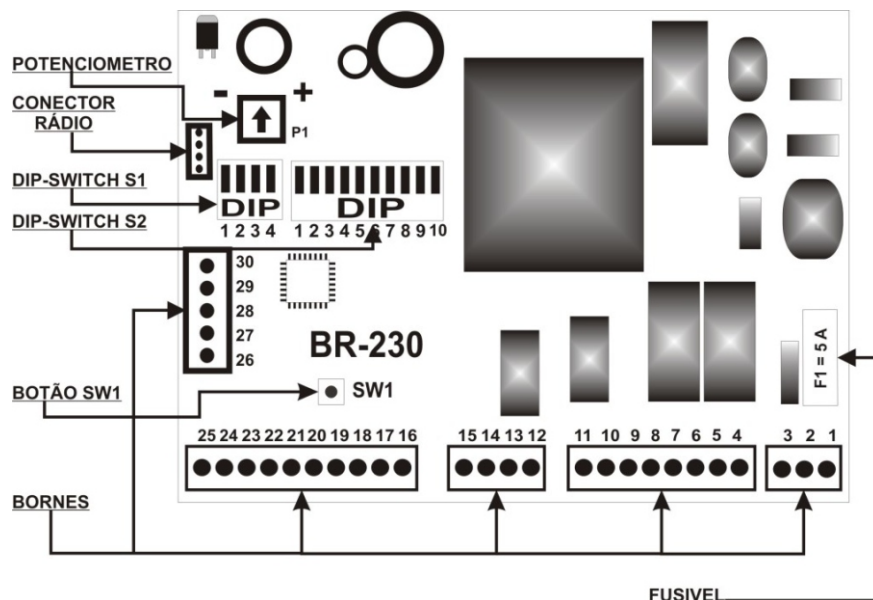


# BR-230

## MANUAL DE INSTALAÇÃO

PT



Quadro Electrónico  
para 2 motores 230  
VAC

**ATENÇÃO:** Ler atentamente estas instruções antes de instalar este equipamento. O uso ou instalação incorrecta deste produto poderá comprometer o bom funcionamento do mesmo, bem como a segurança do utilizador final.

### 1 - CARACTERÍSTICAS

A placa electrónica BR230 é indicada para controlar operadores de 230Vac para portões de batente. Esta placa permite controlar aberturas totais ou parciais dos portões, assegurando a protecção de pessoas e bens através da ligação de fotocélulas e entrada de STOP.

A central de comando BR230 está dotada de:

- Regulação electrónica da força
- Desaceleração do motor
- Sistema de fecho automático inteligente
- Arranque suave

#### Condições de armazenamento:

O local de armazenamento da placa electrónica BRLC1 deverá ser fechado e seco com temperatura entre -20°C a +50 °C.

### 2 - INDICAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Este manual de instruções deverá ser lido, compreendido e observado pelo pessoal responsável pela instalação.

- A montagem e ligação só pode ser efectuada por pessoal devidamente qualificados.
- O fabricante não se responsabiliza por danos ou avarias resultantes da não observação do manual de instruções.
- O manual de instruções deverá estar junto do equipamento, para que esteja sempre disponível.
- Antes de realizar qualquer tipo de intervenção no equipamento electrónico, desligue sempre a alimentação!

### 3 - NOTAS DE INSTALAÇÃO

- Antes de proceder à instalação, instale um interruptor magneto-térmico ou diferencial para uma capacidade máxima de 10A. O interruptor deve garantir uma separação omipolar dos contactos, com uma distância de abertura de pelo menos 3 mm.
- Diferencie e mantenha os cabos de alimentação (secção mínima de 1,5 mm<sup>2</sup>) separados dos cabos de sinal (poderão ter uma secção de 0,5 mm<sup>2</sup>).

Para a alimentação do equipamento está prevista a instalação de um disjuntor seccionador exterior (não fornecido) independente e dimensionado de acordo com a carga.

