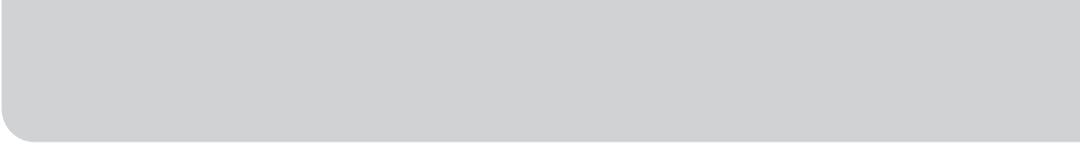


# Catraca Tipo Pedestal



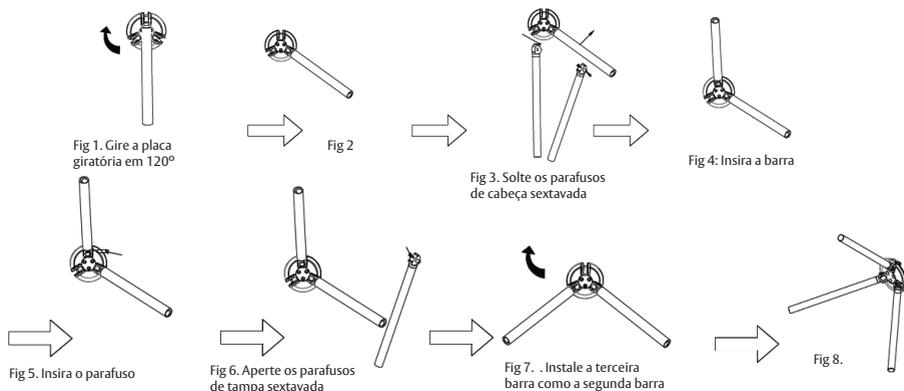
Nota: Antes de operar o equipamento, leia estas instruções completamente.



Advertências .....	02
Introdução .....	03
Diagrama .....	05
Instruções de Chave DIP .....	07
Instruções de Instalação .....	09
Manutenção .....	10
FAQ .....	11

Antes de iniciar a instalação, você deve prestar atenção a estas observações:

1. Antes de iniciar a instalação, operação ou manutenção, interrompa a alimentação de energia;
2. O produto deve ser aterrado, a instalação de disjuntor DR (Dispositivo de proteção residual) é necessário na alimentação de energia para proteção contra choque elétrico;
3. Sugerimos o uso de cabo tipo HAR (Harmoniseed European Standard) com uma seção mínima de 2.0mm<sup>2</sup>;
4. Não troque a fiação interna original;
5. Mantenha os dispositivos de controle (Botões, controles remotos, etc.) fora do alcance de crianças. O sistema de controle deve ser instalado pelo menos a 1.5mm da base da catraca;
6. Jamais abra a porta ou a tampa do gabinete com o equipamento em operação;
7. Não permita que crianças brinquem em ou ao redor de uma catraca. A passagem da criança pela catraca deve ser supervisionada por um adulto;
8. A barra do braço é fornecida desmontada para redução do custo e volume do pacote. Assim antes de usar a catraca, primeiro, a catraca deve ser ativada. O dispositivo de recolhimento do braço articulado deve ser elevado com a mão, o que fará com que o solenoide circular atraia o braço até a placa. Você deve montar a barra do braço como na imagem a seguir.



