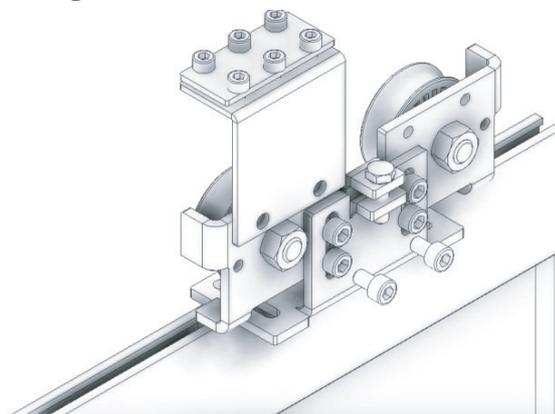
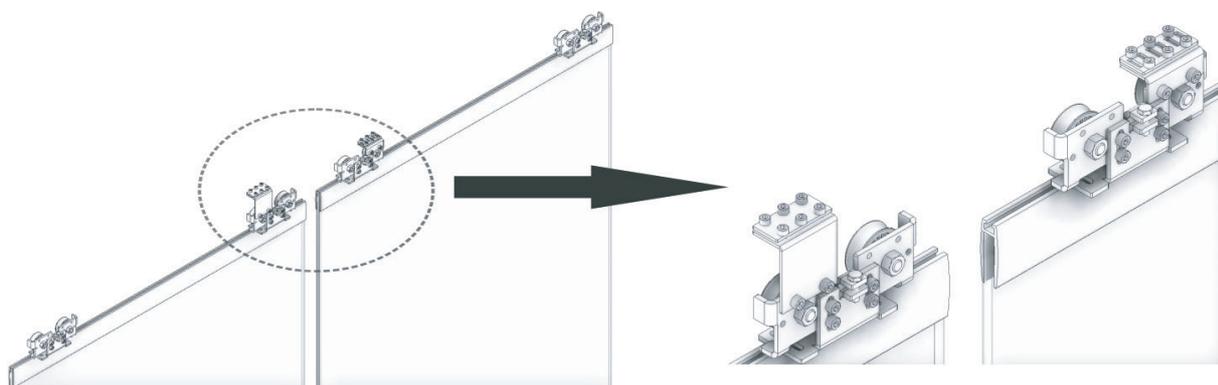


Figura 2



As travas da correia devem ser fixadas nos carrinhos que vão ao centro do trilho, como mostra a figura abaixo.



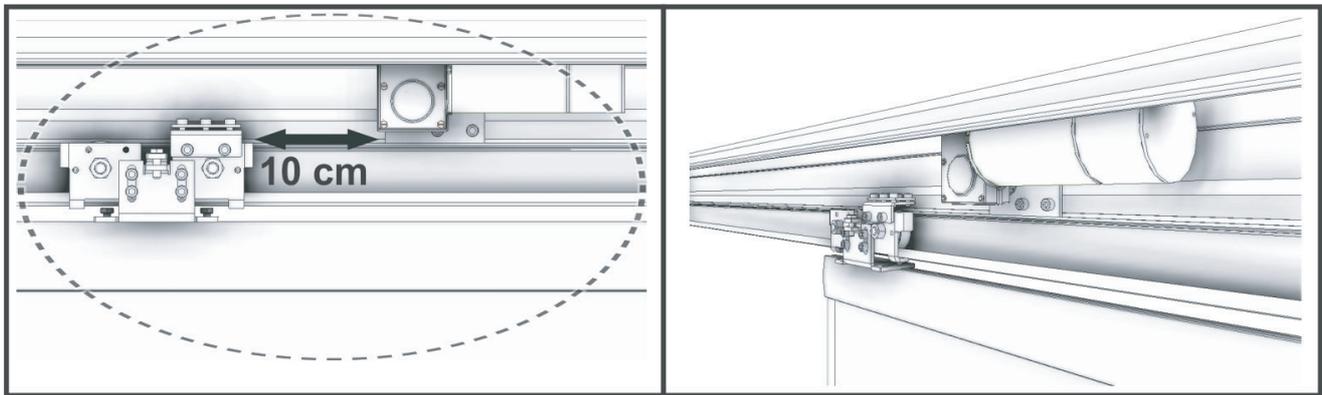
## 23. Montagem do Equipamento

Para a fixação dos componentes do movimentador, utilizaremos os fixadores simples. Para isso, basta posicioná-los no trilho e parafusar o equipamento.

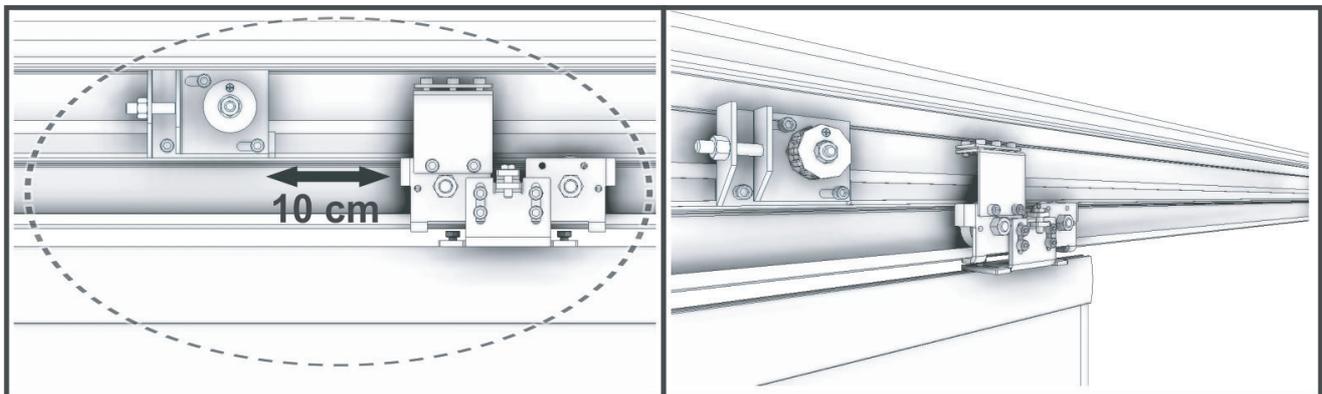


## 24. Posição do Esticador e Motorreductor

Fixo, sempre do lado direito do trilho, o motorreductor deve ficar aproximadamente 10cm de distância da trava da correia. Para isso, basta abrir as folhas móveis da porta até encostá-las no stop.

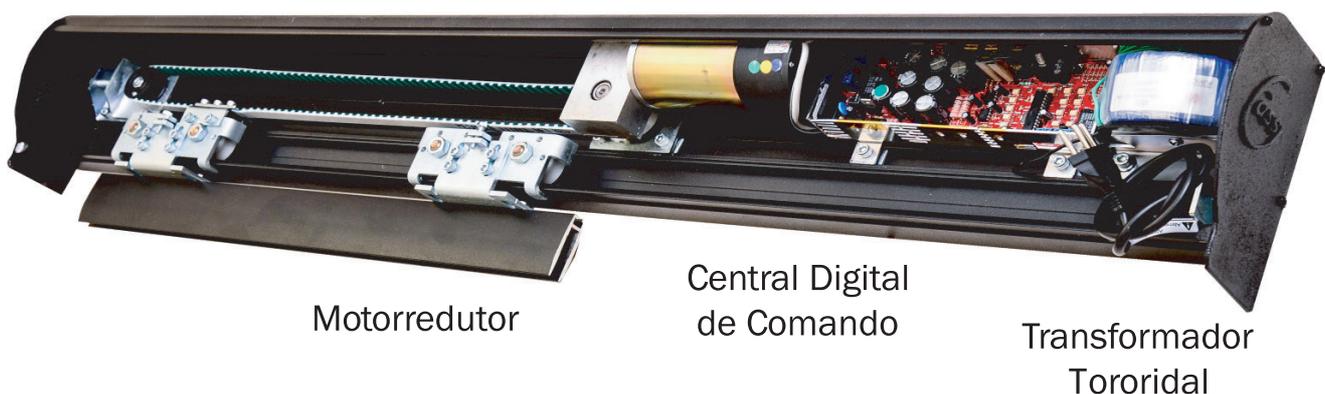


O esticador é fixado do lado esquerdo (Fig. 1). Para determinar qual seu local de fixação, abra totalmente as portas e deixe uma distância de aproximadamente 10cm entre a trava da correia e o esticador.



## 25. Central de Comando Digital e Transformador

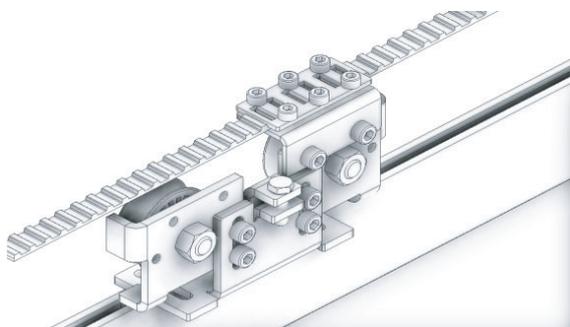
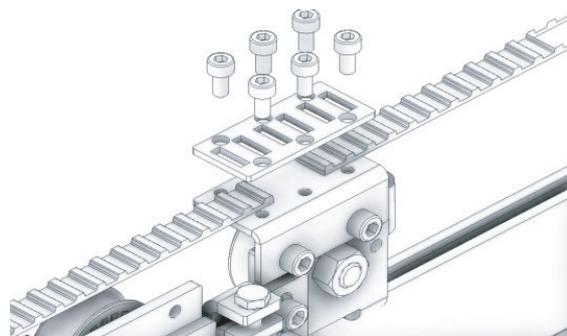
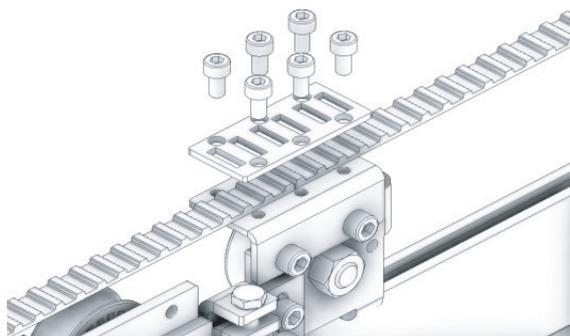
A central de comando digital fica posicionada logo atrás do motorreductor, bem como o transformador toroidal que fica posicionado ao lado da central.



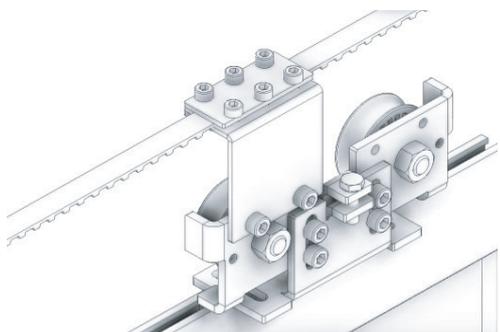
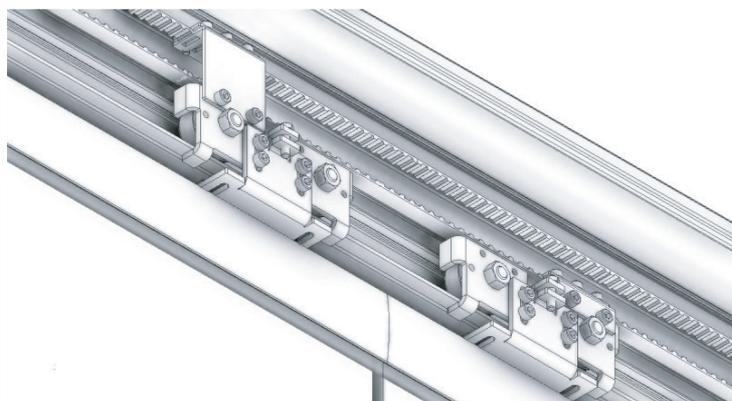
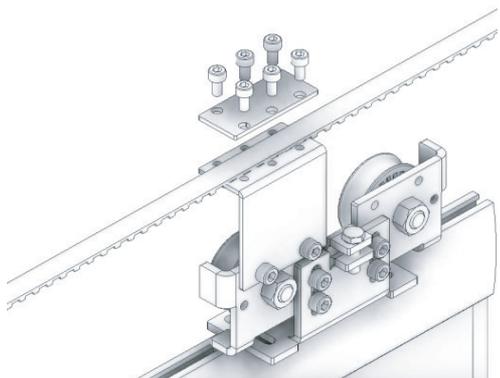
## 26. Correia Dentada

Passa a correia pela polia do motorreductor e pela roldana do esticador, trave as duas pontas na trava da correia de uma das folhas (Fig. 1). Tome cuidado para não torcer a correia, isto impede o funcionamento do equipamento. Para fixar a correia na outra folha de vidro da porta, basta fechar a porta de maneira que as duas folhas fiquem no centro do vão, e os transpasses de cada folha fiquem iguais nos dois lados.

Após centralizar as folhas, prenda a correia na segunda folha (Fig. 2). Com as duas folhas presas a correia, ajuste a tensão da correia para mais ou para menos, regulando o esticador (A tensão da correia deve ser a suficiente, para que a mesma não pule os dentes da polia dentada do motor-reductor). Movimente a porta manualmente, verificando se a correia não solte do motorreductor, se caso ocorrer, estique novamente a correia.



Trave a correia na trava da correia, aperte os parafusos de modo que fiquem bem fixos, mas que a trava não corte a correia.



Centralizar as folhas e prender a correia na trava da outra folha.



**IMPORTANTE**

Caso necessite diminuir o tamanho do perfil, o comprimento da correia deve ser 75cm maior que o comprimento do perfil.

# ATENÇÃO

A instalação do equipamento deve garantir uma passagem livre mínima de 800 mm, conforme os requisitos de acessibilidade da ABNT NBR 9050:2020.

"Para acessibilidade plena e melhor fluxo de pedestres, recomenda-se largura mínima de 1200 mm, conforme especificações do ambiente."

A porta opera com sensores de detecção que garantem um tempo de permanência aberta de no mínimo 3 segundos ( ajustável no momento da instalação) após a passagem do usuário, conforme exigências da ABNT NBR 9050:2020."

"A instalação de dispositivos de acionamento manual (botoeiras ou sensores de aproximação) deve respeitar a altura entre 900 mm e 1100 mm do piso acabado, conforme ABNT NBR 9050:2020."

## 27 - TERMO DE GARANTIA

MOTOPPAR Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda, inscrita no CNPJ n° 52.605.821/0001-55, localizada na Av. Dr. Labieno da Costa Machado, n° 3526, Distrito Industrial, Garça/SP, CEP 17.400-000, fabricante dos produtos PPA, garante este aparelho contra defeitos de projetos, fabricação, montagem e/ou solidariamente em decorrência de vícios de qualidade do material que o torne impróprio ou inadequado ao consumo a que se destina, pelo prazo legal de 90 (noventa) dias da data da aquisição, desde que observadas as orientações de instalação descritas no manual de instruções.

Por consequência da credibilidade e da confiança depositada nos produtos PPA, acrescentamos ao prazo acima mais 275 dias, atingindo o total de 1 (um) ano, igualmente contados da data de aquisição a ser comprovada pelo consumidor através do comprovante de compra (Nota Fiscal).

Em caso de defeito, no período da garantia, a responsabilidade da PPA fica restrita ao conserto ou substituição do aparelho de sua fabricação, nas seguintes condições:

1. O conserto e reajuste dos equipamentos só poderão ser realizados pela Assistência Técnica da PPA, que está habilitado a abrir, remover, substituir peças ou componentes, bem como reparar os defeitos cobertos pela garantia, sendo que, a não observação deste e qualquer utilização de peças não originais constantes no uso, acarretará a renúncia deste termo por parte do consumidor;
2. A garantia não se estenderá aos acessórios como cabos, kit de parafusos, suportes de fixação, fontes, etc.;
3. Despesas de embalagem, transporte e reinstalação do produto ficam exclusivamente por conta do consumidor;
4. O equipamento deverá ser enviado diretamente a Empresa responsável pela venda representante da fabricante, através do endereço constante da nota fiscal de compra, devidamente acondicionado evitando-se assim, a perda da garantia;
5. No tempo adicional de 275 dias, serão cobradas as visitas técnicas nas localidades onde não existam serviços autorizados. As despesas de transporte do aparelho e/ou técnico correm por conta do proprietário consumidor e
6. A substituição ou conserto do equipamento não prorroga o prazo de garantia.

### **Esta garantia perderá seus efeitos se o produto:**

1. Sofrer danos provocados por agentes da natureza, como descargas atmosféricas, inundações, incêndios, desabamentos e etc.;
2. For instalado em rede elétrica imprópria ou mesmo em desacordo com quaisquer das instruções de instalação expostas no manual;
3. Defeitos causados por quedas, pancadas ou qualquer outro acidente de ordem física;
4. Por violação do equipamento ou tentativa de conserto por pessoal não autorizado;
5. Não for empregado ao fim que se destina;
6. Não for utilizado em condições normais;
7. Sofrer danos provocados por acessórios ou equipamentos acoplados ao produto.

### **Recomendação:**

Recomendamos a instalação e manutenção do produto pelo serviço técnico especializado PPA.

Caso o produto apresente defeito ou funcionamento anormal, procure um Serviço Técnico especializado para as devidas correções.

# FASS



[www.fass.ind.br](http://www.fass.ind.br) | [contato@fass.com.br](mailto:contato@fass.com.br)  
0800 0550 250

Fabricado por:  
Motoppar Indústria e Comércio de  
Automatizadores LTDA  
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526  
Distrito Industrial - Garça/SP  
CEP: 17.406-200  
CNPJ: 52.605.821/0001-55  
Indústria brasileira