#### 4 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

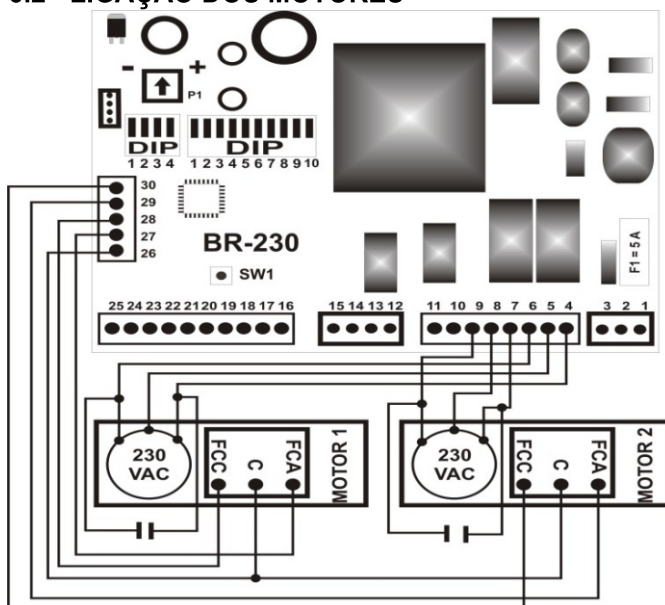
Alimentação	230 VAC - 50 Hz
Número motores	2 x 0,5 Cv Máx.
Carga Max. Motor	800W
Pirilampo	230 VAC (máx. 40W)
Alimentação das fotocélulas	24 VDC(máx. 8W) – 2 pares de fotocélulas + rádio externo
Fecho eléctrico	12 VAC (máx. 15VA)
Iluminação	230 VAC (máx. 100W)
Luz de aviso	230 VAC (máx. 100W)
Temperatura Funcionamento	-20 °C a +55 °C
Dimensões (sem caixa)	160x115x45mm
Peso	600g

#### 5- LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

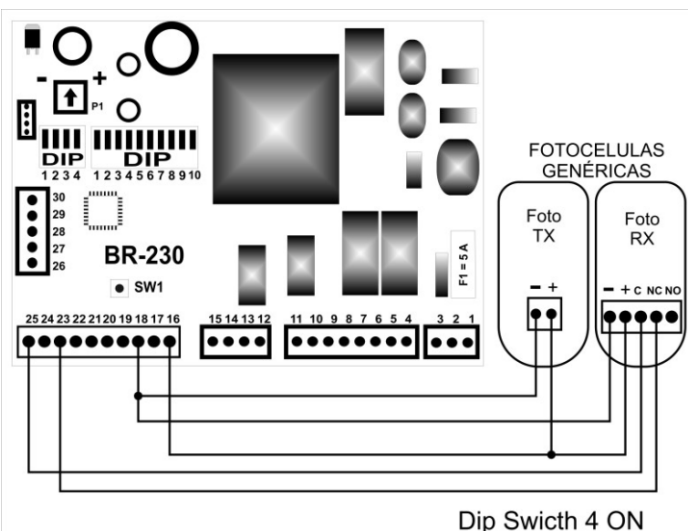
##### 5.1 - DESCRIÇÃO DOS BORNES

1	Ligação Terra
2	Neutro (230VAC)
3	Fase (230VAC)
4	Fecho Motor 1
5	Comum Motor 1
6	Abertura Motor 1
7	Fecho Motor 2
8	Comum Motor 2
9	Abertura Motor 2
10	Pirilampo 230 VAC / 25 W
11	Pirilampo 230 VAC / 25 W
12	Impluso – 3 segundos no inicio de abertura
13	Impulso – 3 Segundos no inicio de abertura
14	Fechadura eléctrica ( 12 VAC )
15	Fechadura eléctrica ( 12 VAC)
16	Saida 24 VDC (Positivo)
17	Saida 24 VDC (Positivo)
18	Saida 0 VDC ( Negativo)
19	Teste de Fotocélulas
20	Open A - Abertura Total
21	Open B - Abertura Parcial
22	Stop
23	Fotocélula de Fecho
24	Fotocélula de Abertura
25	Comum
26	Comum
27	Fim Curso Abertura - Motor 1
28	Fim Curso Fecho - Motor 1
29	Fim Curso Abertura - Motor 2
30	Fim Curso Fecho - Motor2