9. Antes de instalar a catraca, você deve preparar as ferramentas a seguir:

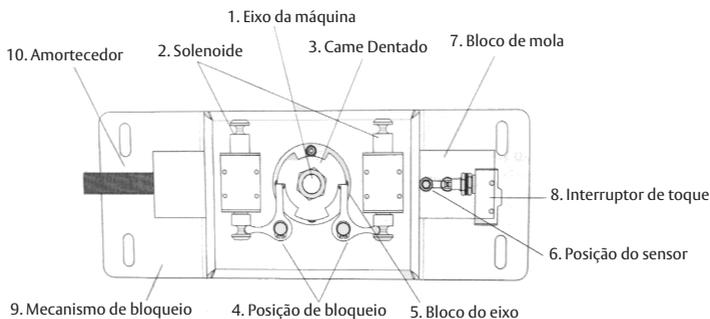
Nome da Ferramenta	Qtde.	Nome da Ferramenta	Qtde.
Broca de percussão elétrica	1 Conjunto	Chave de fenda reta	1 Conjunto
Chave Ajustável	1 Conjunto	Chave de fenda transversal	1 Conjunto
Martelo	1 Conjunto	Conjunto de chave de soquete sextavada	1 Conjunto
Decapador de Fio	1 Conjunto	Parafuso de expansão M12	10 Pcs.

## Introdução Breve

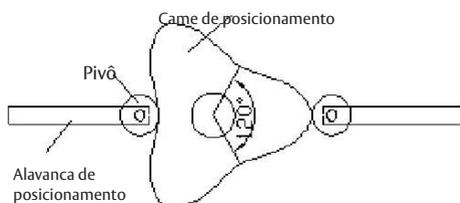
A catraca tipo Pedestal (mecanismo de controle elétrico instalado na estrutura de um prédio), é utilizada como um sistema de controle de acesso. A unidade giratória consiste de três braços tubulares que são posicionados em intervalos de 120° para que quando a unidade estiver em descanso, um braço sempre esteja na posição horizontal (posição de barreira). O movimento da unidade giratória pode ser realizado empurrando os braços levemente. Se o braço girar mais do que uma posição definida, a energia potencial elástica acionará a unidade giratória para concluir todo o processo de rotação.

A catraca Pedestal, que possui rotação eletrônica e mecânica integrada, é um tipo de controlador de acesso avançado. Após ser integrada com a RFIC, o IC e o cartão magnético, ela pode atender diversas necessidades de clientes e, portanto, pode ser amplamente usada em locais como sala de conferência, parque e estações de trens, edifícios, etc.

## Introdução ao Componente

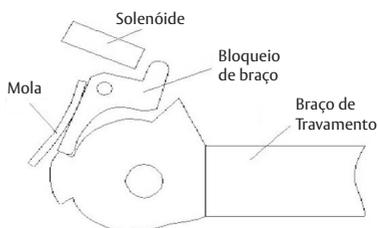


**Fig. 01**



**Fig. 02**

A alavanca gira sobre o pivô e pinos de montagem para posicionamento da mola e amortecedor.



**Fig. 03**

## 1. Unidade giratória

A unidade abrange um eixo, conjunto de came dentado e conjunto de catraca.

O eixo é inserido no conjunto de came dentado, fixado pela chave. O came superior é montado no topo do conjunto de came dentado por três parafusos. A porca é fixada na extremidade rosqueada do eixo e fixa o eixo aos cames.

## 2. Dispositivo de travamento

A ação de travamento é realizada pelas cabeças dos braços de travamento nos dentes do conjunto do came dentado. O came dentado de poliuretano, que é parte do conjunto de came dentado, reduz o ruído produzido pela ação dos braços de travamento nos dentes do came. O perfil do came é projetado de forma que a rotação do eixo possa ser travada em 5 intervalos. Os braços de travamento são montados no pivô nas bases e são deslocados movendo os dois núcleos dos dois solenóides montados à base. Um dos solenóides trava no sentido horário, o outro no sentido anti-horário. O dispositivo de travamento está disponível em duas versões. A ativação do solenóide faz com que o braço de travamento se mova para engatar nos dentes do came e evitar a rotação da catraca em uma direção. Quando o solenóide for desenergizado, o braço de travamento retorna para a posição liberada pela ação da mola.

## 3. Came de posicionamento

O came de posicionamento (veja fig. 2) é usinado como uma guia com um perfil especial. Nesse guia, três pontos em uma distância mínima do centro são posicionados em intervalos de 120° e correspondem a três posições do tripé.

