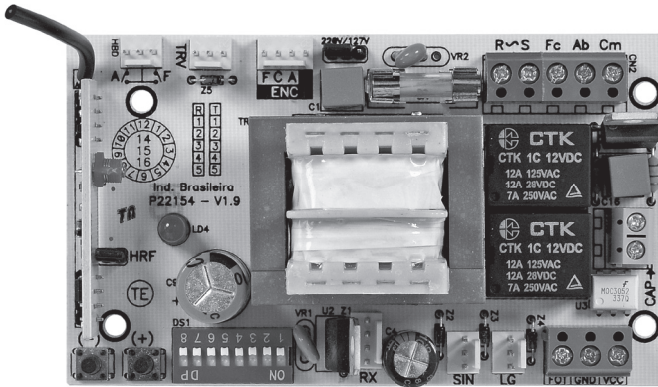


Manual Técnico

# FACILITY TOP



## ATENÇÃO:

Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.



**CONFORTO COM SEGURANÇA**

Por favor, leia este manual com atenção para uma utilização correta e para garantir a instalação adequada do sistema. Todos os dados referidos neste manual são meramente informativos. Estão reservadas todas e quaisquer alterações técnicas ao produto, sem aviso prévio.

## **CARACTERÍSTICAS**

- Opera tanto para fim de curso digital (encoder hall) ou fim de curso magnético (analógico).
- Módulo receptor RF 433,92 MHz.
- Code learning até 160 transmissores diferentes e independentes dos botões.
- Entradas para:
  - Fotocélula.
  - Módulo receptor RF avulso.
  - Módulo serial RS-485.
- Saídas para:
  - Módulo de sinaleiro.
  - Módulo de trava.
  - Módulo para luz de garagem.
- Controle do motor:
  - Partida Suave.
  - Embreagem eletrônica.
  - Freio eletrônico.
  - Torque pulsante.

## **FUNÇÕES DO LED SN**

- Pisca 1 vez (rede elétrica 60 Hz).
- Pisca 2 vezes (rede elétrica 50 Hz).
- Pisca normal\* 3 vezes (ciclo de abertura).
- Pisca normal\* 4 vezes (ciclo de fechamento).
- Pisca inverso\*\* 3 vezes (ciclo de abertura com falha de encoder).
- Pisca inverso\*\* 4 vezes (ciclo de fechamento com falha de encoder).
- Pisca normal\* 5 vezes (percurso do portão zerado).
- Pisca em modo relógio a cada 1 segundo (temporizando pausa para fechamento automático).
- Aceso contínuo (entrada de fotocélula atuada).

## **ENTRADA DE TRAVA**

A central irá habilitar ou desabilitar as funções de trava automaticamente quando um módulo de relé for inserido ou retirado do conector TRV.

\*Pisca normal: Led normalmente apagado, acende por 100 ms. O ciclo se repete a cada 2 segundos.

\*\*Pisca inverso: Led normalmente aceso, apaga por 100 ms. O ciclo se repete a cada 2 segundos.

A instalação da trava implica em um retardo de 1 segundo no comando de abertura. O tempo de acionamento da trava é de 3 segundos.

### **FUNÇÕES DOS BOTÕES + E -**

-Em operações de funcionamento para acesso, ou seja, quando as chaves 1 a 8 da dip estiverem em posição OFF, atua como comando para abertura ou fechamento.

-Em operações de programação da central (qualquer uma das chaves da dip na posição ON) ou gravação do transmissor, atua como entrada para atualização de memória.

### **CONFIGURAÇÕES PADRÕES DE FÁBRICA**

1. O portão deverá estar parado.
2. Mover a chave 1 da dip para a posição ON.
3. O led SN fica desligado.
4. Pressionar e liberar o botão (+).
5. O led SN pisca 1 vez rápido.
6. Para finalizar, mover a chave 1 da dip para a posição OFF.
7. Fim de curso analógico.



