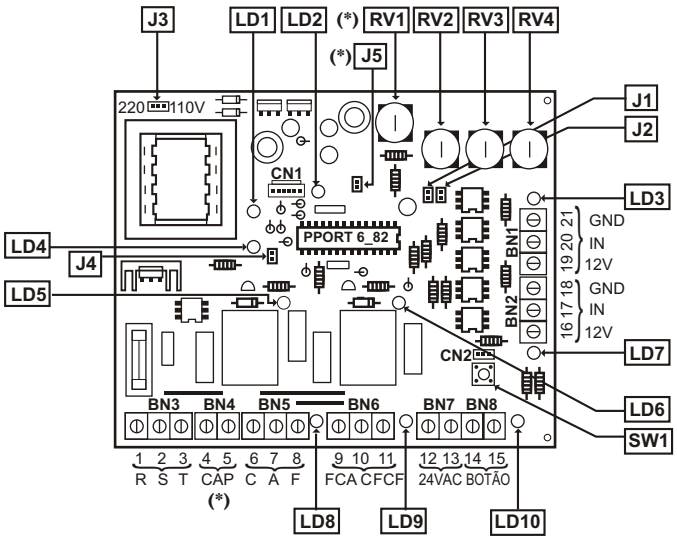
• CENTRAL ELETRÔNICA TRIFÁSICA DE CONTROLE DE PORTÃO



(*) APENAS NA VERSÃO MONOFÁSICA

JUMPERS

J1	J2	FUNC.
0	0	SEMI
0	1	AUTO
1	0	CANC
1	1	PNEUM

J3 - SELEÇÃO DE TENSÃO - 110/220 VAC
J4 - UTILIZADO QUANDO O PORTÃO PASSA NA FRENTE DA FOTO-CÉLULA
J5 - AJUSTE DE FORÇA (SOMENTE MONOFÁSICA) { 0 - 100 % / 1 - 85 %

LEDS PARA VISUALIZAÇÃO:

LD 1 (FOTO) **TEMPO DE INIBIÇÃO DA FOTO-CÉLULA (J4)**
LD 2 (ON) **PLACA ENERGIZADA**
LD 3 (FOTO-CÉLULA) **FOTO-CÉLULA SEGURANÇA ATIVA**
LD 4 (TRIAC) **ACIONAMENTO DO TRIAC**
LD 5 (ABRE) **RELÉ DE ABERTURA (MOTOR) ATIVO**
LD 6 (FECHA) RELÉ DE FECHAMENTO (MOTOR) ATIVO
LD 7 (FOTO-FECHA) ENTRADA FECHAMENTO ATIVA
LD 8 (FCA) **FIM-DE-CURSO DE ABERTURA ATIVO**
LD 9 (FCF) FIM-DE-CURSO DE FECHAMENTO ATIVO
LD 10 (START) BOTÃO SW1 (START) PRESSIONADO OU ENTRADA DE BOTOEIRA ATIVADA

CONECTORES:

CN 1 PLACA DE ACOPLAMENTO
CN 2 FIM-DE-CURSO

TRIMPOTS DE AJUSTE:

RV 1 (FREIO) FREIO DO MOTOR (0 a 0,1s) (VERSÃO MONOFÁSICA)
RV 2 (T/FECHA) TEMPO CANCELA PAUSA (1 a 5s)
RV 3 (PAUSA) **TEMPO PAUSA (1 a 25s)**
RV 4 (A/F) **TEMPO DE ABERTURA E FECHAMENTO (1 a 25s)**