Um entalhe no came envolve e orienta o pino na extremidade do nível de posicionamento. A alavanca gira sobre o pivô e pinos de montagem para posicionamento da mola e amortecedor. A outra extremidade da mola e o amortecedor são montados na base por meio de um pivô.

Uma vez que o pino guia percorreu o ápice na guia do came, a ação da mola faz com que a unidade gire em 120°, então retornando o tripé para a posição de bloqueio.

A tensão da mola de posicionamento pode ser ajustada pelo parafuso.

## 4. Amortecedor (absorvedor de impacto)

A função do amortecedor é ajustar a força exercida pela mola na unidade giratória para garantir que a unidade pare com suavidade.

Durante a primeira metade da rotação (perfil de elevação na guia) o amortecedor se expande e na segunda metade (perfil de enfraquecimento), ele contrai. Durante a rotação completa, o amortecedor exerce uma força de frenagem (1-8) na proporção da velocidade de rotação.

## 5. Dispositivo de restauração.

A função do dispositivo de restauração é que o sensor de posicionamento possa receber um sinal e, então, transmiti-lo para a placa de controle quando o braço tiver girado em 110°.

## 6. Dispositivo antirreversão

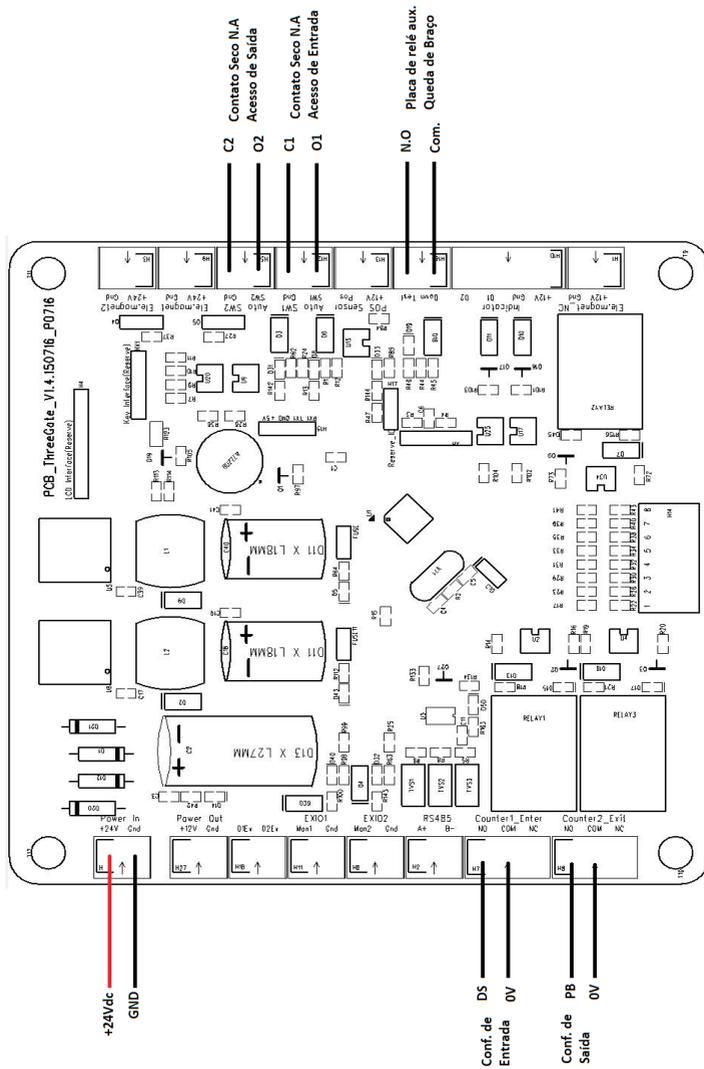
O dispositivo antirreversão é usado para impedir que a unidade giratória gire na posição contrária àquela da rotação inicial. Isso significa que uma vez que o tripé tenha se movido em uma direção, o dispositivo impedirá o movimento na direção oposta.