#### **ATENÇÃO**

Após a reconfiguração padrão de fábrica, se o automatizador utilizar sistema de fim de curso digital (encoder sensor hall), será necessária, para o correto funcionamento, uma nova memorização de percurso.

#### VALORES PADRÕES DE FÁBRICA:

- Força = máximo.
- Partida suave = desabilitada.
- Modo semiautomático.
- Tempo de abertura e fechamento = 4 min.
- Força do freio = nível 1.
- Tempo de acionamento do freio = 400 ms.
- Tempo da luz de garagem = 60 s.
- Sinaleiro = contínuo.
- Tipo de fim de curso = analógico.
- Comando na abertura = habilitado.
- Reversão pelo comando = habilitado.
- Força do torque pulsante na abertura = nível 5.
- Força do torque pulsante no fechamento = nível 5.
- Força do torque pulsante na abertura (memorização) = nível 9.
- Força do torque pulsante no fechamento (memorização) = nível 9.

- Limite do fim de curso de abertura = percurso – 16 pulsos.
- Limite do fim curso fechamento = percurso – 16 pulsos.
- Ajuste da posição FCF = recuo de 0 pulso.
- Ajuste da posição FCA = recuo de 0 pulso.

### **SELECIONANDO O TIPO DE FIM DE CURSO (ANALÓGICO OU DIGITAL)**

1. O portão deverá estar parado.
2. Mover a chave 3 da dip para a posição ON.
3. O led SN fica desligado.
4. Selecionar o tipo de fim de curso:
  - Fim de curso digital = botão (+).
  - Fim de curso analógico = botão (-).



#### **ATENÇÃO**

O led SN pisca rápido para a opção selecionada.

5. Para alterar o tipo de fim de curso, ir para o passo 4.
6. Para finalizar, mover a chave 3 da dip para a posição OFF.
7. O led SN ficará piscando 5 vezes, sinalizando que o percurso está zerado (fim de curso digital).



#### **ATENÇÃO**

Sempre que um novo tipo de fim de curso é selecionado, o tempo de abertura e fechamento é reinicializado para o padrão de fábrica de 4 min. (sistema de fim de curso analógico) ou o percurso é zerado (sistema de fim de curso digital). Para aplicações com fim de curso digital, uma nova memorização de percurso será obrigatória para o correto funcionamento.

### **SELECIONANDO O TIPO DE FIM DE CURSO HÍBRIDO**



#### **ATENÇÃO**

O Cabo do encoder (Reed Digital) deverá estar conectado em ENC e o fim de curso analógico deverá estar conectado em HBD.

1. O portão deverá estar parado.
2. Mover as chaves 3 e 8 da dip para a posição ON.
3. O led SN fica desligado.
4. Pressione o botão (+).

**ATENÇÃO**

O led SN pisca 1 vez.

5. Para finalizar, mover as chaves 3 e 8 da dip para a posição OFF.

**ATENÇÃO**

No sistema Híbrido, não será necessário memorizar o percurso. No primeiro comando, a central o fará automaticamente e em velocidade normal.

### **SELECIONANDO O TIPO DE APLICAÇÃO**

1. O portão deverá estar parado.
2. Mover a chave 4 da dip para posição ON.
3. O led SN fica desligado.
4. Selecionar o tipo de aplicação:
  - Deslizante = Pressionar 1 vez o botão (+).
  - Basculante Vertical = Pressionar 2 vezes o botão (+).
5. Aguardar 3 s.
6. Se o led SN piscar rápido, então a aplicação é válida. Caso o led SN pisque lento, então a aplicação é inválida.
7. Para selecionar nova aplicação, ir para o passo 4.
8. Para finalizar, mover a chave 4 da dip para a posição OFF.
9. O led SN ficará piscando 5 vezes, sinalizando que o percurso está zerado (fim de curso digital).

