

# intelbras

---

Manual do usuário

**DI 1600**



**DI 1600**

**Automatizador**

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O DI 1600 é um automatizador para movimentar portão deslizante Industrial.

Para desfrutar do seu automatizador certifique-se que o peso suportado pelo motor selecionado está de acordo com o portão a ser instalado.

Recomendamos que antes da instalação, leia com cuidado todas as instruções deste manual. O não respeito a estas instruções exclui toda a responsabilidade e garantia por parte da Intelbras.

# Cuidados e segurança

---

**Atenção:** é importante para a segurança de pessoas seguir as instruções abaixo:

- » Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.
- » Não permita que crianças brinquem com controles fixos. Manter controles remotos longe das crianças.
- » Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.
- » Desconecte imediatamente a alimentação elétrica se substâncias líquidas penetrarem nos dispositivos do automatizador.
- » Observe o movimento do portão e mantenha pessoas longe do portão até que ele abra ou feche completamente.
- » Examine frequentemente a instalação em relação ao equilíbrio e sinais de desgaste ou danos nos cabos e montagem. Não utilize caso reparo ou ajustes sejam necessários.
- » As operações de manutenção e reparos podem ser realizadas somente por técnicos qualificados.
- » Desconecte a alimentação elétrica ao limpar ou quando outros tipos de manutenção forem realizados.
- » Certifique-se de que o aterramento esteja bem conectado antes de conectar a alimentação elétrica.
- » Para segurança adicional, recomendamos que fotocélulas e sinaleira sejam instaladas juntamente com o motor automático de abertura do portão.
- » O interruptor de energia deve ser instalado em separado para desligamento em caso de emergência.

## Manutenção

---

Normalmente o DI 1600 não necessita de manutenção específica. A única manutenção que o usuário pode e realizar é a limpeza dos sensores de barreira regularmente e testar sua eficiência.

Use um pano levemente umedecido para limpar a superfície dos sensores de barreira. Não use substâncias que contêm álcool, benzeno, solventes ou substâncias inflamáveis. O uso das mesmas poderá causar danos ou mesmo choques elétricos.

Para testar os sensores de barreira, durante o fechamento do portão, use um objeto com pelo menos 5 cm de diâmetro e 30 cm de comprimento, primeiro perto do transmissor, depois do receptor e finalmente no meio dos dois e certifique-se de que o portão para e retorna a abrir em todos os casos.

Refaça estes testes regularmente.

# Índice

Manutenção	3
1. Especificações técnicas	5
2. Características	5
3. Instalação	5
3.1. Itens inclusos	5
3.2. Ferramentas essenciais	5
3.3. Instruções de segurança importantes para instalação	5
3.4. Descrição dos itens	6
3.5. Instalação da cremalheira	6
3.6. Instalação da base	7
3.7. Fixação do motor	7
3.8. Instalação dos suportes fim de curso	8
3.9. Instalação de sensor de barreira	8
3.10. Liberação do modo manual	9
4. Programação	9
4.1. Diagrama de ligação da central	9
4.2. Aprendizado do percurso	11
4.3. Configuração do fim de curso (chave 4 do SW1)	11
4.4. Configuração de direção de fechamento (chave 5 do SW1)	11
4.5. Configuração de fechamento automático (chave 6,7 e 8 do SW1)	11
4.6. Configuração de força (chave Force)	11
4.7. Função pedestre (chave 2 do SW1)	12
4.8. Função parada suave (chave 3 do SW1)	12
4.9. Memorizando novos controles	12
4.10. Apagando todos os controles	12
5. Dúvidas frequentes	13
Termo de garantia	14

# 1. Especificações técnicas

---

Peso máx. do portão	1600 kg
Carga nominal	280 N
Alimentação de entrada	350 W
Tensão de operação	220 V - 240 V 110 V - 130 V
Proteção térmica / temperatura	120 °C
Velocidade de giro de motor	1400 rpm
Ciclos máx. de frequência	20 ciclos hora para um portão de 11 m
Velocidade de movimento	18/22 cm/s
Temperatura de operação	-5 °C ~ +50 °C
Grau de proteção	IP24

## 2. Características

---

- » Detecção de resistência imediata, retorno automático quando obstáculos são encontrados.
- » Motor AC robusto com baixo ruído e proteção contra sobreaquecimento.
- » Liberação de emergência fornece operação manual em caso de falha de potência.
- » Segurança adicional garantida com acessórios opcionais como fotocélulas e sinaleira.

