

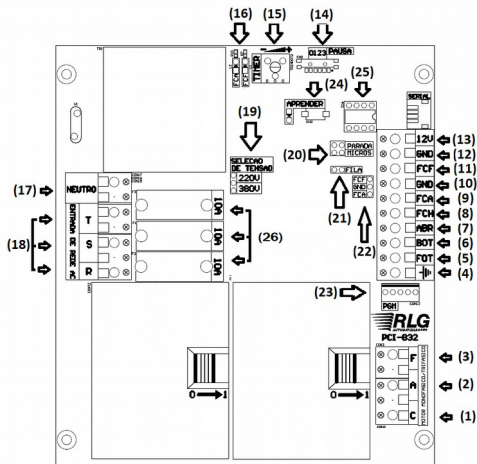


# Guia de instalação Placa de Comando QC-2000

Parabéns,  
você acaba de adquirir um produto com a qualidade JFL Alarmes,  
produzido no Brasil com a mais alta tecnologia de fabricação. Este  
manual mostra todas as funções do equipamento.



# 1 PLACA DE COMANDO:



## 1.1 PARTES INTERNAS DA PLACA:

- 1 - **Conector C** - Conexão do Comum do Motor;
- 2 - **Conector A** - Conexão do Motor para Abertura;
- 3 - **Conector F** - Conexão do Motor para Fechamento;
- 4 - **Conector (Terra)** - Ligação de ATERRAMENTO;
- 5 - **Conector FOT** - Entrada para Fotocélula (NF);
- 6 - **Conector BOT** - Entrada para Botoeira Externa (NA);
- 7 - **Conector ABR** - Entrada para Iniciar Conta Fila (NA);
- 8 - **Conector FCH** - Entrada para Finalizar Conta Fila (NA);
- 9 - **Conector FCA** - Entrada para Fim de Curso (Automatizador aberto);
- 10 - **Conector GND** - GND (referência);
- 11 - **Conector FCF** - Entrada para Fim de Curso (Automatizador fechado);
- 12 - **Conector GND** - GND (referência);
- 13 - **Conector 12V** - Saída auxiliar 12 Vc.c. / 60 mA;
- 14 - **Chave Dip Switch Pausa** - Programação Fechamento automático;
- 15 - **Trimpot TIMER** - Programação do tempo de Timer;
- 16 - **Led FCA e FCF** - Led's indicadores de fim de curso (aberto ou fechado);
- 17 - **Conector NEUTRO** - Entrada para NEUTRO da rede;
- 18 - **Entrada de rede 220 / 380 Vc.a.** - Entrada para alimentação da rede elétrica 220 / 380 Vc.a 60 Hz (conectores R / S alimentação 220 Vc.a Monofásico) (conectores R / S / T alimentação 220/380 Vc.a trifásico) conforme jumper de SELEÇÃO DE TENSÃO;
- 19 - **Jumper Seleção de Tensão** - Jumper para seleção da rede de entrada, alimentação 220 ou 380 Vc.a. - 60 Hz;

20 – **Jumper Micros e Jumper Parada** – Programação do tipo de fim de curso a ser utilizado (NA-NF) e Programação Parada;

21 – **Jumper FILA** – Jumper habilita e desabilita a função FILA;

22 – **Entrada FCF/FCA** – Entrada para Fim de Curso (Automatizador fechado/ Automatizador aberto);

23 – **Conector PGM** – Utilizado para ligar o módulo PGM (**NÃO ACOMPANHA O PRODUTO**);

24 – **Chave e Led Aprender** – Aprendizado de Controles e indicação visual do processo;

25 – **Memória E2prom** – Utilizada para backup.

26 – **Fusíveis** – Fusíveis de proteção da Placa, 10A / 250V.