**ATENÇÃO**

Sempre que uma nova aplicação é selecionada, o tempo de abertura e fechamento é reinicializado para o padrão de fábrica de 2 min (fim de curso analógico) ou o percurso é zerado (fim de curso digital). Para aplicações com sistema de fim de curso digital, uma nova memorização de percurso será obrigatória para o correto funcionamento.

## **MODO AUTOMÁTICO / SEMIAUTOMÁTICO**

1. A central não deverá estar temporizando para fechamento automático (tempo de pausa).
2. Mover a chave 5 da dip para a posição ON.
3. O led SN fica desligado.
4. Configurar o modo de fechamento, conforme segue:

### **PARA CONFIGURAR O MODO AUTOMÁTICO (TEMPO DE PAUSA):**

5. Pressionar e manter pressionado o botão (+).
6. O led SN no modo relógio é ligado.
7. Contar o tempo desejado pelo led SN.



### **ATENÇÃO**

O tempo máximo é de 255 s (4,25 min). Durante o processo de contagem, quando o tempo alcançar o limite de 255 s, a contagem será reinicializada para 1 s.

8. Liberar o botão (+).
9. O led SN no modo relógio é desligado.
10. Para gravar um novo tempo de pausa, voltar para o passo 5.
11. Para configurar em modo semiautomático, ir para o passo 13.
12. Para finalizar, mover a chave 5 da dip para a posição OFF.

### **MODO SEMIAUTOMÁTICO:**

13. Pressionar o botão (-).
14. O led SN pisca por 2 s.
15. Para configurar o modo automático, ir para o passo 5.
16. Para finalizar, mover a chave 5 da dip para a posição OFF.

## **TEMPO DA LUZ DE GARAGEM**

1. Mover as chaves 5 e 1 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir o tempo.
4. Verificar o led SN:
  - 0 = não temporiza, desliga imediatamente após FCF.
  - 1 = 10 s.
  - 24 = 240 s. (4 min).
5. Para finalizar, mover as chaves 5 e 1 da dip para a posição OFF.

## **TEMPO DO SINALEIRO**

1. Mover as chaves 5 e 2 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir o tempo.
4. Verificar o led SN:
  - 0 = modo contínuo.
  - 1 = modo oscilante em 50 ms.
  - 20 = modo oscilante em 1000 ms.
5. Para finalizar, mover as chaves 5 e 2 da dip para a posição OFF.

## **TEMPO DE PARTIDA SUAVE**

1. Mover as chaves 5 e 3 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir o tempo.
4. Verificar o led SN:

### Em 60 Hz:

- 0 = partida suave desabilitada (partida com tensão nominal da rede).
- 1 = partida suave habilitada (120 ms).
- 30 = partida suave habilitada (3,6 s).

### Em 50 Hz:

- 0 = partida suave desabilitada (partida com tensão nominal da rede).
- 1 = partida suave habilitada (160 ms).
- 30 = partida suave habilitada (4,8 s).

5. Para finalizar, mover as chaves 5 e 3 da dip para a posição OFF.

## **TEMPO DE ACIONAMENTO DO FREIO**

1. Mover as chaves 5 e 4 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir o tempo.
4. Verificar o led SN:
  - 0 = freio desligado.
  - 1 = 200 ms.
  - 12 = 2,4 s.
5. Para finalizar, mover as chaves 5 e 4 da dip para a posição OFF.

## **MEMORIZAÇÃO AUTOMÁTICA OBRIGATÓRIA DO TEMPO DE ABERTURA E FECHAMENTO (FIM DE CURSO ANALÓGICO) OU DO PERCURSO (FIM DE CURSO DIGITAL)**

1. O portão deverá estar parado.
2. Mover a chave 6 da dip para a posição ON.
3. O led SN fica desligado.
4. Pressionar e liberar o botão (+). O motor será acionado para o ciclo de fechamento até o fim de percurso FCF. Após 1 segundo, o motor será acionado para o ciclo de abertura, memorizando o percurso pelo tempo de abertura e fechamento (fim de curso analógico) ou pelos pulsos do encoder digital até o fim de percurso FCA (fim de curso analógico). Ao tempo de percurso de abertura e fechamento são adicionados mais 3 s (fim de curso analógico).
5. Para finalizar, mover a chave 6 da dip para a posição OFF.
6. Para uma nova memorização de percurso, voltar para o passo 2.