BORNES

1,2 VAC (110/220 V) (FASES R,S) (VERSÃO MONO) OU
1,2,3 VAC 220 (FASES R,S,T) (VERSÃO TRIFÁSICA)
4,5 CAPACITOR DE PARTIDA (VERSÃO MONO)
6 COMUM DO MOTOR (AMARELO)
7 ABRE (MOTOR / VERMELHO)
8 FECHA (MOTOR / PRETO) OU
6,7,8 M1, M2, M3 (MOTOR TRIFÁSICO)
9 FCA (FIM-DE-CURSO DE ABERTURA)
10 C (COMUM DO FIM-DE-CURSO)
11 FCF (FIM-DE-CURSO DE FECHAMENTO)
12,13 24 VAC (ALIMENTAÇÃO DO RECEPTOR)
14,15 BOTÃO (ENTRADA DE BOTOEIRA)
16 12 VDC (ALIMENTAÇÃO DA FOTO-FECHA)
17 IN_FF (CONTATO NA DA FOTO-FECHA)
18 GND (TERRA DA ALIMENTAÇÃO DA FOTO-FECHA)
19 12 VDC (ALIMENTAÇÃO DA FOTO-CÉLULA)
20 IN_FC (CONTATO **NA** DA FOTO-CÉLULA)
21 GND (TERRA DA ALIMENTAÇÃO DA FOTO-CÉLULA)

SELEÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO:

• MODO SEMI AUTOMÁTICO (RESIDÊNCIAS)
J1 e J2 ABERTOS (NÃO COLOCADOS):

O motor parte abrindo e termina o percurso ao encontrar o fim-de-curso de abertura ou ao final do tempo de A/F **(RV4)**.
Permanece aberto até receber um novo comando de acionamento, quando inicia o fechamento, terminando o percurso ao chegar no fim-de-curso de fechamento ou fim do tempo de A/F. Se durante a abertura o botão for acionado, o motor pára e permanece assim até receber um novo comando. Se durante o fechamento receber comando pelo botão ou entrada de foto-célula, o motor pára e volta a abrir imediatamente permanecendo aberto até receber um novo comando.

• MODO AUTOMÁTICO - (CONDOMÍNIOS COM BAIXO FLUXO)
J1 ABERTO (NÃO COLOCADO) E J2 FECHADO (COLOCADO):

O motor parte abrindo e termina o percurso ao encontrar o fim-de-curso de abertura ou ao final do tempo de A/F **(RV4)**, quando passa a contar o tempo da pausa (**RV3**). Acabado o tempo de pausa inicia o fechamento, terminando o percurso ao chegar no fim-de-curso de fechamento ou fim do tempo de A/F. Se durante a abertura o botão for acionado, o motor pára, permanecendo assim até um novo comando, quando passa a fechar.
Se durante a pausa receber comando de acionamento inicia imediatamente o fechamento. Se durante o fechamento receber comando pelo botão ou entrada de foto-célula, o motor pára e volta a abrir imediatamente, conta o tempo da pausa e volta a fechar.

• MODO CANCELA - (CONDOMÍNIOS COM CANCELAS)
J1 FECHADO (COLOCADO) E J2 ABERTO (NÃO COLOCADO):

O motor parte abrindo e termina o percurso ao encontrar o fim-de-curso de abertura ou ao final do tempo de A/F **(RV4)**.
Permanece aberto até receber um novo comando **SOMENTE PELA ENTRADA DE CANCELA PAUSA (FOTO-FECHA)**.
O fechamento é iniciado de 1 a 5 s (ajustado no **RV2)** depois que o contato do botão ligado à **ENTRADA DE CANCELA PAUSA** for aberto (após o LED **LD7** se apagar), terminando o percurso ao chegar no fim-de-curso de fechamento ou tempo de A/F.
Se durante a abertura o botão for acionado, o motor não pára, continuando o movimento até o fim-de-curso ou fim do A/F.
Se durante a pausa receber comando não toma efeito e permanece aberto. **Só fecha com comando pela entrada de cancela pausa (foto-fecha)**.
Se durante o fechamento a entrada de foto-célula for acionada, o motor pára e volta a abrir imediatamente, conta o tempo da pausa fechando em seguida. Se durante o fechamento o botão for acionado, o motor pára e volta a abrir imediatamente, permanecendo aberto até receber um novo comando pela **entrada de cancela pausa**.