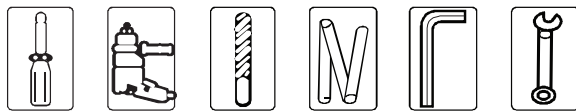
## 3. Instalação

---

### 3.1. Itens inclusos

- » 1× Motor DI 1600
- » 1× Manual de instrução
- » 1× Base
- » 4× Parafusos (8×40), arruelas e porcas
- » 2× Fins de curso magnético
- » 1× Chave de liberação

### 3.2. Ferramentas essenciais



### 3.3. Instruções de segurança importantes para instalação

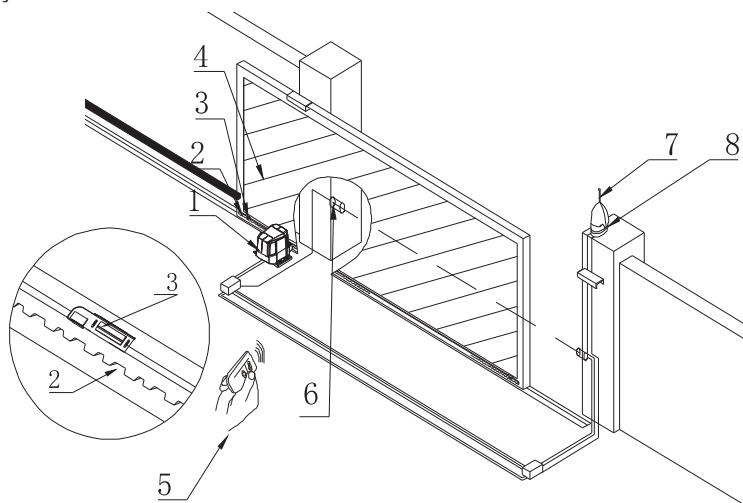
**Atenção:** » Siga todas as instruções recomendadas abaixo, uma vez que a instalação incorreta pode resultar em ferimento grave.

- » O instalador deve verificar se a faixa de temperatura marcada na unidade é adequada para o local.
- » Guarde esse manual.

Antes de prosseguir com a instalação, você deve se certificar que:

- » O peso e dimensões do portão estão dentro dos limites de operação especificados.
- » O portão está em boa condição mecânica e corretamente balanceado e abre e fecha adequadamente, também a estrutura dele está adequada para automação.
- » Não há risco de descarrilamento.
- » Não haverá inundação na área onde o motor é montado. Se necessário, monte o motor acima do piso.
- » Após a instalação, certifique-se de que o mecanismo está devidamente ajustado e que o sistema de proteção e liberação manual funcionam corretamente.
- » Após a instalação, o motor está seguro e pode ser facilmente liberado.
- » Após a instalação, o mecanismo deve ser ajustado adequadamente de forma que o sistema de proteção e qualquer liberação manual possam funcionar corretamente.

### 3.4. Descrição dos itens



1. Motor
2. Cremalheira
3. Suporte de fim de curso
4. Portão

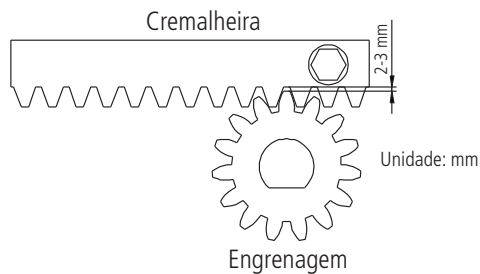
5. Controle
6. Sensor de barreira
7. Antena / Receptora externa
8. Luz de sinalização

### Especificações dos fios

- » Entrada de energia:  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- » Luz de sinalização:  $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- » Sensores de barreira:  $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$