## 2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

- Tensão de Alimentação: 220/380 Vc.a. 60Hz;
- Saída auxiliar 12 Vc.c. - 60 mA;
- Tempo de pausa programada por chave dip switch;
- Entrada para fotocélula\*;
- Entrada para botoeira;
- Led's indicativos FCA e FCF;
- Programação de até 1024 controles;
- Fins de Curso NA/NF programável;
- Memória E2prom utilizada para backup;
- Entrada para módulo PGM JFL\*\*.

\*Fotocélula vendida separadamente.

\*\*PGM vendida separadamente. Possui funções pré definidas.

### 3 MODO DE INSTALAÇÃO DA PLACA:

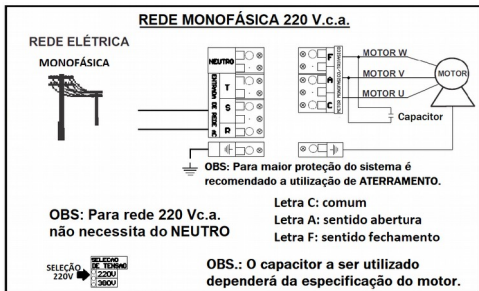
Para a correta instalação da Placa de Comando e motor, siga os seguintes passos:



#### AVISO:

Antes de acessar a placa eletrônica, desligue a rede elétrica do equipamento. Este procedimento somente deverá ser realizado por técnicos qualificados.

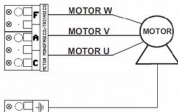
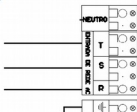
### 3.1 LIGAÇÕES DA REDE AC E DO MOTOR:



## REDE TRIFÁSICA 220 Vc.a.

REDE ELÉTRICA

TRIFÁSICA



OBS: Para maior proteção do sistema é recomendado a utilização de ATERRAMENTO.

OBS: Para rede 220 Vc.a. não necessita do NEUTRO

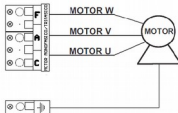
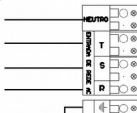
Letra C: comum  
Letra A: sentido abertura  
Letra F: sentido fechamento



## REDE TRIFÁSICA 380 Vc.a.

REDE ELÉTRICA

TRIFÁSICA



OBS: Para maior proteção do sistema é recomendado a utilização de ATERRAMENTO.

OBS: Para rede 380 Vc.a. uso obrigatório do NEUTRO

Letra C: comum  
Letra A: sentido abertura  
Letra F: sentido fechamento



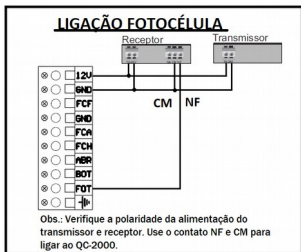
### 3.2 FOTOCÉLULA (SENSOR DE BARREIRA):

A Fococélula tem a finalidade de aplicar a função **ANTIESMAGAMENTO**, trazendo proteção e segurança.

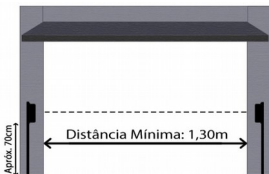
Ela atua durante o processo de fechamento do automatizador, onde se obstruído a Fococélula o automatizador é parado e tem seu sentido revertido para abertura.

Para realizar a instalação posicione o receptor e o transmissor a aproximadamente 70 cm do solo. Certifique-se que o receptor e o transmissor estão devidamente alinhados para que funcionem corretamente. A saída NF da fococélula deve ser ligada na entrada FOT da Placa de Comando QC-2000 e o comum (CM) no GND.

**OBS:** Deve-se destacar que quando não existir fococélula a Placa de Comando QC-2000 **não obedecerá a ação de fechar o automatizador**. (A fococélula não acompanha o produto.)







## ATENÇÃO:

A instalação da Fotocélula (Sensor de barreira) é **OBRIGATÓRIA** para a Placa de Comando funcionar.

### 3.3 DEFINIÇÃO DO TIPO DE FIM DE CURSO (NA OU NF):

A Placa de Comando permite escolher qual tipo de fim de curso a ser usado, podendo ser do tipo normal aberto (NA) ou normal fechado (NF).