Sob influência do solenóide nº1 (veja fig.1) o braço de travamento girará para a posição limite esquerda instantaneamente e desengatará o came dentado nº1. Ao mesmo tempo, o braço de travamento nº2 não se moverá para prevenir que o came dentado gire para a posição oposta.

## 7. Tripé

O tripé, que é fixado por três parafusos, é composto de três braços de travamento, três bloqueios de braço e um braço articulável. Os braços são posicionados em intervalos de 120°, para que quando o tripé estiver em descanso, um dos braços esteja na posição de barreira.

**Diagrama de fiação da placa de circuito eletrônica**



Núm.	Sinal	Descrição
1	+24V	Entrada de 24 Vdc
2	GND	
3	+12V	Saída de 12V para o sleds indicativos e sensores
4	GND	
5	D1Ex	Não utilizar
6	D2Ex	
7	Man1	Botão de requisição de entrada manual
8	GND	
9	Man2	Botão de requisição de saída manual
10	GNS	
11	A+	Comunicação RS-485
12	B-	
13	NO	Relé de contagem de entrada/ Confirmação de passagem de entrada.
14	COM	
15	NC	
16	NO	Relé de contagem de saída/ Confirmação de passagem de entrada.
17	COM	
18	NC	
19	+12V	Saída de 12 Vdc para alimentação do solenoide do braço que cai.
20	GND	
21	D1	Entrada de sinal do LED indicador de entrada
22	D2	Entrada de sinal do LED indicador de saída
23	-12V	Saída de 12 Vdc para alimentação do solenoide do braço que cai.
24	GND	
25	Down	Entrada para N.O para ativação da função de queda de braço.
26	Test	
27	+12V	Sensor indicativo de passagem. Sempre que se complete um giro, um contato seco N.O é acionado por alguns milissegundos.
28	POS	
29	SW1	Entrada do tipo N.A (Contato Seco) enviado por placa de controle de acesso para liberação de Entrada.
30	GND	
31	SW2	Entrada do tipo N.A (Contato Seco) enviado por placa de controle de acesso para liberação de Saída.
32	GND	
33	+24	Solenoide de controle de giro de entrada
34	GND	
35	+24V	Solenoide de controle de giro de entrada
36	GND	

Configuração de tempo – DIP Switch: “1-7” para conjunto de tempo de retardo, “8” para configuração de memória:

64	32	16	8	4	2	1			<- Valor
O nº "1" da instrução a seguir exibe a posição ON							Valor	Tempo de Retardo	
7	6	5	4	3	2	1			<-Posição
0	0	0	0	0	0	1	1	25	
0	0	0	0	0	1	0	2	25	
0	0	0	0	0	1	1	3	25	
0	0	0	0	1	0	0	4	25	
0	0	0	0	1	0	1	5	2,55	
0	0	0	0	1	1	0	6	35	
0	0	0	0	1	1	1	7	3-55	
0	0	0	1	0	0	0	8	45	
0	0	0	1	0	0	1	9	4,55	
0	0	0	1	0	1	0	10	55	
0	0	0	1	0	1	1	11	5,55	
0	0	0	1	1	0	0	12	65	
0	0	0	1	1	0	1	13	6-55	
0	0	0	1	1	1	0	14	75	
0	0	0	1	1	1	1	15	7,55	
0	0	1	0	0	0	0	16	85	
0	0	1	0	0	0	1	17	8,55	
0	0	1	0	0	1	0	18	95	
0	0	1	0	0	1	1	19	9,55	
0	0	1	0	1	0	0	20	105	
0	0	1	0	1	0	1	21	10,55	
0	0	1	0	1	1	0	22	115	
0	0	1	0	1	1	1	23	11,55	
0	0	1	1	0	0	0	24	125	
0	0	1	1	0	0	1	25	12,55	
0	0	1	1	0	1	0	26	135	
0	0	1	1	0	1	1	27	13,55	
0	0	1	1	1	0	0	28	145	
0	0	1	1	1	0	1	29	14,55	
0	0	1	1	1	1	0	30	155	

“Com memória” se refere a um total acumulado de passagens de cartão, por exemplo: com função de memória, se é passado um cartão válido 5 vezes, até cinco pessoas poderão passar pela catraca. Com essa função de memória desabilitada (OFF), se cartão são passados 5 cartões válidos, somente uma pessoa poderá passar.