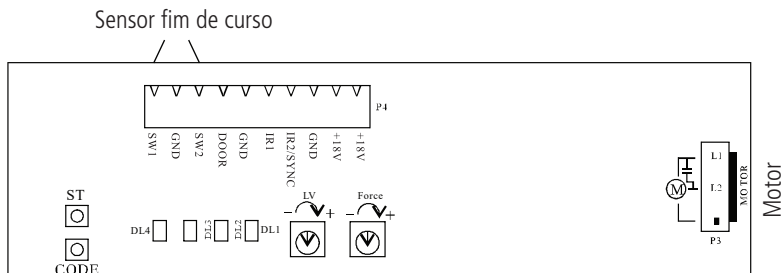
### 3.5. Instalação da cremalheira

**Obs.:** verifique se o portão pode ser movido facilmente antes da instalação. Coloque no modo manual usando a chave que acompanha o produto. Para portão com mais de 800 kg recomendamos usar a cremalheira de aço 4661602.



**Atenção:** precisa haver um espaço de 2 a 3 milímetros entre a engrenagem e a cremalheira de acordo com a imagem acima, caso contrário a operação normal do motor pode ser afetada.

Instale a cremalheira como mostra a imagem. Caso a cremalheira seja instalada embaixo da engrenagem, inverta a posição das conexões SW1 e SW2 no conector P4 da central.



» **Ligações:**

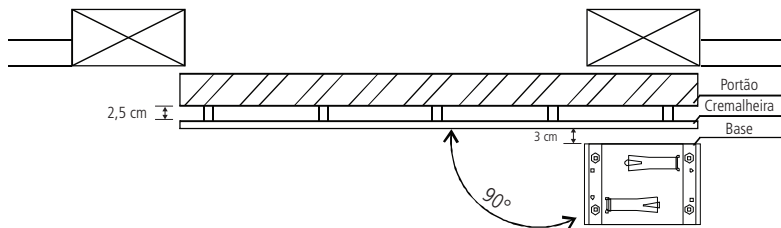
- » **SW2:** entrada do sensor de fim de curso;
- » **GND:** comum do sensor do fim de curso;
- » **SW2:** entrada do sensor de fim de curso.

» **LEDs:**

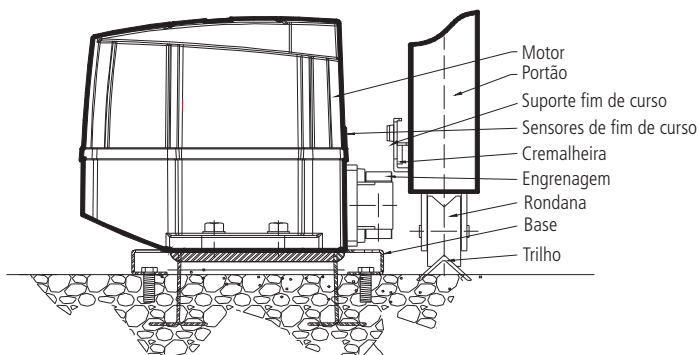
- » **DL3 e DL4:** indicam o sensor de fim de curso, quando o imã estiver no sensor o LED irá ficar apagado.

### 3.6. Instalação da base

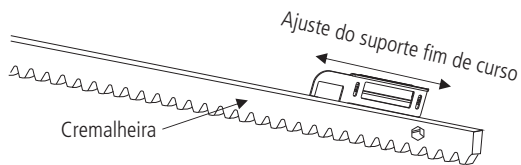
A base deve ser instalada de maneira que a sua distância até a cremalheira do portão seja de aproximadamente 3 cm.