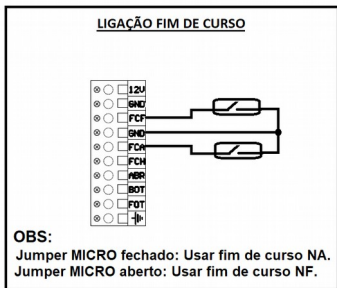
A escolha é feita através do **JUMPER MICROS**, para o qual se define:

-FIM DE CURSO FECHADO (NF): JUMPER MICROS ABERTO;

-FIM DE CURSO ABERTO (NA): JUMPER MICROS FECHADO.

Os Led's fim de curso fechado (FCF) e fim de curso aberto (FCA) indicam a condição do fim de curso, ou seja, FCF aceso, automatizador fechado, FCA aceso, automatizador aberto.

Caso os leds estejam acesos simultaneamente a Placa de Comando não funcionará. Verifique o JUMPER MICROS.



### 3.4 CADASTRAMENTO DOS TRANSMISSORES:

A Placa de Comando permite cadastrar até 1024 controles (RLG e JFL). Para efetuar o cadastramento deve-se ligar a rede elétrica do equipamento, obedecendo as instruções de segurança e:

1-Mantenha pressionada uma das teclas do controle remoto (este processo é indicado para impedir que dispositivos que trabalhem em mesma frequência e codificação sejam cadastrados de forma indevida durante o processo);

2-Pressione e solte a tecla APRENDER na Placa (led Aprender acende por 2 segundos indicando a gravação).

Se desejar programar outra tecla ou outro controle remoto, repita os passos 1 e 2.

### **Observações:**

-Controles remotos usados podem ser HOPPING CODE (JFL ou código aberto) ou ROLLING CODE na frequência de 433.92 Mhz. Assim se tornando compatível com controles disponíveis no mercado, desde que operem nestas especificações.

-Não é possível gravar mais controles quando a capacidade máxima (1024) for atingida. Neste momento ao se buscar cadastrar um novo controle o Led Aprender se acenderá por 2 segundos, porém o controle não acionará a Placa de Comando.

### **3.5 COMO APAGAR OS TRANSMISSORES DA MEMÓRIA:**

A Placa de Comando permite apagar todos os transmissores cadastrados em sua memória.

Para apagar os transmissores da memória pressione a tecla "APRENDER" na Placa por aproximadamente 7 segundos, assim que os leds FCA e FCF piscarem libere a tecla. Após os leds FCA e FCF pararem de piscar o processo estará finalizado e todos os transmissores apagados.

Caso a tecla "APRENDER" seja liberada antes dos 7 segundos, o procedimento será interrompido, mantendo os dados da memória.

### 3.6 MODOS DE ACIONAMENTO:

A Placa de Comando QC-2000 pode ser acionada de 2 formas:

#### 1) Usuário:

Através de acionamento realizado por controle remoto ou botoeira, que podem ocorrer para abrir ou fechar o automatizador;

#### 2) Automática:

Se configurado o tempo de Pausa e o automatizador se encontrar aberto (no meio do percurso ou totalmente aberto), quando finalizado a contagem do tempo de Pausa definido, o automatizador será fechado automaticamente.

#### 3.6.1 Funcionamento do controle:

Após ter o controle cadastrado na Placa de Comando, o mesmo já pode ser utilizado. Cada botão do controle é cadastrado de forma independente, ou seja, cada botão pode ser utilizado em automatizadores diferentes ou no mesmo. Ao apertar o botão do controle, note que o led aprender acenderá indicando a recepção de frequência. O controle funciona até 30 metros de distância da Placa QC-2000. Para abrir ou fechar seu automatizador, pressione o botão correspondente ao automatizador desejado por aproximadamente 1 segundo.