• MODO PNEUMÁTICO - (CONDOMÍNIOS COM ALTO FLUXO)
J1 E J2 FECHADOS (COLOCADOS):

O motor parte abrindo e termina o percurso ao encontrar o fim-de-curso de abertura ou ao final do tempo de A/F (**RV4**), quando passa a contar o tempo da pausa (**RV3**). Acabado o tempo de pausa inicia o fechamento, terminando o percurso ao chegar no fim-de-curso de fechamento ou tempo de A/F. Se durante a abertura o botão for acionado, o motor não pára, continuando o movimento até o fim-de-curso ou fim do A/F.
Se durante a pausa receber comando, recarrega o tempo de pausa, aumentando o tempo aberto.
Se durante o fechamento o botão ou entrada de foto-célula for acionado, o motor pára e volta a abrir imediatamente, conta o tempo da pausa e volta a fechar.

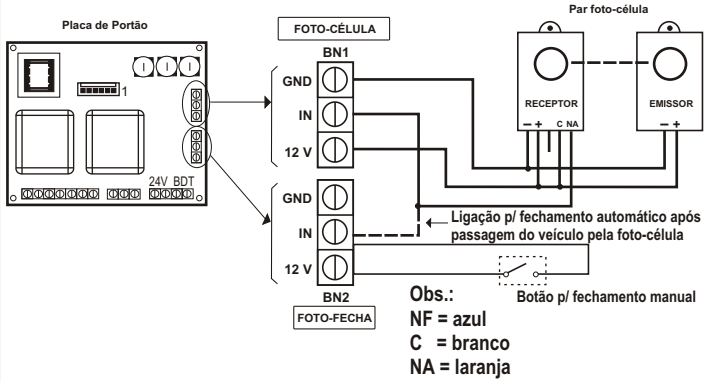
.PROCEDIMENTO E SEQUÊNCIA INICIAL:

1) **ALIMENTAÇÃO**: ligar a central em **220 VAC monofásica** ou **bifásica** nos bornes **1** e **2**, ou **trifásica** nos bornes **1**, **2** e **3**, colocando 2 disjuntores de 10A **(monofásica)** ou 1 disjuntor tripolar de 10A **(trifásica)** ao lado da caixa da central para desenergização rápida durante a instalação, manutenção ou testes. A fiação recomendada é de 1mm².