### 3.7. Fixação do motor

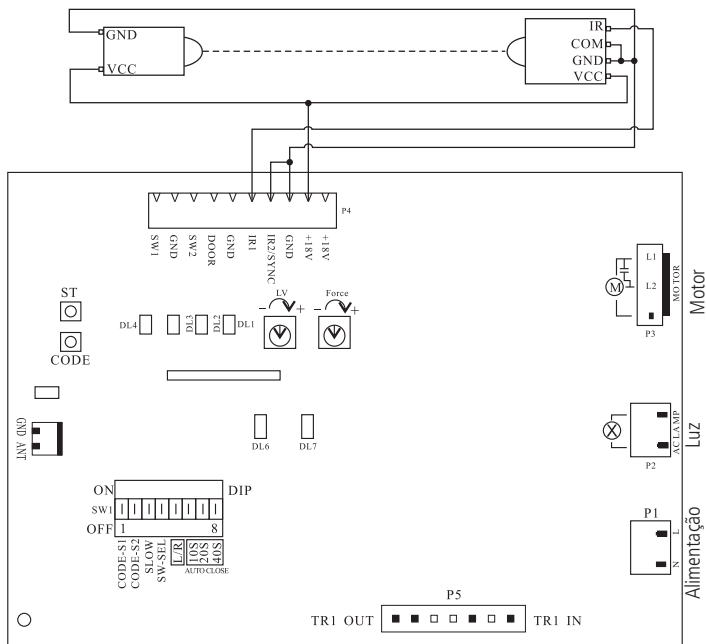


### 3.8. Instalação dos suportes fim de curso



### 3.9. Instalação de sensor de barreira

#### Diagrama de ligação



- » Certifique-se de que os sensores de barreira são compatíveis com alimentação de 12~24 Vdc (18 Vdc).
- » Ligue o borne +18 V do conector P4 da central no positivo de ambos sensores de barreira bem como o negativo dos sensores no borne GND da central.
- » Ligue o contato seco da saída do receptor nos bornes IR e GND do conector P4 da central.

#### Especificação do sensor de barreira

Modo de deteção	Distância máxima	Tensão	Corrente	Modo de saída
Transmissor e receptor	12 metros	12~24 Vdc	150 mA	Contato seco (NF)

**Obs.:** » Os sensores de barreiras devem ser instalados a uma altura de 40 a 60 cm do chão e a uma distância máxima do portão de 15 cm. O transmissor deve apontar para o receptor com uma angulação máxima de 5°.

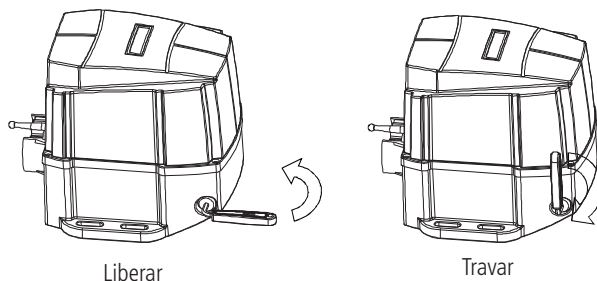
- » Quando os sensores de barreira estiverem ligados corretamente o LED DL 2 ficará ligado e o LED DL 1 da central acenderá, apagando sempre que algo estiver na frente dos sensores.
- » Caso não vá utilizar sensores de barreira mantenha os fios que vem conectados de fábrica entre os bornes GND e IR/IR2 no conector P4 da central.



### 3.10. Liberação do modo manual

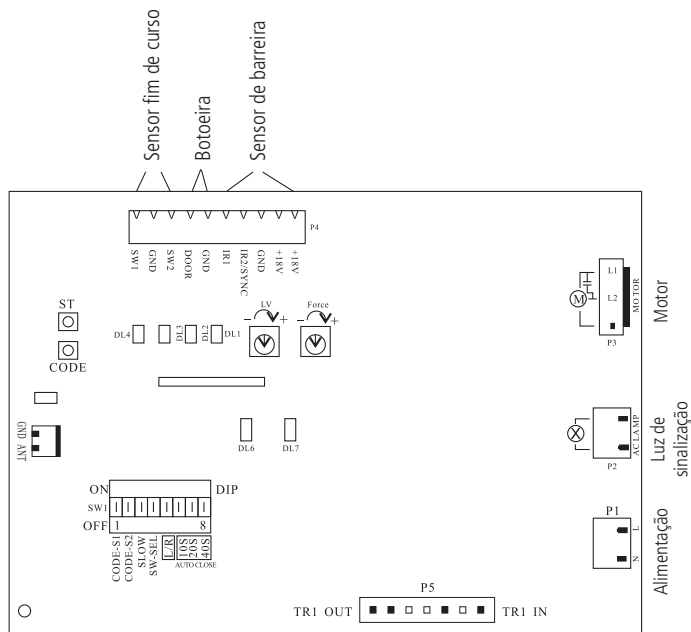
Em caso de falta de energia o portão pode ser operado manualmente. Para isso utilize a chave fornecida com o equipamento ou equivalente no local indicado.