## **ATENÇÃO:**

Cuidado para não apertar mais de um botão simultaneamente, sempre realize um processo de cada vez.

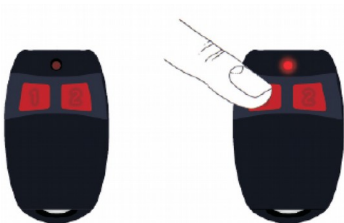


Imagem meramente ilustrativa

### **3.6.2 PROGRAMAÇÃO DE FILA:**

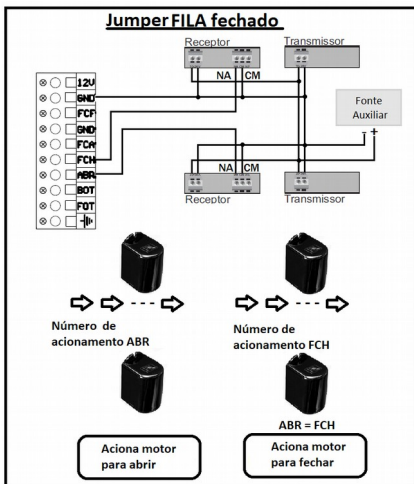
Esta função tem a finalidade de acionar a abertura do automatizador quando entrada ABR for acionada e acionar o fechamento do automatizador quando acionado a entrada FCH.

Opções de operação:

1) Jumper FILA fechado:

-Sensor conectado em ABR é acionado → Aciona abertura do automatizador e conta a quantidade de acionamentos;

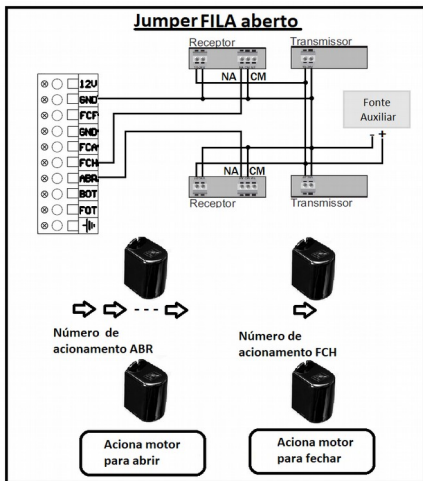
-Sensor conectado em FCH é acionado → Verifica a quantidade de acionamentos ocorridos na entrada ABR, se igual realiza o acionamento do automatizador para fechamento.



## 2) Jumper FILA aberto:

-Sensor conectado em ABR é acionado → Ativa automatizador abrir;

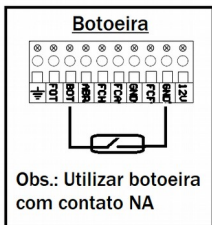
-Sensor conectado em FCH é acionado → Ativa automatizador para fechar (na PRIMEIRA detecção);



**OBS.:** Os sensores devem ser Normalmente Aberto (NA)

### 3.6.3 BOTOEIRA:

Uma botoeira pode ser usada para abrir e fechar o automatizador de acordo com a figura:



### 3.7 AJUSTE DE TIMER

O **TIMER** tem por finalidade regular o tempo que o automatizador ficará acionado no processo de abertura ou fechamento. Oferece 2 características de funcionamento:

1) Utilizando fim de curso.

Quando utilizado Fim de curso em seu automatizador o **TIMER** tem a função de proteção.

Caso o automatizador utilizado não reconheça o FIM de Curso, o motor fica acionado constantemente o que acarreta aquecimento do motor causando possíveis danos. Neste caso a Placa de Comando QC-2000, através da função **TIMER**, atua desligando o motor após o tempo

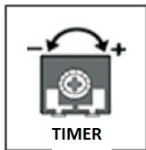


configurado (1 a 65 segundos), assim protegendo o automatizador de danos ou redução de sua vida útil.

2) Sem utilização de fim de curso.