2) Ligar o **MOTOR MONOFÁSICO** de até **1HP** à central com o fio comum (geralmente amarelo) no borne **6** e os outros dois nos bornes **7**
E **8** ou ligar o **MOTOR TRIFÁSICO** de até **1HP** à central (observar a seqüência dos fios do motor) nos bornes **6**, **7** e **8** respectivamente O **CAPACITOR DE PARTIDA** deve ser adequado à potência do motor e ligado nos bornes **4** e **5** ***(APENAS PARA MOTORES MONOFÁSICOS)***.
3) Ligar os **FINS-DE-CURSO** e testá-los (usar ímã para teste de sensores reed), verificando os leds ao lado dos bornes de ligação. Selecionar o modo **AUTOMÁTICO** e ajustar os tempos de **A/F** (**RV 4**) e **PAUSA** (**RV 3**) para o sentido anti-horário (mínimo).
4) Com o portão em manual e fora dos fins-de-curso, desligue e ligue a central. Acione o botão **START** na placa e confira se o motor inicia com o movimento de abertura, faz pausa e fecha em intervalos de 1s. Caso contrário, inverta os fios dos bornes **7** e **8** e repita a operação.
5) Após certificar-se do movimento, faça o teste da atuação dos fins-de-curso manualmente ou com ímãs e depois aumente progressivamente o tempo de A/F até atingir o curso desejado.
6) Engate o portão e efetue os ajustes desejados. O fusível fornecido é de 5A. Utilize o jumper **J5** (FORÇA) para motores ***MONOFÁSICOS*** sensíveis (PPAPenta).
7) **FOTO CÉLULA DE PROTEÇÃO**: a placa pode alimentar apenas 1 par de foto células 12 VDC com consumo até 50 mA. Ao retornar um sinal positivo 12 VDC no borne **20** e durante o fechamento, o movimento é interrompido e iniciada a abertura para livrar um eventual veículo.
8) Para casos em que a folha do portão cruza o feixe de luz no início da abertura ou no final do fechamento, há um ajuste em que:
- Na metade inicial da abertura (tempo de A/F), o comando de FECHAMENTO não é observado, e a folha não retorna ao cruzar o feixe.
- Na metade final do fechamento (tempo de A/F) a entrada de FOTO CÉLULA DE PROTEÇÃO não é observada, assim a folha não volta a abrir caso cruze o feixe neste momento. Note que da mesma forma não irá proteger um veículo nesse momento.
- Para maior facilidade no ajuste, o LED **LD 1** (COM O JUMPER **J4** COLOCADO) permanece aceso na metade inicial do A/F na abertura e na metade final do fechamento (momentos da atuação da inibição). Para bom funcionamento, ajuste o tempo de A/F de acordo com o percurso do motor sem excesso.
J4 ABERTO - O portão sempre considera a entrada de fechamento na abertura e entrada de foto-célula de segurança no fechamento.
J4 FECHADO - O portão não considera a entrada de fechamento na metade inicial da abertura nem a entrada de foto-célula de segurança no final do fechamento.
Obs.: Durante o fechamento, com o jumper **J4** colocado para não considerar a foto célula de proteção, passa a considerar um debounce de 3s dessa entrada de foto célula de proteção, ou seja, para que o comando de proteção atue com o LED de indicação aceso, na etapa final do tempo de A/F programado, é necessário que a foto célula fique obstruída por 3s sem interrupção.
9) **Entrada de fechamento -** Pode ser ligado na guarita um botão de fechamento (separado do de abertura) nos pinos **16 e 17**. Quando o sinal é retirado, conta-se o tempo ajustado no trimpot **CANCELA PAUSA RV 2** (de 1 a 5 s) e é iniciado o fechamento automático.
Para a função elimina carona, quando desejado iniciar o fechamento do portão assim que um veículo passar, liga-se uma foto-célula (pode ser a mesma de proteção) unindo com um fio os bornes **17** com **20**. Caso desejado o fechamento sem a função de proteção, ligar a foto célula somente no conjunto de bornes 15, 16 e 17, assumindo o risco do fechamento incondicional do portão exceto por um novo comando de abertura.
10) **Alimentação do receptor**: é fornecido 24 VAC nos bornes **12** e **13**. Os fios do relé ou botoeira devem ser ligados nos bornes **13** e **15**.
11) **Ajuste de freio (RV1)**: Utilizado para portões deslizantes com grande inércia. Atua ao encontrar fim-de-curso ou foto-célula ***(MONOFÁSICOS)***.

• Exemplos de ligação (válidos para as duas configurações trifásica ou monofásica):

• LIGAÇÃO FOTO-CÉLULA / FOTO-FECHA



* As cores dos fios descritas são válidas para as foto-células IPEC.