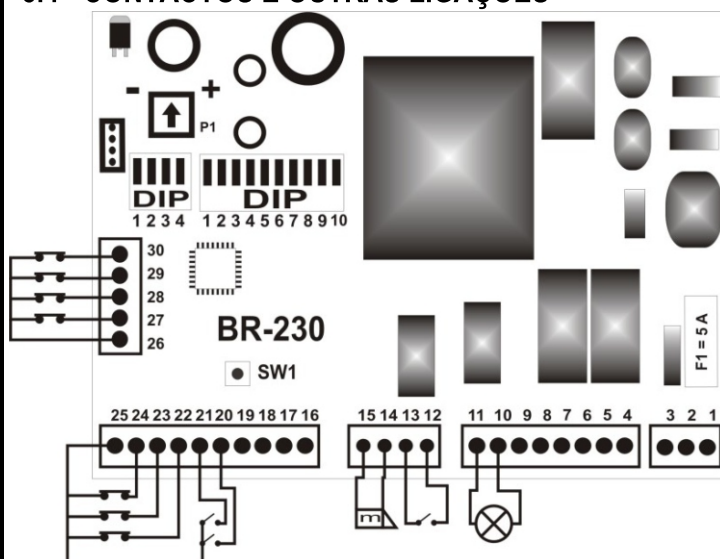
##### 5.2 - LIGAÇÃO DOS MOTORES



##### 5.3 - LIGAÇÃO DE FOTOCÉLULAS



##### 5.4 - CONTACTOS E OUTRAS LIGAÇÕES



## 6. PRÉ-PROGRAMAÇÃO DA PLACA

### 6.1 - Níveis de Anti-Esmagamento

Só tem interesse alterar os níveis de Anti-Esmagamento se se pretender activar a função de Anti-Esmagamento (colocar DIP 6 em ON).

De fábrica, a placa está a funcionar em nível 3 de Anti-Esmagamento. Este nível poderá ser alterado de acordo com as necessidades de instalação.

#### 6.1.1 - Alteração do nível de Anti-Esmagamento

Para alterar o nível de Anti-Esmagamento deve colocar o Dip 1 e Dip 6 em ON. Enquanto estes dois dips estiverem em ON, o led L1 irá piscar consoante o nível de Anti-Esmagamento em que está. Se der um impulso na entrada de OPENA ou SW1 no quadro, o nível de força aumentará uma unidade. Quando chegar ao nível 5 (nível máximo), com um novo impulso na entrada de OPENA ou SW1, o nível de força passará para nível 1 (nível mínimo). Para sair e gravar o nível de Anti-esmagamento devesse colocar os DIPs 1 e 6 em OFF.

### 6.2 - Função Fecho Rápido

Esta função, associada ao modo de condomínio, faz com que a após a passagem em frente das fotocélulas de fecho, o portão começa a fechar passados 3 segundos e não a totalidade do tempo de pausa. Esta função só se encontra activa nos Modos de Funcionamento – Condomínio e Passo a Passo Inteligente.

#### 6.2.1 – Programação do fecho rápido

Para se ACTIVAR o modo de fecho rápido, na altura da programação em que as folhas se encontram abertas (em contagem do tempo de pausa), passar 3 (Três) vezes em frente das fotocélulas exteriores ou noutro dispositivo de segurança, que esteja conectado no borne 23 (FOT CL).

Para se DESACTIVAR o modo de fecho rápido, deve-se proceder a uma nova programação e quando estiver na contagem do tempo de pausa, não passar em frente das fotocélulas exteriores.

### 6.3 - Regulação do potenciómetro

Regulando o potenciómetro, determina-se qual a força de funcionamento dos motores.

Rodando no sentido dos ponteiros do relógio ( + ), aumenta a força dos motores. Indicado para portões pesados. Rodando no sentido contrário dos ponteiros do relógio ( - ), diminui a força dos motores. Indicado para portões leves.

Nota: se os motores forem Hidraulicos, colocar a força máxima.

### 6.4 - Prova do sentido de rotação e força dos motores:

Antes de começar a programação deverá fazer um teste aos motores para verificar se estão a rodar no sentido correcto.

Desligar a alimentação;

Desbloquear os motores e colocar manualmente as portas a meio do seu curso;

Bloquear os motores;

Colocar os dips do dipswitch S2 todos em OFF;

Ligar a alimentação;

Dar um impulso no OPENA e verifique se as folhas fecham.

Nota: se as folhas abrirem, devesse desligar a alimentação e trocar as fases do motor (castanho e preto).

Verifique se a força é adequada ao portão.

Nota: se os motores forem Hidraulicos, colocar a força máxima.

Para parar os motores, dar um impulso de STOP (borne 22).

Desbloquear os motores, fechar as folhas e voltar a bloquear os motores.