Quando o ambiente de instalação não possibilita a utilização de Fins de Curso, ou simplesmente for opção do usuário em não utilizá-los é possível se configurar o tempo de acionamento para abertura e fechamento do automatizador através do TIMER (1 a 65 segundos).

O ajuste de TIMER deverá ser realizado com o automatizador parado, através do trimpot TIMER, podendo ser ajustado de 1 a 65 segundos. O tempo definido no TIMER será o mesmo para abertura e fechamento.



#### 4 MODO DE OPERAÇÃO (FUNÇÃO PARADA):

A Placa de Comando possui dois modos de operação:

1) Modo ABRE-FECHA.

Este modo é indicado para automatizadores do tipo basculante, pois a Placa de Comando opera somente com reversão. Quando desabilitado **PARADA**, ao receber um acionamento durante processo de abertura ou fechamento

o automatizador reverte o seu sentido de operação, ou seja, se o automatizador estiver abrindo e receber um comando durante o seu percurso ele irá parar e reverter o seu sentido, vindo a fechar novamente. Para ativar este modo deve-se manter o Jumper **PARADA** aberto.

## 2) Modo PARADA.

Este é indicado para automatizadores do tipo deslizante, pois a Placa de Comando opera com parada, permitindo abertura parcial do portão, parando o mesmo em qualquer ponto do percurso quando estiver abrindo ou fechando. Quando habilitado **PARADA**, ao receber um acionamento durante processo de abertura ou fechamento o automatizador para e retorna a funcionar quando realizado novo acionamento, ou seja, se o automatizador estiver abrindo e receber um comando durante o seu percurso ele irá parar e permanecer neste ponto até que receba novo acionamento, vindo a fechar novamente. Para ativar este modo deve-se manter o Jumper **PARADA** fechado.

**OBS.:** Caso função PAUSA estiver habilitada e houver a parada do automatizador no percurso de abertura, será realizado o fechamento automático após zerar o contador do tempo definido.

## 5 FECHAMENTO AUTOMÁTICO (PAUSA):

A Placa de Comando possui o modo de fechamento automático onde se pode ajusta o tempo que o automatizador permanecerá aberto, isto é, quando acionado o fim de curso de abertura ou até mesmo durante

uma parada no meio do percurso de abertura (se habilitado Modo **PARADA**) se definido tempo para esta função será realizado processo de contagem deste tempo e realizado o fechamento automático do automatizador quando contador chegar a zero. Para selecionar entre os tempos de 0, 10, 30 e 40 segundos utilize a chave Dip Switch **PAUSA** nas seguintes posições de programação:

- Na posição "0", a função de fechamento automático é desabilitada;
- Na posição "1", após 10 segundos do automatizador ser aberto, o mesmo será fechado;
- Na posição "2", após 30 segundos do automatizador ser aberto, o mesmo será fechado;
- Na posição "3", após 40 segundos do automatizador ser aberto, o mesmo será fechado.

## 6 FUNCIONAMENTO DO MÓDULO PGM JFL (NÃO ACOMPANHA O PRODUTO)

A Placa de Comando possui uma saída para acionamento do módulo PGM JFL.

Ele possui 4 funções descritas abaixo:

Relé PGM 1 – Função Trava;

Relé PGM 2 – Função Sinaleira;

Relé PGM 3 – Função lâmpada de cortesia com temporizador de 2 minutos;

Relé PGM 4 – Indica o estado do automatizador aberto/fechado quando interligado as centrais Active 20 Bus, Active 32 Duo ou Active 100 Bus.

## **7 MEMÓRIA PARA BACKUP (E2PROM):**

Esta memória pode ser utilizada como backup para os controles cadastrados na Placa de Comando.