Para liberar, gire no sentido anti-horário para desacoplar a engrenagem. Para usar no modo automático novamente, gire a chave no sentido horário para acoplar a engrenagem.



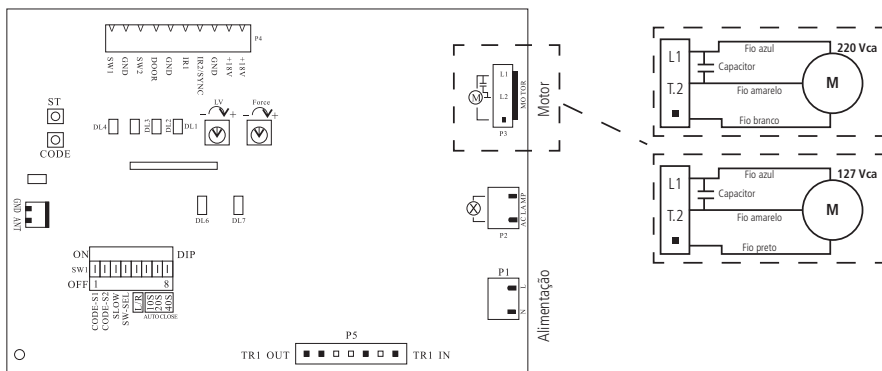
## 4. Programação

### 4.1. Diagrama de ligação da central

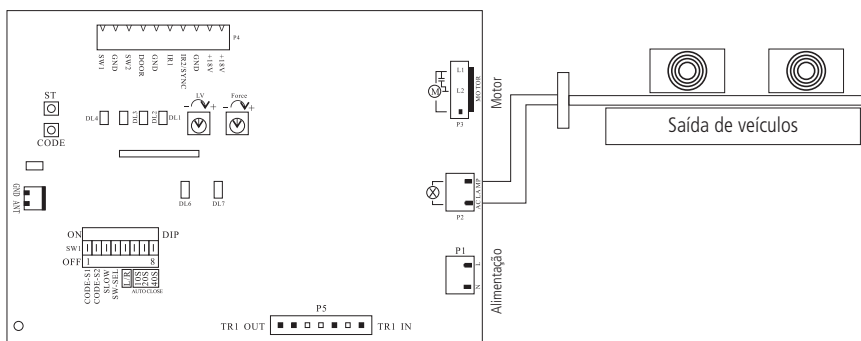


**Obs.:** DL7 indica que a placa esta alimentada.

- » Para ligação do motor ligue as bobinas em paralelo com o capacitor nos bornes indicados com L1 e L2 e em C ligue o comum do motor.



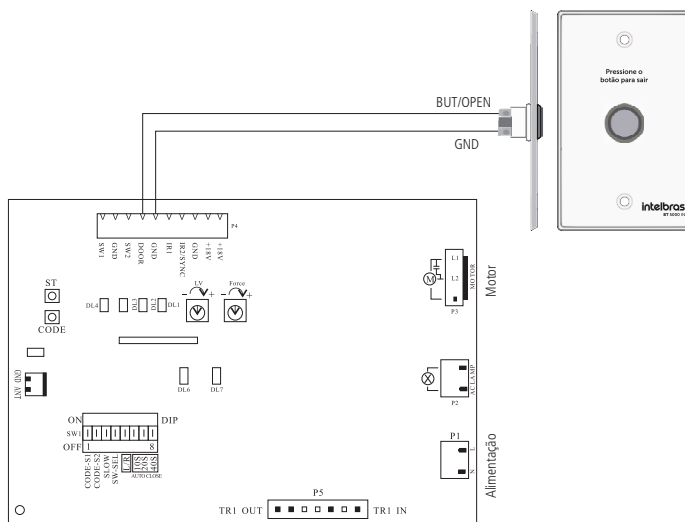
### Ligação luz de sinalização AC LAMP



- » AC LAMP: tensão de saída igual a tensão de entrada 127 Vca 1 A ou 220 Vca 600 mA;
- » Acionado pelo tempo de abertura/fechamento do portão.