## Instrução de Teste e Instalação

### Teste

#### 1. Preparação de teste

Esteja seguro que todos os passos de instalação foram seguidos, e nesse momento, a conexão da placa de controle PCB e as partes mecânicas estejam devidamente montadas.

#### 2. Verificação de fiação

Verifique novamente as conexões elétricas dos dispositivos eletrônicos/elétricos, e certifique-se de que o aterramento esteja devidamente realizado, evitando descargas elétricas que possam danificar o equipamento e causar acidentes.

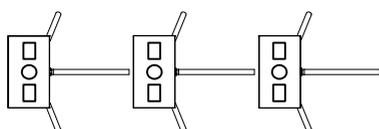
Após verificação, energize a catraca.

#### 3. Teste de função

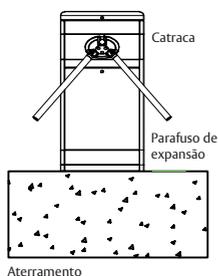
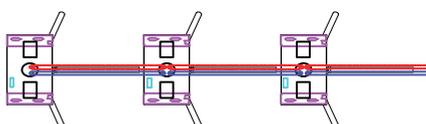
(1) A catraca pode receber dois sinais (entrada e saída) vindos de um dispositivo que forneça um contato seco.

(2) Se a instalação tiver um indicador de LED na superfície e a placa PCB de controle receber o sinal legítimo (contato seco seja fechado), a catraca mostrará setas verdes na direção em que foi realizado o pulso de acionamento.

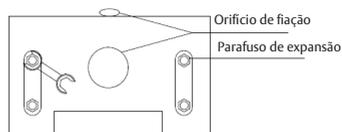
## Instrução de Instalação



Posição de entrocamento



Gabarito de instalação



1. Antes da instalação, são necessários dois tubos incorporados instalados abaixo da catraca, um de linha de energia de fase única de 220V, 3 x 1,5, o outro de linha de proteção de 4 x 0,5.
2. Conforme a posição de ajuste, posicione a catraca e abra a porta lateral, você poderá ver quatro orifícios de instalação. Utilize o parafuso de expansão (especificações para M12) para fixar a catraca.

## Parâmetro Técnico

Item	Descrição
Gabinete	Aço inoxidável 304
Confiabilidade do núcleo	3 milhões, sem falha
Peso	55 kg (tipo ponte)
Comprimento de braço	510 (mm)
Capacidade de impulso máxima	60Kg
Força de acionamento do cancelamento	3Kg
Modo de acionamento	Digital
Direção da rotação	Unidirecional/Bidirecional (controlável)
Luz indicadora	Verde significa passagem
Alimentação de energia para núcleo:	AC220V ±10% (AC24V, DC12V)
Tensão de dispositivo de braço articulável :	DC12V ±5%
Método de recolhimento do braço	Ele recolherá quando a eletricidade for cortada.
Método de posicionamento do braço travamento:	Ele pode ser posicionado manualmente ou automaticamente.
Tensão operacional	DC 24V ±5%
Tensão da lâmpada indicadora:	DC12V ±5 (padrão)
Consumo de energia	10W
Ambiente de operação	Interno ou externo (externo é opcional)
Temperatura de operação	-30°C ~ 60°C
Umidade	5% ~ 90%
Grau de Proteção	≧ IP31
Interfaces de instalação para leitores de cartão:	2
Interface de controle	Entrada de sinal de relê
Tempo necessário para abertura	0,2 segundos
Velocidade de passagem	30~45 pessoas/min

## **Manutenção diária e solução de problemas**

### **1. Indicações gerais**

A catraca Pedestal deve ser inspecionada e limpa em intervalos regulares para manter os componentes em boas condições de operação e para verificar os sinais de desgaste. As indicações a seguir se referem à instalação onde o número médio de passagens por ano seja igual a dois milhões. Quando a catraca tripé for usada em uma área com muito pó, o intervalo regular para inspeção deve ser encurtado. Se usada em estações de metrô ou de trilhos leves, o intervalo de inspeção recomendado é de 6 meses. Os usuários também são encorajados a determinarem o intervalo conforme sua própria situação.