## 7. PROGRAMAÇÃO DA PLACA BR-230

### IMPORTANTE:

Durante a fase de programação os dispositivos de segurança estão desactivados. Portanto, realizar as operações evitando qualquer transito na zona de movimento das folhas.

A programação começa sempre com os portões fechados.

A programação é definida no DIPSWITCH S2.

Se a sua instalação necessita de uma fechadura eléctrica deverá colocar o dipswitch 7 em ON .

### 7.1 - Situação 1 – Dois motores sem fins de curso electrónicos

Após proceder às ligações necessárias e com um emissor programado no canal 1 do receptor ou dando um impulso na entrada OPEN A, seguir os seguintes passos:

Com as folhas fechadas;

Ligar a alimentação 230V

Colocar o dip-switch 1 ON e os restantes em OFF;

Pressionar o emissor e a folha 1 começa a abrir;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha 1;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abertura total da folha 1. A folha dois começa a abrir;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha 2;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abertura total da folha 2. A folha 2 pára e começa a contagem do tempo de pausa;

Pressionar o emissor para parar a contagem do tempo de pausa. A folha 2 começa a fechar;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha 2;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de fecho total da folha 2. A folha 1 começa a fechar;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha 1;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de fecho total da folha 1;

Colocar o dip-switch 1 em OFF. A programação está concluída;

Se pretende desabilitar o teste de fotocélulas deverá colocar o dipswitch 4 em ON;

Configurar o funcionamento do quadro. Seguir o ponto 7 - Configuração das Funções.

### 7.2 - Situação 2 – Dois motores com fins de curso electrónicos

Após proceder às ligações necessárias e com um emissor programado no canal 1 do receptor ou dando um impulso na entrada OPEN A, seguir os seguintes passos:

Com as folhas fechadas;

Ligar a alimentação 230V

Colocar o dip-switch 1 ON e os restantes em OFF.

Pressionar o emissor e a folha 1 começa a abrir;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha 1;

Ao atingir o fim de curso, a folha 1 pára automaticamente. A folha 2 começa a abrir;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha 2;

Ao atingir o fim de curso, a folha 2 pára automaticamente. Começa a contagem do tempo de pausa;

Pressionar o emissor para parar a contagem do tempo de pausa. A folha 2 começa a fechar;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha 2;

Ao atingir o fim de curso, a folha 2 pára automaticamente. A folha 1 começa a fechar;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha 1;

Ao atingir o fim de curso, a folha 1 pára automaticamente;

Colocar o dip-switch 1 em OFF. A programação está concluída;

Se pretende desabilitar o teste de fotocélulas deverá colocar o dipswitch 4 em ON;

Configurar o funcionamento do quadro. Seguir o ponto 7 - Configuração das Funções.

### 7.3 - Situação 3 – Um motor sem fins de curso electrónicos

Após proceder às ligações necessárias e com um emissor programado no canal 2 do receptor ou dando um impulso na entrada OPEN B, seguir os seguintes passos:

Com as folhas fechadas;

Ligar a alimentação 230V

Colocar o dip-switch 1 e 10 em ON e os restantes em OFF;

Pressionar o emissor e a folha começa a abrir;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abertura total da folha. A folha pára e começa a contagem do tempo de pausa;

Pressionar o emissor para parar a contagem do tempo de pausa. A folha começa a fechar;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de fecho total da folha;

Colocar o dip-switch 1 em OFF. A programação está concluída;

Se pretende desabilitar o teste de fotocélulas deverá colocar o dipswitch 4 em ON;

Configurar o funcionamento do quadro. Seguir o ponto 7 - Configuração das Funções.

### 7.4 - Situação 4 – Um motor com fins de curso electrónicos

Após proceder às ligações necessárias e com um emissor programado no canal 2 do receptor ou dando um impulso na entrada OPEN B, seguir os seguintes passos:

Com as folhas fechadas;

Ligar a alimentação 230V

Colocar o dip-switch 1 e 10 em ON e os restantes em OFF;

Pressionar o emissor e a folha começa a abrir;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha;

Ao atingir o fim de curso, a folha pára automaticamente.

Começa a contagem do tempo de pausa;

Pressionar o emissor para parar a contagem do tempo de pausa. A folha começa a fechar;

Pressionar o emissor para marcar o ponto de abrandamento da folha;

Colocar o dip-switch 1 em OFF. A programação está concluída;

Se pretende desabilitar o teste de fotocélulas deverá colocar o dipswitch 4 em ON;

Configurar o funcionamento do quadro. Seguir o ponto 7 - Configuração das Funções.