**Obs.:** o tempo de sinalização não é ajustável.

### Botoeira



## 4.2. Aprendizagem do percurso

**Obs.:** se a aprendizagem do percurso não for feita, a abertura do portão pode não funcionar corretamente.

- » Inicie com o portão totalmente fechado. Pressione o botão *ST* da central por 5 segundos. O LED *DL6* ficará piscando durante 30 segundos.
- » Pressione o botão *ST* novamente. O portão irá abrir até o fim de curso aberto e aguardará 1 segundo. Após este tempo fechará automaticamente até chegar no fim de curso fechado. A aprendizagem foi finalizada.

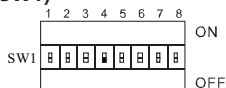
**Obs.:** » Durante a aprendizagem a central salvará o percurso que tiver o maior tempo de abertura/fechamento.

- » Se os suportes de fim de curso não estiverem instalados, o motor irá rodar por 2 minutos antes de parar automaticamente.

## 4.3. Configuração do fim de curso (chave 4 do SW1)

**On:** fim de curso modo normalmente fechado (NC)

**Off:** fim de curso modo normalmente aberto (NO)



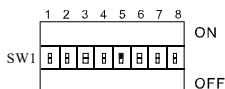
**Obs.:** a configuração padrão é On. Não mude se não for necessário, caso contrário o motor pode não funcionar direito.

## 4.4. Configuração de direção de fechamento (chave 5 do SW1)

**Atenção:** se a direção de fechamento estiver configurada incorretamente poderá causar ferimentos sérios ou danos materiais.

**On:** direção de fechamento para a direita

**Off:** direção de fechamento para a esquerda



**Obs.:** se a configuração estiver correta, o portão irá parar sempre que encontrar obstáculos durante a abertura e irá parar e voltar a abrir sempre que encontrar obstáculos durante o fechamento.

## 4.5. Configuração de fechamento automático (chave 6, 7 e 8 do SW1)

O tempo para o fechamento automático do portão pode ser configurado utilizando as chaves indicadas ou com a combinação delas. Coloque as para a posição *On* para habilitar o tempo correspondente.

6": 10 segundos

7": 20 segundos

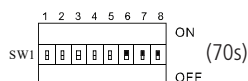
8": 40 segundos

6" + 7": 30 segundos

6" + 8": 50 segundos

7" + 8": 60 segundos

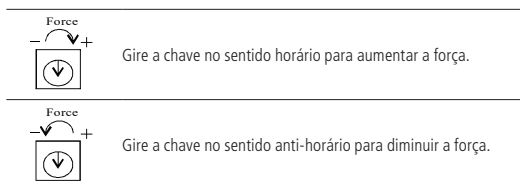
6" + 7" + 8": 70 segundos



Para desativar a função mantenha as 3 chaves na posição *Off*.

## 4.6. Configuração de força (chave Force)

**Atenção:** se a configuração de força estiver muito fraca o portão poderá não funcionar direito. Se estiver muito forte poderá causar ferimentos ou danos.

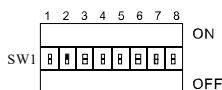


#### 4.7. Função pedestre (chave 2 do SW1)

Esta função permite, quando o portão estiver fechado, abrir somente 1,5 metros para acesso de pedestres.

**On:** função habilitada

**Off:** função desabilitada

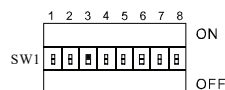


#### 4.8. Função parada suave (chave 3 do SW1)

Quando habilitada permite que o portão inicie a abertura ou termine o fechamento de maneira suave.

**On:** função habilitada

**Off:** função desabilitada



**Obs.:** para ajustar o tempo de parada suave use a chave Lv da central.



Gire no sentido horário para aumentar o tempo.