Para evitar o risco de choque elétrico, sempre certifique-se de que a energia elétrica seja desligada antes de inspecionar o mecanismo.

### **2. Componente**

Braços de bloqueio e solenóides (a operação deve ser realizada com a alimentação de energia desconectada):  
- Engraxe os pinos dos braços de bloqueio que deslizam no eixo de solenóide. Engraxe o eixo e mola de solenóide e não engraxe o núcleo do solenóide; verifique se o conjunto do eixo/braço de bloqueio se movem livremente.

### **3. Pressão de óleo do amortecedor**

A operação deve ser realizada com a alimentação de energia desconectada: - verifique se há vazamento do óleo do amortecedor; verifique se a força exercida pela mola é suficiente; -- A força exercida pela mola deve corresponder àquela exercida pelo amortecedor. De um modo geral, a força da primeira precisa ser levemente maior.

### **4. Came de posicionamento superior**

A operação deve ser realizada com a alimentação de energia desconectada. -- Solte a mola da alavanca de posicionamento. - Verifique se a guia no came está limpa e não desgastada em excesso. - Verifique se há algum pó de metal ou semelhante presente no solenóide. Verifique o pino guia da alavanca de posicionamento em relação a deslocamento excessivo. Verifique se a fita magnética está perfeitamente fixada na extremidade do came. Reinstale o came; ajuste a mola da alavanca de posicionamento.

### **5. Eixo do mecanismo**

A operação deve ser realizada com a alimentação de energia desconectada. - Verifique o aperto dos três parafusos que fixam a placa base do eixo do mecanismo.

### **6. Dispositivo de Segurança – Queda de braço**

Limpe toda a poeira dos bloqueios do braço, a alavanca pendente do braço e o respectivo solenóide. Não lubrifique essas partes.

### **7. Cabo e conectores**

A operação deve ser realizada com a alimentação de energia desconectada :

-- Verifique se os conectores de cabos estão fixados com firmeza.

-- Verifique se os terminais estão totalmente apertados.

-- Verifique se o isolamento dos fios está em boas condições e se nenhum condutor está exposto.

### Q1: Duas ou três pessoas passando após utilização de cartão uma vez.

**Razões:**

1. O sensor de fim de curso não está sendo acionado durante o giro do braço. Verifique se ao girar o braço, o sensor está sendo acionado.
2. Tempo de ajuste do retardo do controlador de acesso. Quando a placa de comando recebe o sinal de fechamento, a porta aguarda pelo tempo de retardo restante, então é fechada.
3. O braço de bloqueio médio do solenóide quadrado enroscou.
4. Falha na placa de comando.

**Solução:**

1. Ajustar a posição do sensor de fim de curso e verificar as conexões elétricas.
  2. Configurar tempo de retardo para 0.
  3. Troca do solenóide.
  4. Troca da placa de comando.
- 

### Q2: Travar ao girar até a metade.

**Razões:**

Dispositivo do braço articulado está na rota de movimento da placa de giro.

**Solução:**

1. Verifique se o parafuso de suporte da vara está solto, se sim, eleve-o com a mão, então coloque-o na posição intermediária e aperte.
  2. Verifique se o solenóide do braço articulado atrai a placa inferior ou não; se não, será necessário ajustar para cima a placa inferior manualmente, fazendo com que o solenóide atraia a placa (Se ajuste manual falhar. Primeiro, verifique se há algum detrito entre o solenóide e o caminho da placa inferior criando uma lacuna. Se houver uma lacuna, a atração não ocorrerá; Segundo, verifique se o fio do solenóide foi conectado corretamente e se há algum dano eletromagnético).
- 

### Q3: Braço articulável não opera automaticamente quando há falha de energia

**Razões:**

O dispositivo do braço articulável está posicionado muito alto para que o solenóide atraia a placa, de forma que o botão não pressiona as peças de bloqueio do braço.