## 7- CONFIGURAÇÃO DAS FUNÇÕES

Seleccione o tipo de funcionamento, configurando os dip -switch conforme a indicação da tabela abaixo.

DIP 1 - Programação		
1 – OFF	Funcionamento Normal	
1 – ON	Em Modo de Programação	
Dip 2 e 3 – Modo de Funcionamento		
2 – OFF 3 – OFF	<i>Passo a Passo Inteligente</i> – Sempre que o portão abre na totalidade e actua o fim de curso, é iniciada a contagem do tempo de pausa que automaticamente vai fechar o portão. Se durante a manobra de abertura das folhas, for dada uma nova ordem, o portão imobiliza-se, até que nova ordem do utilizador seja emitida.	
2 – ON 3 – OFF	<i>Modo Condomínio</i> – Durante a fase de abertura, as novas ordens são ignoradas. Durante a fase de fecho, o movimento é invertido.	
2 – OFF 3 – ON	<i>Modo Passo a Passo</i> – É necessário dar ordem tanto para a abertura como para o fecho	
Dip 4 – Teste de Fotocélulas		
4 – OFF	Teste Activo (ver ponto 4.3)	
4 – ON	Teste Inactivo (ver ponto 4.4)	
Dip 5 – Arranque Suave		
5 – OFF	Inactivo	
5 – ON	Activo (Aconselhado somente para portões pequenos e leves)	
Dip 6 – Anti-Esmagamento		
6 – OFF	Inactivo (Aconselhado para portões pesados)	
6 – ON	Activo*	
Dip 7 – Golpe Ariete		
7 – OFF	Inactivo (Sem fechadura eléctrica)	
7 – ON	Activo ( Com fechadura electrica)	
Desfazamento de fecho		
DIP 8	DIP 9	Tempo
OFF	OFF	Automatico
ON	OFF	Automatico + 3 seg
OFF	ON	Automatico + 5 seg
ON	ON	Automatico + 10 seg
Dip 10 – Desfazamento de abertura		
10 – OFF	Arranque simultaneo	
10 – ON	Desfazamento de 3 segundos	

O conjunto de dips S1 serve para anular as entradas de fins de curso.

ON- Fim de curso desactivado / OFF- Fim de curso activado

1- fim de curso de abertura motor 1

2-fim de curso de fecho do motor 1

3-fim de curso de abertura motor 2

4-fim de curso de fecho motor 2



## 8 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Falha	Possível causa e solução
Led FOT OP (24) desligado	Caso não tenha fotocélulas interiores, deve chutar o FOT OP(24) com o COM (25). Caso contrário, verifique as ligações da fotocélula.
Led FOT CL (23) desligado	Caso não tenha fotocélulas exteriores, deve chutar o FOT CL(23) com o COM (25). Caso contrário, verifique as ligações da fotocélula.
Led de STOP (22) desligado	Verifique que a entrada de STOP está ligada como N.F. ou que existe um “chute” entre os terminais 22-25.
Durante a programação o portão não fecha	Verifique se as entradas de STOP e FOT CL e FOT OP estão ligadas ao comum
Led de START E STARTPED sempre ligados	Verifique se as entradas de START e STARTPED estão ligadas como N.A.

## 9 - VERIFICAÇÕES FINAIS

Uma vez terminada a instalação e programação da central electrónica, é necessário realizar uma verificação final de funcionamento do conjunto, que consiste no seguinte:

- Verificar se a força regulada é adequada para o portão;
- Controlar o correcto funcionamento dos sistemas de segurança (sistema de fotocélulas, botão de STOP, etc);
- Controlar o correcto funcionamento do dispositivo de sinalização (pirilampo);
- Controlar o correcto funcionamento dos dispositivos de comando (emissor, botão START, etc).

## 10 - ADVERTÊNCIAS FINAIS

- A instalação do automatismo deve ser efectuada por pessoal que reúna todos os requisitos impostos pelas leis vigentes e de acordo com as normas EN 12453 e EN 12445.
- É indispensável fornecer ao utilizador todas as informações necessárias para o correcto uso do automatismo advertindo-o dos possíveis riscos inerentes ao mesmo.
- O presente manual de instruções deve ser conservado para futuras consultas.