Ela oferece a possibilidade de backup que podem ser:

### **1) Durante processo de operação.**

Após o cadastro dos controles o usuário pode remover a memória E2prom para armazená-la em local de sua escolha, pois a Placa de Comando tem a capacidade de operar utilizando as informações que são armazenadas em sua memória Flash;

### **2) Transferir memória.**

Caso haja a necessidade de substituição da Placa de Comando devido a danos ocasionados por instalações indevidas, fenômenos atmosféricos ou processos de manutenção, basta o usuário inserir a memória E2prom que possui os controles cadastrados na nova Placa de Comando a ser utilizada. Assim que ligado o equipamento a rede elétrica, as informações contidas na memória E2prom serão replicadas, copiadas, para a memória Flash e se tornarão operantes na nova Placa;

## **ATENÇÃO:**



Caso a Placa de Comando a ser utilizada já possua transmissores cadastrados em sua memória Flash, assim que realizado este processo os mesmos serão sobrescrevidos com os transmissores contidos na memória

E2prom.

### **3) Copiar memória.**

Caso haja a necessidade do usuário em copiar os controles cadastrados em uma Placa de Comando, basta o usuário inserir uma memória (E2prom) que esteja formatada, ou seja, totalmente limpa a Placa de Comando. Assim que ligado o equipamento a rede elétrica, as informações contidas na memória Flash serão replicadas, copiadas, para a memória (E2prom).

## **ATENÇÃO:**



Para realizar a cópia da memória deve-se utilizar memória E2prom formatada, sem nenhuma informação. Caso a memória E2prom utilizada contenha qualquer informação, será realizado procedimento descrito no ponto 2, onde as informações contidas na memória E2prom serão replicadas a memória Flash.

## 13 RECOMENDAÇÕES AO USUÁRIO:

A manutenção somente deverá ser feita por um técnico qualificado. Verifique periodicamente a instalação, tais como: cabos, molas e partes que se movam. Verifique se há sinais de desgastes em qualquer parte do produto. Existindo algum problema, chame um técnico qualificado. Qualquer problema por menor que seja, pode causar acidentes.

Mantenha o controle remoto fora do alcance das crianças. Tenha cuidado com o portão em movimento e mantenha as pessoas longes até que o equipamento tenha concluído todo o seu percurso. Para obter uma maior segurança, é obrigatório o uso do conjunto de fotocélulas.



**PERIGO:** Para uma possível operação de manutenção ou limpeza desconecte o aparelho da alimentação.



**ATENÇÃO:** Não utilizar o equipamento sem a tampa de proteção.



**ATENÇÃO:** Não permita que crianças brinquem com controles fixos. Manter controles remotos longe das crianças.



**ATENÇÃO:** Frequentemente examinar a instalação e sinais de desgaste ou danos nos cabos.



**RECOMENDAÇÃO:** Guarde seu manual para futuras consultas.

Segurança



SENAI  
1911-1911-1111  
0000

Compulsório



INMETRO

Este produto é homologado pelo INMETRO



## GARANTIA

A JFL Equipamentos Eletrônicos Ind. Com. Ltda. garante este aparelho por um período de 2 (dois) anos a partir da data de aquisição, contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dentro das características técnicas especificadas do produto. Durante o período de vigência da garantia, a JFL irá reparar (ou trocar a critério próprio), qualquer componente que apresente defeito.

Excetuam-se da garantia os defeitos ocorridos por:

- Instalação fora do padrão técnico especificado neste manual;
- Uso inadequado;
- Violação do equipamento;
- Fenômenos atmosféricos e acidentais.

A visita de pessoa técnica a local diverso dependerá de autorização expressa do cliente, que arcará com as despesas decorrentes da viagem, ou o aparelho deverá ser devolvido a empresa vendedora para que seja reparado.



**JFL EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. E COM. LTDA.**

CNPJ: 86.527.934/0001-00

Rua João Mota, 471 - Jardim das Palmeiras

CEP: 37.540-000 - Santa Rita do Sapucaí / MG

Fone: (35) 3473-3550

[www.jfl.com.br](http://www.jfl.com.br)

(1.8.516) GUIA DE INSTALAÇÃO PLACA QC 2000 - REV.: 00 09/12/2019

[www.jfl.com.br](http://www.jfl.com.br)