### **ATENÇÃO**

O transmissor poderá ser utilizado para cancelar e reinicializar o processo de memorização de percurso. Durante o percurso de memorização, podemos cancelar o processo posicionando a chave 6 em OFF ou com um comando pelo transmissor.

## **RAMPA DE ABERTURA (LIMITE DE ÁREA DO FIM DE CURSO DE ABERTURA PARA DESACELERAÇÃO DO PORTÃO)**

É a distância entre o stop mecânico de abertura e o local do percurso de onde a central entra em modo de torque pulsante para reduzir a velocidade do portão e desligá-lo no percurso memorizado.

1. Mover as chaves 6 e 1 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir o limite fim de curso.
4. Verificar o led SN.
5. Para finalizar, mover as chaves 6 e 1 da dip para a posição OFF.

## **RAMPA DE FECHAMENTO (LIMITE DE ÁREA DO FIM DE CURSO DE FECHAMENTO PARA DESACELERAÇÃO DO PORTÃO)**

É a distância entre o stop mecânico de fechamento e o local do percurso de onde a central entra em modo de torque pulsante para reduzir a velocidade do portão e desligá-lo na posição 0 (zero).



1. Mover as chaves 6 e 2 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir o limite fim de curso.
4. Para finalizar, mover as chaves 6 e 2 da dip para a posição OFF.

### **FOLGA ENTRE O PORTÃO E O BATENTE DE ABERTURA (AJUSTE DO RECUO DE FIM DE CURSO) PARA REED DIGITAL**

É o ajuste de recuo (1 pulso) ou avanço (1 pulso) do fim de curso de abertura.

1. Mover as chaves 6 e 3 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir a posição do fim de curso.
4. Verificar o led SN.
5. Para finalizar, mover as chaves 6 e 3 da dip para a posição OFF.

### **FOLGA ENTRE O PORTÃO E O BATENTE DE FECHAMENTO (AJUSTE DO RECUO DO FIM DE CURSO) PARA REED DIGITAL**

É o ajuste de recuo (1 pulso) ou avanço (1 pulso) do fim de curso de fechamento.

1. Mover as chaves 6 e 4 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir a posição do fim de curso.
4. Verificar o led SN.
5. Para finalizar, mover as chaves 6 e 4 da dip para a posição OFF.

### **FORÇA (EMBREAGEM ELETRÔNICA)**

Para que a utilização deste dispositivo sensor de segurança seja eficaz, proceda da seguinte forma:

- Após a devida instalação do automatizador no portão, regule a embreagem eletrônica de maneira que a força seja a mínima necessária para deslocar a folha do portão em todo o seu percurso, na abertura e fechamento.

1. Este tipo de ajuste poderá ser realizado com o portão em movimento ou parado.
2. Mover a chave 7 da dip para a posição ON.
3. O led SN apaga.
4. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir a força.
5. Verificar o led SN.

Os níveis de ajuste variam de:

60 Hz = 0 a 13 pulsos.

50 Hz = 0 a 17 pulsos.

6. Para finalizar, mover a chave 7 da dip para a posição OFF.

### **FORÇA EM TORQUE PULSANTE DURANTE A RAMPA DE ABERTURA**

1. Mover as chaves 7 e 1 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir a força do torque pulsante.
4. Verificar o led SN.
5. Para finalizar, mover as chaves 7 e 1 da dip para a posição OFF.

### **FORÇA EM TORQUE PULSANTE DURANTE A RAMPA DE FECHAMENTO**

1. Mover as chaves 7 e 2 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir a força do torque pulsante.
4. Verificar o led SN.
5. Para finalizar, mover as chaves 7 e 2 da dip para a posição OFF.

### **FORÇA EM TORQUE PULSANTE NO SENTIDO DE FECHAMENTO DURANTE A MEMORIZAÇÃO DO PERCURSO**

1. Mover as chaves 7 e 3 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir a força do torque pulsante.
4. Verificar o led SN.
5. Para finalizar, mover as chaves 7 e 3 da dip para a posição OFF.

### **FORÇA EM TORQUE PULSANTE NO SENTIDO DE ABERTURA DURANTE A MEMORIZAÇÃO DO PERCURSO**

1. Mover as chaves 7 e 4 para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Usar os botões (+) ou (-) para aumentar ou diminuir a força do torque pulsante.
4. Verificar o led SN.
5. Para finalizar, mover as chaves 7 e 4 da dip para a posição OFF.

## **GRAVAR TRANSMISSORES**

Code learning até 160 transmissores, independentemente da gravação de uma ou duas teclas por TX.

1. O portão deverá estar parado e não contando tempo de pausa.
2. Mover a chave 8 da dip para a posição ON.
3. Pressionar botão do transmissor que deseja gravar.
4. O led SN deverá piscar rápido.
5. Pressionar e liberar o botão (+).
6. Verificar o led SN: Se piscar 1 vez, o botão foi gravado com sucesso; se piscar 2 vezes, o botão já se encontra gravado na memória; se piscar 3 vezes, memória cheia.
7. Liberar o botão do transmissor.
8. Para gravar outros transmissores, voltar para o passo 3 .
9. Para finalizar, mover a chave 8 da dip para a posição OFF.

## **APAGAR TODOS OS TRANSMISSORES**

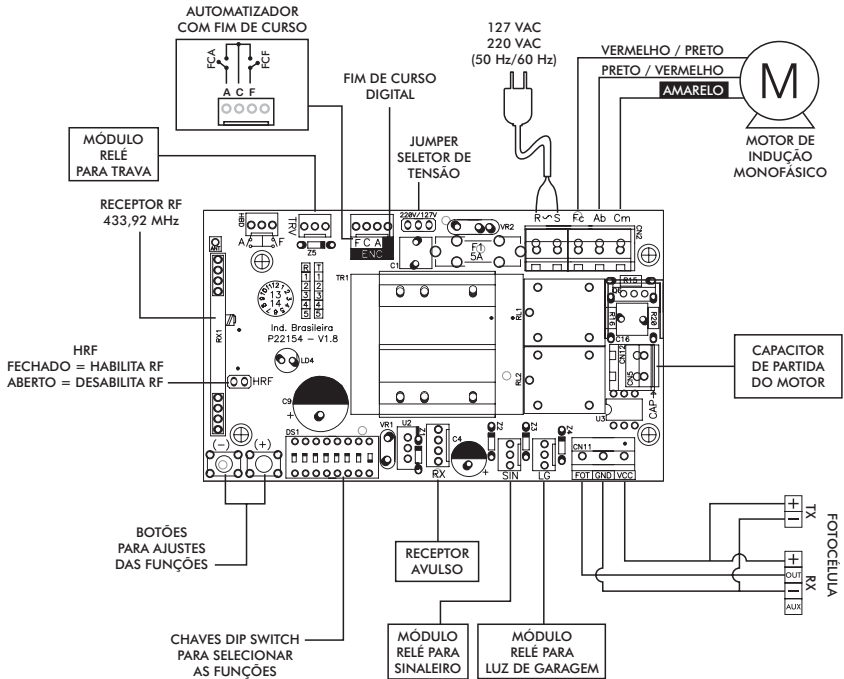
1. O portão deverá estar parado e não contando tempo de pausa.
2. Mover a chave 8 da dip para a posição ON.
3. Pressionar e liberar o botão (-).
4. O led SN acende.
5. Pressionar e liberar o botão (+) para confirmar a exclusão de todos os transmissores (o led SN pisca 4 vezes) ou pressionar e liberar o botão (-) para cancelar a operação de exclusão.
6. Para finalizar, mover a chave 8 da dip para a posição OFF.

## **HABILITA OU DESABILITA REVERSÃO PELO COMANDO**

1. Mover as chaves 8 e 1 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Botão (+) = habilita a reversão pelo comando.
4. O led SN pisca 1 vez rápido.
5. Botão (-) = desabilita a reversão pelo comando.
6. O led SN pisca 1 vez rápido.
7. Para finalizar, mover as chaves 8 e 1 da dip para a posição OFF.

## **HABILITA / DESABILITA O COMANDO NO CICLO DE ABERTURA**

1. Mover as chaves 8 e 2 da dip para a posição ON.
2. O led SN fica desligado.
3. Botão (+) = habilita o comando na abertura.
4. O led SN pisca 1 vez rápido.
5. Botão (-) = desabilita o comando na abertura.
6. O led SN pisca 1 vez rápido.
7. Para finalizar, mover as chaves 8 e 2 da dip para a posição OFF.



**TABELA DE ÍNDICE DAS PROGRAMAÇÕES**

Chave	Função	Botão (+)	Botão (-)
8	Grava transmissores	Grava	
8	Apaga transmissores	2.º Confirmar	1.º Apagar
8+1	Habilita ou desabilita a reversão pelo comando (botoeira e TX)	Habilita	Desabilita
8+2	Habilita ou desabilita o comando no ciclo de abertura (botoeira e TX)	Habilita	Desabilita
7	Força (embreagem eletrônica)	+ Força	- Força
7+4	Força do torque pulsante na área do fim de curso de fechamento (memorização)	+ Torque	- Torque
7+3	Força do torque pulsante na área do fim de curso de abertura (memorização)	+ Torque	- Torque
7+2	Força do torque pulsante na área do fim de curso de fechamento	+ Torque	- Torque
7+1	Força do torque pulsante na área do fim de curso de abertura	+ Torque	- Torque
6	Memorização do percurso (FC digital) ou o tempo de A/F (FC analógico)	Inicia leitura	
6+4	Ajuste de recuo do fim de curso de fechamento (desconto entre o portão e o batente)	Maior recuo	Menor recuo
6+3	Ajuste de recuo do fim de curso de abertura (desconto entre o portão e o batente)	Maior recuo	Menor recuo
6+2	Limite de área do fim de curso de fechamento	Maior espaço	Menor espaço
6+1	Limite de área do fim de curso de abertura	Maior espaço	Menor espaço
5	Modo automático ou semiautomático (manter o botão pressionado pelo tempo desejado)	Tempo de pausa (automático)	Semi
5+4	Tempo de acionamento do freio eletrônico	+ Freio	- Freio
5+3	Tempo da partida suave (120 ms por pulso)	Maior	Menor
5+2	Tempo do sinaleiro (50 ms por pulso)	Maior	Menor
5+1	Tempo da luz de garagem (10 s por pulso)	Maior	Menor

Chave	Função	Botão (+)	Botão (-)
4	Seleciona aplicação deslizante	1 vez	
	Seleciona aplicação basculante	2 vezes	
	Seleciona aplicação pivotante dupla com retardo na abertura	3 vezes	
	Seleciona aplicação pivotante dupla com retardo no fechamento		3 vezes
3	Seleciona fim de curso digital ou analógico	FC digital	FC analógico
2	Tempo de retardo para fechamento (manter o botão pressionado pelo tempo desejado)	Tempo de retardo	Sem retardo
1	Configurações padrão de fábrica (default/reset)	Default	





**CONFORTO COM SEGURANÇA**

**[www.ppa.com.br](http://www.ppa.com.br)**

**0800 550 250**

**MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA.**

Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial - CEP 17400-000 - Garça - SP - Brasil