Gire no sentido anti-horário para diminuir o tempo.

#### 4.9. Memorizando novos controles

- » **Botão para abertura/fechamento completo:** aperte o botão *CODE* da central por 2 segundos e solte, o LED *DL5* acenderá, aperte o botão desejado do controle duas vezes, o LED *DL5* apagará indicando que o botão foi gravado com sucesso.
- » **Botão para função pedestre:** aperte o botão *CODE* da central por 2 segundos e solte, o LED *DL5* acenderá, pressione o botão *CODE* novamente, o LED *DL5* ficará piscando, aperte o botão desejado do controle duas vezes, o LED *DL5* apagará indicando que o botão para acesso de pedestres foi gravado com sucesso.

Para sair do modo de gravação aperte o botão *CODE* novamente quando o *DL5* estiver piscando.

**Obs.:** podem ser memorizados ao todo 120 botões. Modo de funcionamento dos controles: abre-para-fecha.

#### 4.10. Apagando todos os controles

Aperte o botão *CODE* da central durante 8 segundos. O LED *DL5* apagará confirmando a operação.

## 5. Dúvidas frequentes

Dúvida	Causa	Solução
O portão não se mexe quando pressionado o botão de um controle.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alimentação mal conectada.</li><li>2. Motor no modo manual.</li><li>3. Problema nos sensores de barreira.</li><li>4. Fusível queimado.</li><li>5. Memória da central foi apagada.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Certifique-se que a alimentação esta corretamente ligada.</li><li>2. Coloque o motor no modo automático.</li><li>3. Certifique-se que os sensores de barreira estão funcionando. Se não tiver sensores de barreira instalados conecte um jumper do borne IR/IR2 para o GND.</li><li>4. Substitua o fusível.</li><li>5. Grave o controle novamente.</li></ol>
O portão não para quando está abrindo/fechando.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A cremalheira foi instalada do lado de baixo da engrenagem.</li><li>2. Terminais <i>SW1</i> e <i>SW2</i> do conector <i>P4</i> da central ligado invertido.</li></ol>	Inverta a ligação dos terminais <i>SW1</i> e <i>SW2</i> do conector <i>P4</i> da central.
O portão não volta quando encontra obstáculos.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A direção de fechamento esta invertida.</li><li>2. Força configurada muito alta.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mude a posição da chave 5 do <i>SW1</i>.</li><li>2. Diminua a força na chave <i>Force</i> da central.</li></ol>
O portão abre sozinho durante a operação de fechamento.	Força configurada muito baixa.	Aumente a força utilizando a chave <i>Force</i> da central.
O portão abre sozinho quando está completamente fechado.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Suportes de fim de curso instalados incorretamente, não atingindo o sensor da central.</li><li>2. A direção de fechamento esta invertida.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Certifique-se que os suportes de fim de curso estão na posição adequada, atuando sobre o sensor da central.</li><li>2. Mude a posição da chave 5 do <i>SW1</i>.</li></ol>
O motor não funciona quando apertado botão de um controle.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A bateria do controle está fraca.</li><li>2. O controle não foi gravado na central.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Substitua a bateria por outra do mesmo tipo.</li><li>2. Grave o controle na central.</li></ol>
O portão não abre completamente.	Botão gravado como função pedestre.	Use um botão configurado para abrir/fechar completamente o portão.
O portão não fecha completamente.	Força configurada muito baixa.	Aumente a força utilizando a chave <i>Force</i> da central.

# Termo de garantia

---

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

---

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
8. Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.
9. LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: a Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.



# intelbras

---



*fale com a gente*

**Suporte a clientes:** (48) 2106 0006

**Fórum:** [forum.intelbras.com.br](http://forum.intelbras.com.br)

**Suporte via chat:** [chat.intelbras.com.br](http://chat.intelbras.com.br)

**Suporte via e-mail:** [suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br)

**SAC:** 0800 7042767

**Onde comprar? Quem instala?:** 0800 7245115

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001  
CNPJ 82.901.000/0014-41 – [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)

02.22  
Origem: China