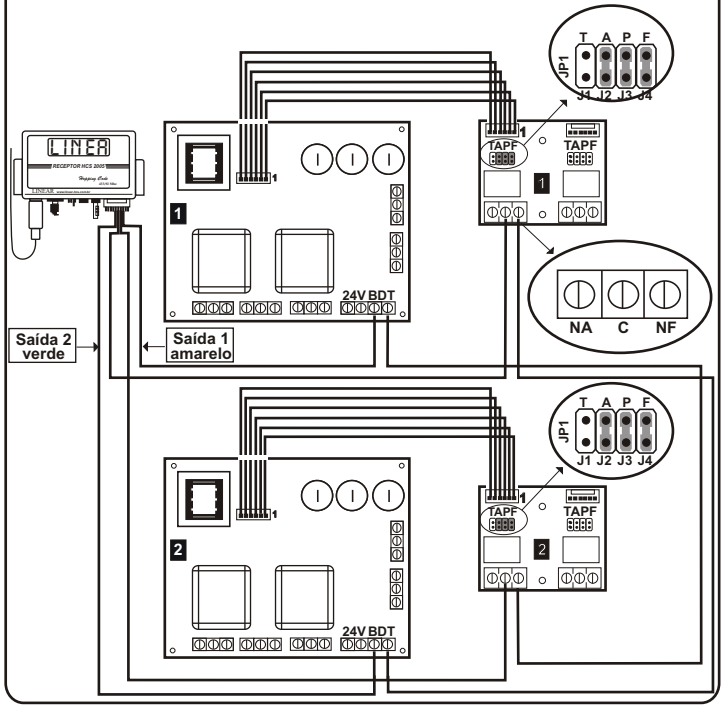
PLACA DE ACOPLAMENTO rev5

FUNÇÃO DOS JUMPERS (DEFINIDA NA PLACA DE ACOPLAMENTO):

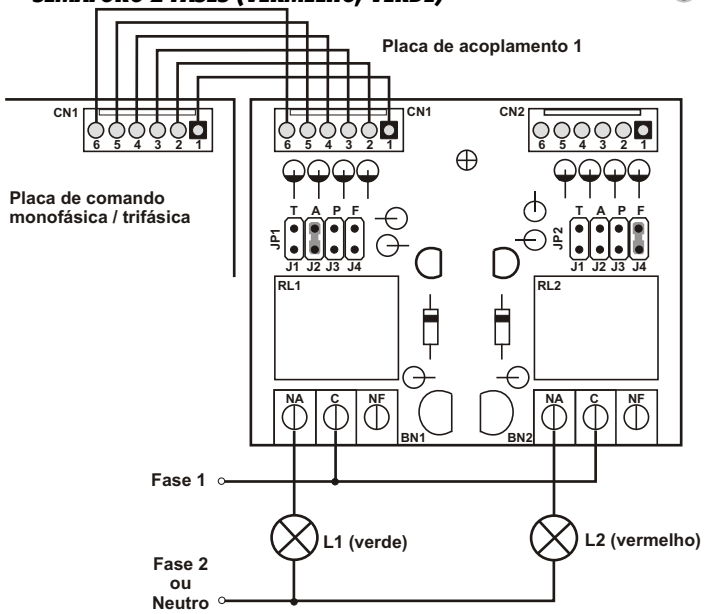
J1 TRAVA (T) ACIONA RELÉ DURANTE 2,5 s NA ABERTURA;
J2 ABRE (A) ACIONA RELÉ DURANTE A ABERTURA ATÉ A METADE INICIAL DO TEMPO DE PAUSA;
J3 PAUSA (P) ACIONA RELÉ DURANTE A PAUSA ENTRE A/F;
J4 FECHA (F) ACIONA RELÉ DESDE A METADE FINAL DO TEMPO DE PAUSA ATÉ COMPLETAR O FECHAMENTO.

INTERTRAVAMENTO

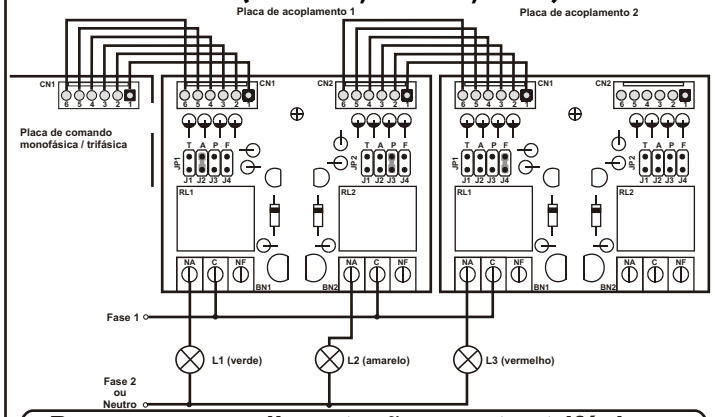
Obs.: Utilizar fonte ou transformador externo para alimentação do receptor. A alimentação não deve partir da placa de portão, pois em caso de defeito nesta placa ambos os portões deixarão de funcionar pelos controles remotos.