**Solução:**

Primeiro, ajuste o dispositivo do braço articulável para mais alto com as mãos, fazendo com que o solenóide atraia a placa. Em seguida desparafuse os quatro parafusos no dispositivo do braço pendente e pressione para baixo (normalmente fixar as partes da trava do braço é suficiente), por último, aperte o parafuso e realize um teste de recolhimento.

#### Q4: O braço não opera com a energia ativada.

**Razões:**

1. O dispositivo do braço articulável está posicionado muito alto, elevando o braço manualmente, mas a trava do braço empurrará a base do dispositivo do braço articulável. Assim, o solenóide não consegue alcançar a posição para atrair a placa.

2. O dispositivo do braço articulável está posicionado muito baixo; elevando o braço manualmente, a trava do braço empurrará o dispositivo do braço articulável, após o solenóide atrair a placa, o braço não será fixado na posição de equilíbrio. Assim a base do dispositivo do braço pendente pressiona a trava do braço e ele não pode ser fechado.

**Solução:**

Primeiramente, pressione a base do dispositivo do braço articulável, fazendo com que o solenóide atraia a placa, então solte os quatro parafusos que estão fixados no dispositivo do braço articulável. A razão para essa situação é que o dispositivo do braço articulável está ajustado muito alto ou muito baixo. Portanto, é necessário ajustar o dispositivo de braço articulável para uma posição adequada.

---

#### Q5: O dispositivo do braço não está na vertical.

**Razões:**

O dispositivo do braço articulável foi posicionado muito baixo. Quando desligado, o solenóide circular é liberado automaticamente. Quando o dispositivo do braço articulável é desligado, ele empurra o bloqueio do braço para liberar o braço de travamento. Durante o recolhimento do braço de travamento, ele será empurrado para trás, quando o dispositivo do braço articulável estiver na posição mais alta; no entanto a barra do braço não ficará suspensa e, portanto, não ficará na posição vertical.

**Solução:**

Solte os quatro parafusos no dispositivo do braço articulável, então eleve o braço manualmente e mova-o até a distância em relação à trava da barra de 0,2~0,5mm, apertando os quatro parafusos.

---

#### Q6: A velocidade de rotação está muito lenta ou rápida.

**Razões:**

Muito lenta é porque o absorvedor de impacto está muito apertado, e muito rápida porque está muito solto.

**Solução:**

Ajuste o absorvedor, se isso não for suficiente, será necessário verificar a mola de núcleo de máquina da alavanca de posicionamento (cujo local fica próximo do came de posição). Se estiver enroscado ou danificado, será necessário trocar o pedestal.

## Q7: Lacuna entre a placa de giro e alojamento está muito grande

### Razão:

1. Os parafusos usados para fixar o núcleo da máquina estão soltos, causando sua queda.
2. Eixo do núcleo da máquina com solda solta e porca frouxa.
3. Os parafusos usados para fixar a placa de giro estão soltos, causando sua queda.

### Solução:

1. Eleve o núcleo da máquina até a posição em que a distância entre a placa de giro e o corpo da máquina esteja de 1mm a 3 mm, então aperte os parafusos.
2. Pressione os três parafusos usados para fixar a placa de giro, tirando os parafusos e apertando a porca circular sob o núcleo da máquina, adicionado cola de parafuso e fixando a placa de giro novamente.
3. Aperte diretamente os parafusos usados para fixar a placa de giro.

Data de entrega	Modelo de catraca

## Manter Registro

Datas de Serviço	Descrições de problema	Solução	Pessoal de Serviço	Assinatura e selo

# ASSA ABLOY

The global leader  
in door opening solutions



RoHs **CE**