• SEMÁFORO 2 FASES (VERMELHO, VERDE)



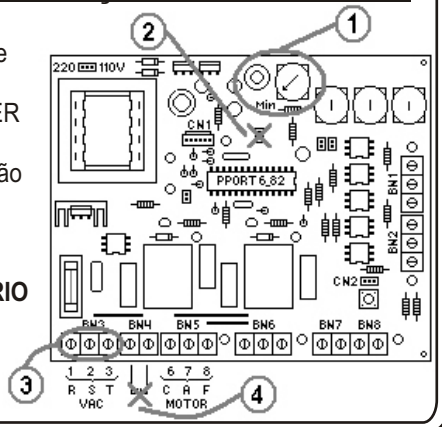
• SEMÁFORO 3 FASES (VERMELHO, AMARELO, VERDE)



Para uso com alimentação e motor trifásicos:

1. Ajustar o TRIMPOT de freio para o mínimo;
2. Não colocar o JUMPER J5, força do motor;
3. Necessário alimentação trifásica 3 fios;
4. Não usar capacitor.

Obs.: CASO CONTRÁRIO PODERÁ HAVER DANO PLACA.

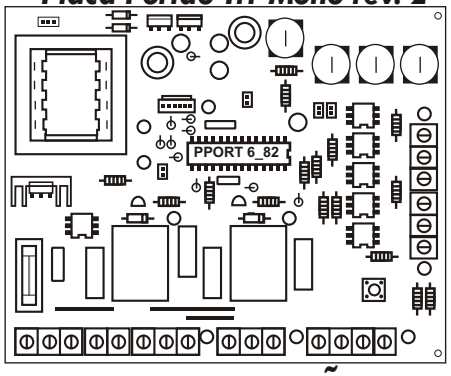


LINEAR-HCS

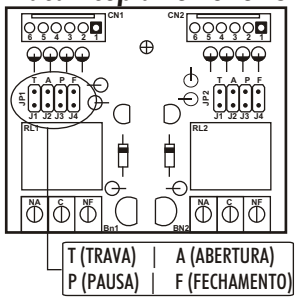
Equipamentos & Serviços

GUIA RÁPIDO
PLACA PORTÃO TRI-MONO

Placa Portão Tri-Mono rev. 2



Placa Acoplamento rev 5



OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

ESTÁ PLACA VEM CONFIGURADA DE FÁBRICA PARA MOTORES MONOFÁSICOS.

PARA MOTORES TRIFÁSICOS, CONSULTE A PÁGINA 6 DESTE GUIA.

CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS:

- 4 seleções de modo de funcionamento;
- Partida com relé / triac zero cross eliminando ruídos elétricos;
- Entrada de foto-célula de proteção;
- Entrada para foto-célula com elimina carona;
- Acoplamento para clausura, semáforo e trava;
- Entradas com LEDs indicadores e isoladores óticos;
- Foto célula de proteção temporizada;
- Jumper de seleção que permite o portão passar pela foto-célula de proteção sem abrir o portão novamente e sem acionar a foto-célula de fechamento (foto-fecha).

CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS DISPONÍVEIS APENAS NA VERSÃO MONOFÁSICA:

- Jumper para diminuição de força para motores "sensíveis";
- Freio para casos de portão deslizante com inércia.

Para maiores informações ligue:
(11) 2823-8800
ou acesse nosso site: www.linear-hcs.com.br

EMPRESA INSTALADORA: