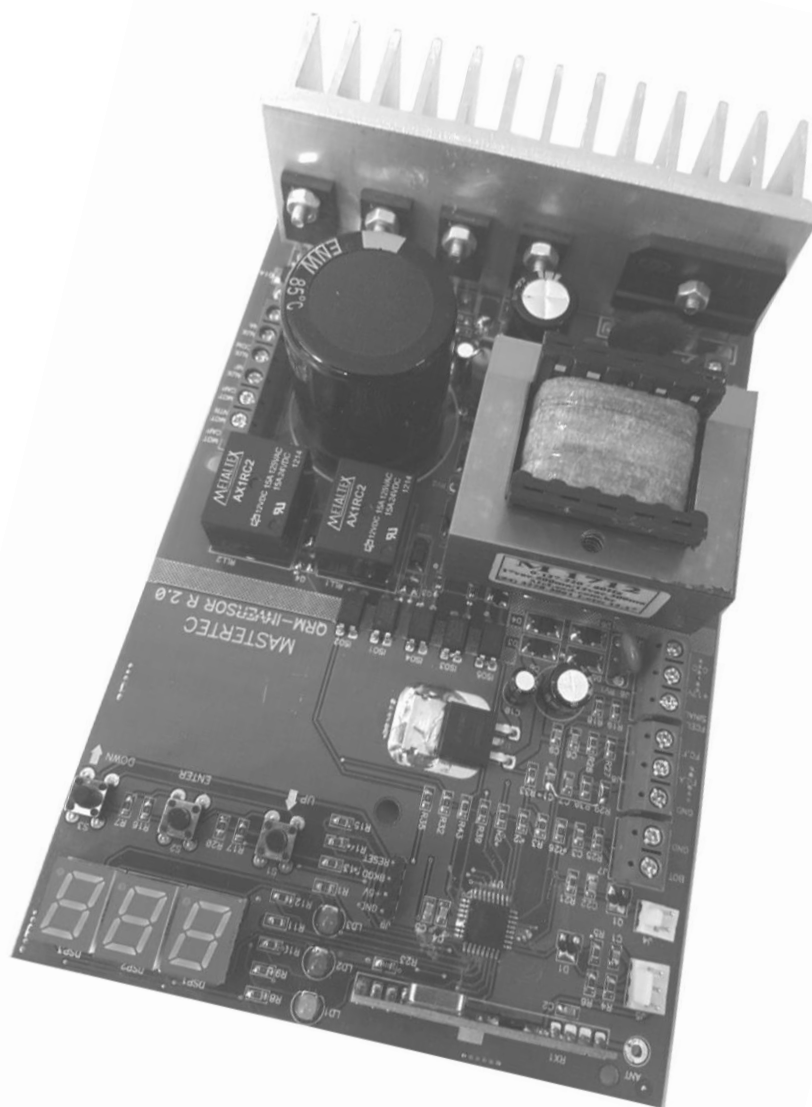


QRM - INVERSOR



ÍNDICE

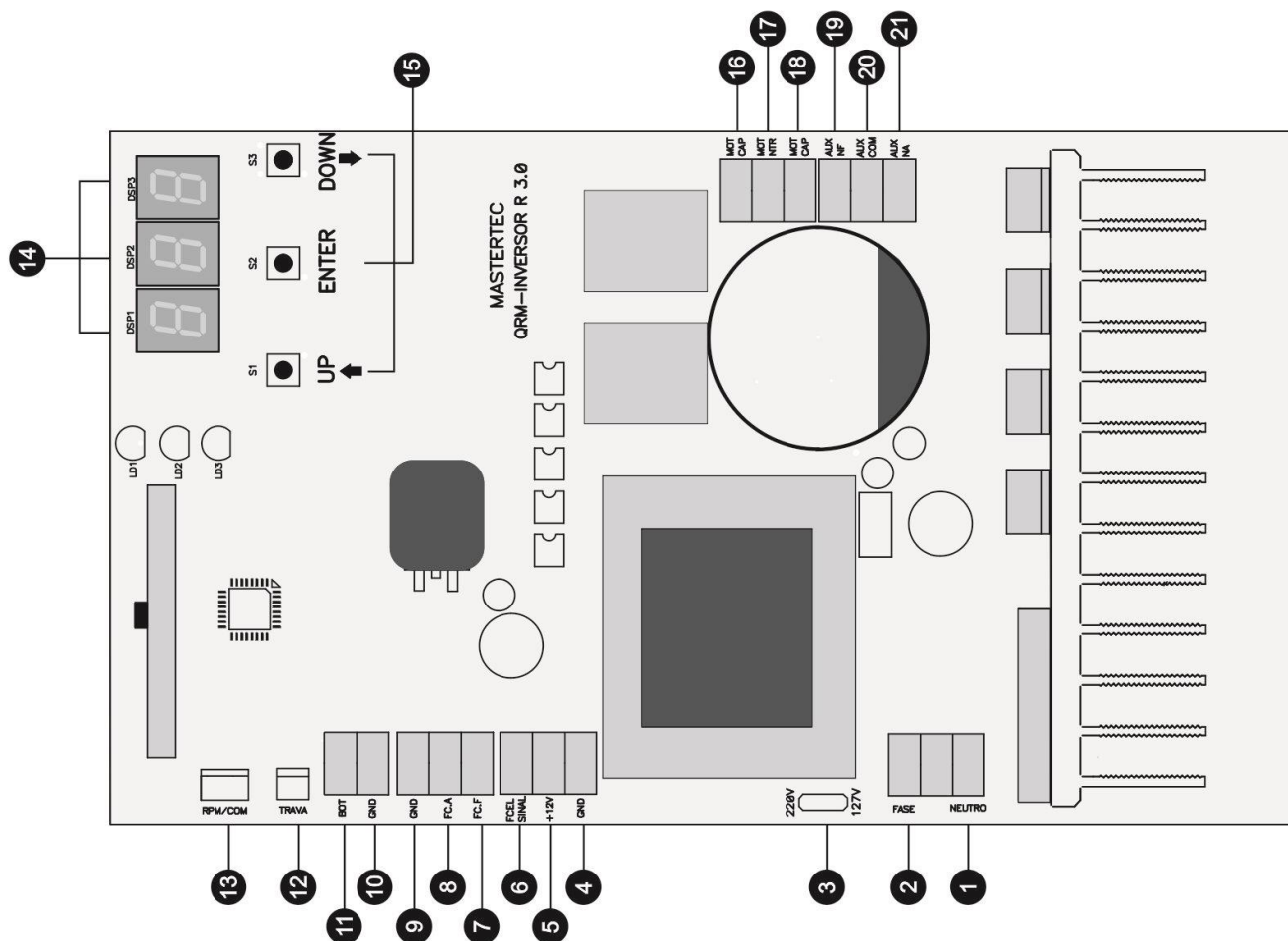
1. INTRODUÇÃO	3
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:.....	3
3. LEGENDA.....	4
4. DIAGRAMA DE LIGAÇÃO	5
5. ESTRUTURA DO MENU DE PROGRAMA.....	6
6. CONFIGURANDO A PLACA QRM-INVERSORA	9
1° - CADASTRAR O CONTROLE PARA ACIONAR O PORTÃO:	9
2° - COMO APAGAR OS CONTROLES NA CENTRAL:	9
3° - CONFIGURAR FUNCIONAMENTO DA CENTRAL:.....	10
4° - CONFIGURAR FUNCIONAMENTO DO PORTÃO:	11
7 - COMO RESETAR A CENTRAL:	13
8 - INDICAÇÃO DE ERROS NO DISPLAY:	14
9 - DICAS IMPORTANTES:	14
10 - GRAFICOS EXPLICATIVOS DOS ACIONAMENTOS DO MOTOR.....	15
CERTIFICADO DE GARANTIA	16

1. INTRODUÇÃO

A central “QRM-INVERSORA” foi desenvolvida para proporcionar ao usuário inúmeros recursos de funcionalidade do portão eletrônico, onde seu principal recurso é permitir aumentar a velocidade do motor em até 100%. Esse central apresenta uma interface simples e objetiva para o usuário, utilizando um display de 3 dígitos e uma estrutura de menus para organizar os parâmetros de programação.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

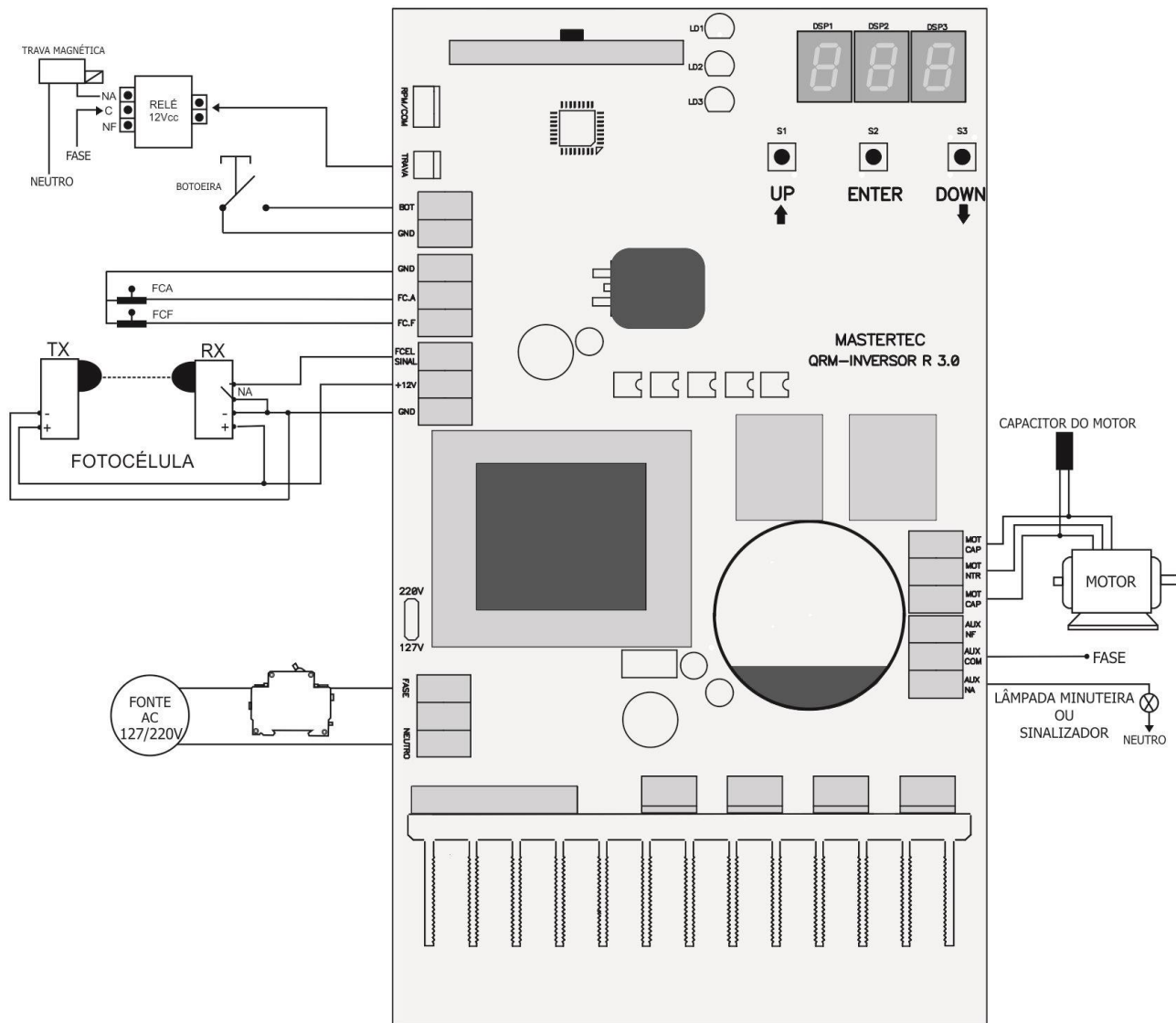
- Tensão de alimentação: 127 Vac / 220 Vac 50/60 Hz
- Potência máxima de saída: 1/2 cv em 220Vac e 1/3 cv em 127 Vac
- Frequência de recepção: 433,92 Mhz
- Capacidade de cadastramento de transmissores: 999 códigos
- Padrão de códigos aceitos: Código fixo ou Smart encoder
- Ajuste de velocidade máxima e mínima
- Frequência máxima: 120 Hz
- Frequência mínima: 30 Hz
- Ajuste de rampa de aceleração e desaceleração
- Ajuste de embreagem eletrônica e compensação de torque
- Entrada para fotocélula com contato NA
- Entrada para acionamento por botoeira
- Saída para lâmpada minuteira ou sinalizador
- Saída para trava magnética



3. LEGENDA

- | | |
|---|---|
| 1. Entrada AC Neutro/ Fase 127/220 Vac | 12. TRAVA - Saída para módulo de relé para acionamento de trava magnética (saída 12Vcc) |
| 2. Entrada AC Fase/Fase 127/220 Vac | 13. RPM/COM - Entrada para comunicação |
| 3. Seletor de voltagem de entrada | 14. Display |
| 4. GND - Negativo da fonte auxiliar de 500 mA | 15. Chave de programação |
| 5. +12V - Positivo da fonte auxiliar de 500 mA | 16. MOT CAP - Saída para o motor com capacitor de partida |
| 6. FCEL SINHAL - Entrada de fotocélula contato NA | 17. MOT NTR - Saída para o neutro do motor |
| 7. FCF - Entrada do fim de curso de fechamento | 18. MOT CAP - Saída para o motor com capacitor de partida |
| 8. FCA - Entrada do fim de curso de abertura | 19. AUX NF - Contato NF da saída a relé |
| 9. GND - Negativo para o comum dos fins de cursos | 20. AUX COM - Contato comum da saída a relé |
| 10. GND - Negativo para o contato NA da botoeira | 21. AUX NA - Contato NA da saída a relé |
| 11. BOT - Entrada do contato NA da botoeira | |

4. DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



ATENÇÃO!!!




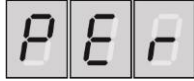





- É obrigatório ligar o capacitor de partida do motor.
- Esta central não permite a ligação de motor trifásico.
- Efetuar a ligações com a fonte de energia desligada.
- Instalar um disjuntor específico para proteção da central.
- A central de comando só deverá ser energizada após efetuar todas as ligações.
- Para manusear a central com segurança somente após 5 minutos ao desligamento da energia, assim a carga dos capacitores já terá baixado.

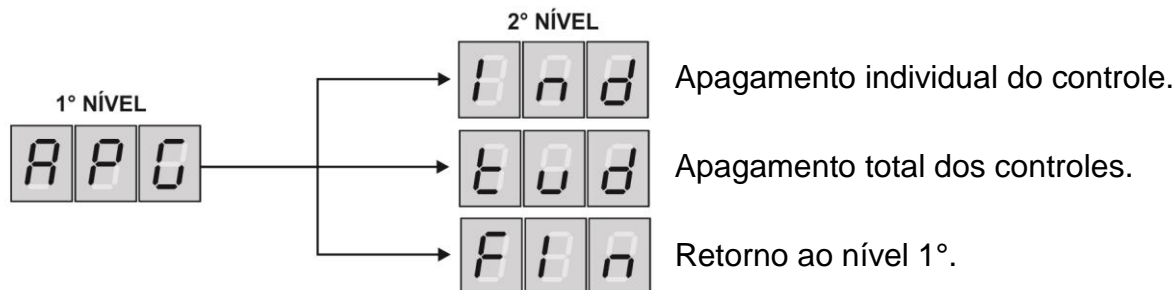
5. ESTRUTURA DO MENU DE PROGRAMA

A central QRM-INVERSORA utiliza uma estrutura de menus de programação para facilitar as configurações do funcionamento da mesma. Para acessar ao menu de programação, utiliza-se as tecla “UP ↑” “DOWN ↓” “ENTER”. Temos uma estrutura de até dois níveis nos menus, a qual representamos abaixo:

Menu de 1º nível:

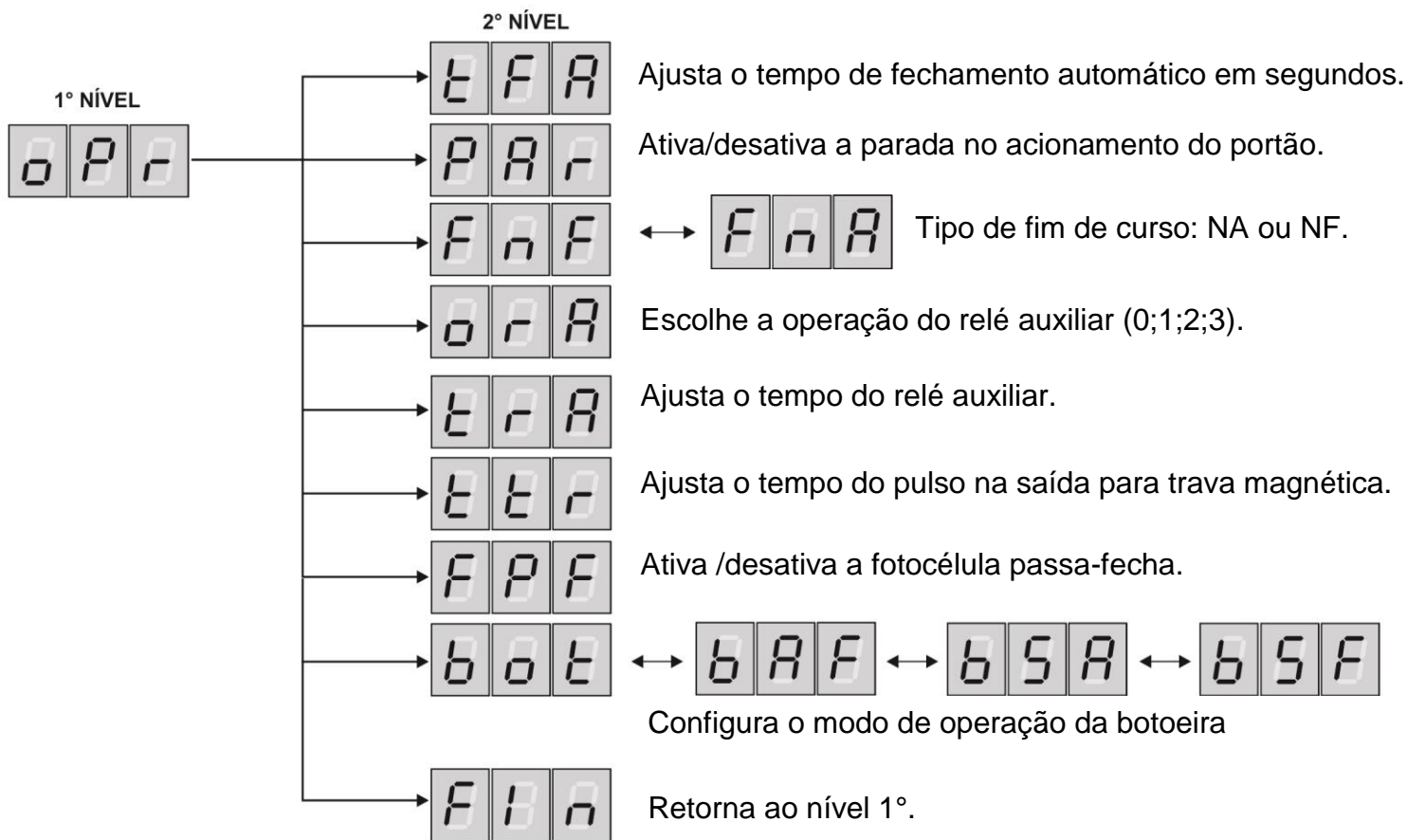
- 1-  Operação de cadastramento de controle.
- 2-  Operações de apagamento de controle, no qual temos o 2º nível.
- 3-  Configurações de funcionamento do portão, no qual temos o 2º nível.
- 4-  Configurações do inversor e percurso do portão, no qual temos o 2º nível.
- 5-  Mostra quantos controles estão cadastrados na memória da central
- 6-  Reset total da central, retomando os parâmetros de fábrica.
- 7-  Nele sai do ambiente de programação

Menu de 2º nível:



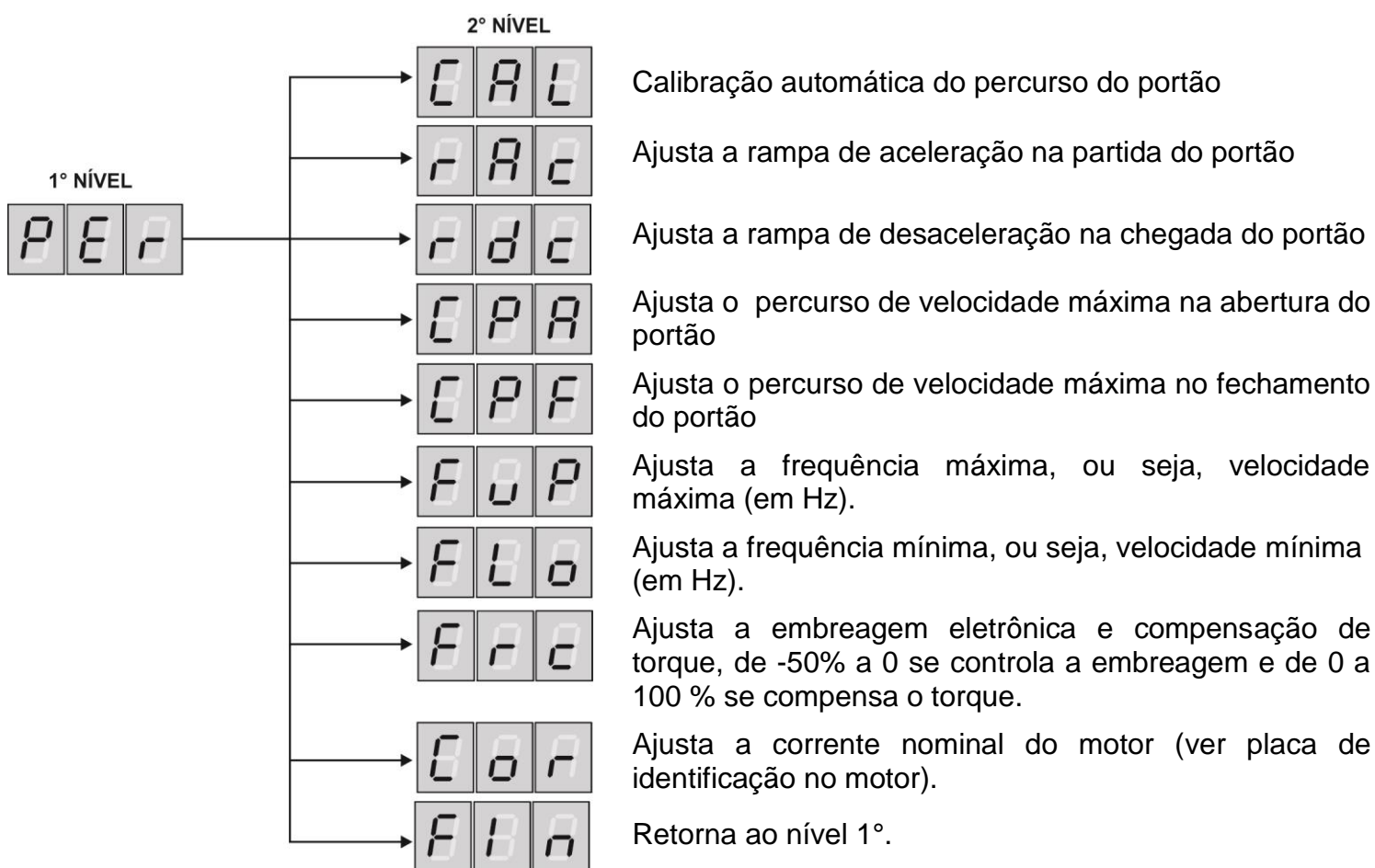
ESTRUTURA DO MENU DE PROGRAMA

Menu de 2º nível:



ESTRUTURA DO MENU DE PROGRAMA

Menu de 2º nível:




6. CONFIGURANDO A PLACA QRM-INVERSORA

Uma vez feito todas as ligações na central, devemos fazer as configurações necessárias para o correto funcionamento do portão.


Para entrar no menu de programação, acione a tecla “ENTER” por 3 segundos, após abrirá o menu de 1º nível e escolha a operação desejada.


Segue abaixo o roteiro de configuração dos parâmetros na central:

1º - CADASTRAR O CONTROLE PARA ACIONAR O PORTÃO:


Após entrar no menu de 1º nível, escolha a função  e acione a tecla “ENTER”, a partir desse momento acione o controle, a central irá gravar o código e mostrará um numero no display de 1 a 999 , o qual representa o endereço de memória do código gravado; esse endereço é necessário saber quando for feito uma apagamento individual de controle.


2º - COMO APAGAR OS CONTROLES NA CENTRAL:

Após entrar no menu de 1º nível, escolha a função  e acione a tecla “ENTER”, a partir desse momento entra-se no menu de 2º nível onde temos as seguintes funções:


1- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” nessa função será feito o apagamento individual de cada controle, para isso será necessário saber a posição de


memória do controle a ser apagado. Para saber qual a posição de memória do controle basta acionar o mesmo e observar o numero indicado no display, isso ocorrerá de forma rápida, fora do menu de programação. O ajuste da posição de memória é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓”. Após escolhida a posição de memória, acione a tecla “ENTER” por 5 segundos (irá aparecer uma contagem regressiva no display) para confirmar a operação de apagamento individual. Nas posições de memória que tiverem controle gravado o display mostrará o endereço piscante, caso o endereço esteva vazio ele não piscará.


2- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” por 20 segundos (irá aparecer uma contagem regressiva no display) nessa função será feito o apagamento total de todos os controles cadastrados.



3- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” para retornar ao menu anterior.


3° - CONFIGURAR FUNCIONAMENTO DA CENTRAL:


Após entrar no menu de 1° nível, escolha a função  e acione a tecla “ENTER”, a partir desse momento entra-se no menu de 2° nível onde configuraremos os seguintes parâmetros:

1- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” nessa função será ativado o tempo de fechamento automático (de 0 a 240 segundos) em zero fica desativada a função. O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”.

2- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” nessa função será ativado ou desativado a função parada no acionamento do portão. Para cada toque na tecla “ENTER” a função mudará de ON para OFF.

3- Escolha a função  ↔  e acione a tecla “ENTER” nessa função será definido o tipo de fim de curso usado na central, NA ou NF. Para cada toque na tecla “ENTER” a função mudará de NA para NF.

4- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” nessa função será definida a operação do relé auxiliar, onde: 0 – off ; 1 – lâmpada minuteira ; 2 – sinaleira ; 3 – pulso.

5- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” nessa função será definido o

tempo de acionamento do relé auxiliar conforme a operação escolhida em



6- Escolha a função e acione a tecla “ENTER” nessa função será definido o tempo do pulso de na saída para trava magnética; nessa saída é necessário ligar um relé auxiliar de 12Vcc .

7- Escolha a função e acione a tecla “ENTER”, nessa função será ativada / desativada a fotocélula passa-fecha. Com a função zero está desativada e de 1 a 10 segundos será definido o tempo de fechar o portão após passar pela fotocélula.

8- A função configura o modo de operação da botoeira, sendo:
botoeira abre-fecha; botoeira só-abre; botoeira só-fecha.

4° - CONFIGURAR FUNCIONAMENTO DO PORTÃO:

Após entrar no menu de 1° nível, escolha a função e acione a tecla “ENTER”, a partir desse momento entra-se no menu de 2° nível onde configuraremos os seguintes parâmetros:

1- Escolha a função acione a tecla “ENTER” por dois segundos e solte-a. Nessa função ocorrerá a calibração automática, preenchendo os parâmetros de abertura e

fechamento do portão nas funções e (caso seja necessário fazer o ajuste manualmente destas funções)

2- Escolha a função e acione a tecla “ENTER” nessa função será configurado o tempo de aceleração na partida do portão. O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”. **(toda vez que este parâmetro for alterado**

devera ser executada a função

EAR

obrigatoriamente para ajustes finos.)

- 3- Escolha a função **ADC** e acione a tecla “ENTER” nessa função será configurado o tempo de desaceleração no fechamento do portão. O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”. **(toda vez que este parâmetro for**

alterado, devera ser executada a função

EAR

obrigatoriamente para ajustes finos.)

- 4- Escolha a função **CPA** e acione a tecla “ENTER” nessa função será configurado o percurso de velocidade máxima na abertura do portão. O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”.


- 5- Escolha a função **CPF** e acione a tecla “ENTER” nessa função será configurado o percurso de velocidade máxima no fechamento do portão. O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”.


- 6- Escolha a função **FUP** e acione a tecla “ENTER” nessa função será configurada a velocidade máxima do portão (de 30 a 120 Hz). O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”.

- 7- Escolha a função **FUB** e acione a tecla “ENTER” nessa função será configurada a velocidade mínima do portão (de 30 a 120 Hz). O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”.

- 8- Escolha a função **FPE** e acione a tecla “ENTER” nessa função será configurada a embreagem eletrônica e compensação de torque, de -50% a 0 controla-se a embreagem e de 0 a 100 % compensa-se o torque. Quando se usa uma frequência acima de 70 Hz, serán



necessário compensar a redução de torque, aumentando o valor dessa função. O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”.

- 9- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” nessa função será configurada a corrente nominal do motor (de 0,5 a 5 Amp.). Essa função é importante, pois com base no valor da corrente nominal do motor é feita todas as demais compensações. O ajuste é feito através das teclas “UP↑” “DOWN ↓” e confirmado o valor na tecla “ENTER”.

- 10- Escolha a função  e acione a tecla “ENTER” para retornar ao menu anterior.

7 - COMO RESETAR A CENTRAL:

Caso seja necessário apagar todos os parâmetros e controles da central, isso será possível através da operação reset, após a central ficará com a configuração padrão de fábrica. Para fazer essa operação, siga os passos abaixo:

- 1- Após entrar no menu de 1º nível, escolha a função  e acione a tecla “ENTER” por 20 segundos (irá aparecer uma contagem regressiva no display) nessa função será feito o apagamento total de todos os controles cadastrados e restaurado os parâmetros de fábrica.
- 2- Escolha a função  e após acione a tecla “ENTER” para sair do menu de programação.

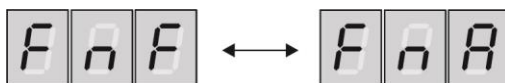
8 - INDICAÇÃO DE ERROS NO DISPLAY:

A central “QRM-INVERSORA” indicará alguns códigos de erro ao iniciar o funcionamento, caso algo esteja configurado de forma errada. Segue listagem dos erros sinalizados no display:

1°- “E1” - Sinaliza um curto-circuito na saída, verificar ligações no motor.

2°- “E2” - Sinaliza sobrecarga de corrente, verificar parâmetro “Cor” ou problema mecânico no portão.

3°- “E3” - Sinaliza fim de curso com configuração invertida, verificar parâmetro:



4° - “E4” - Sinaliza baixa voltagem da Tensão de alimentação.

9 - DICAS IMPORTANTES:

1° - Sempre executar a função para que os parâmetros e

sejam programados de forma automática na central antes de definir a velocidade máxima na função



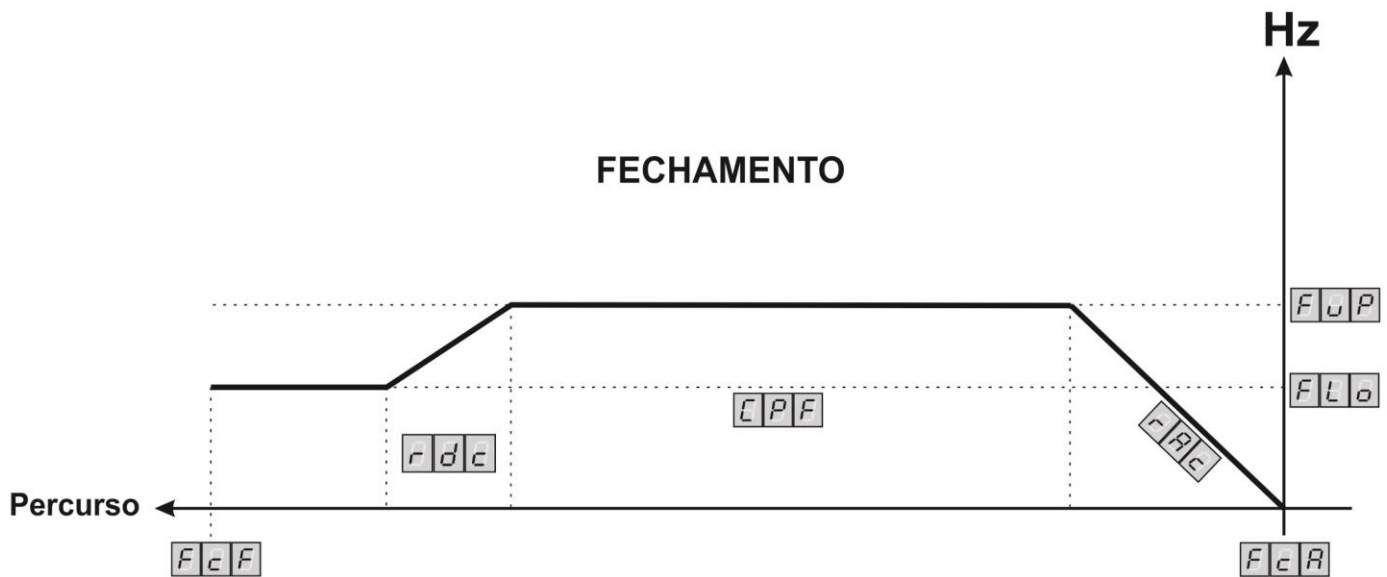
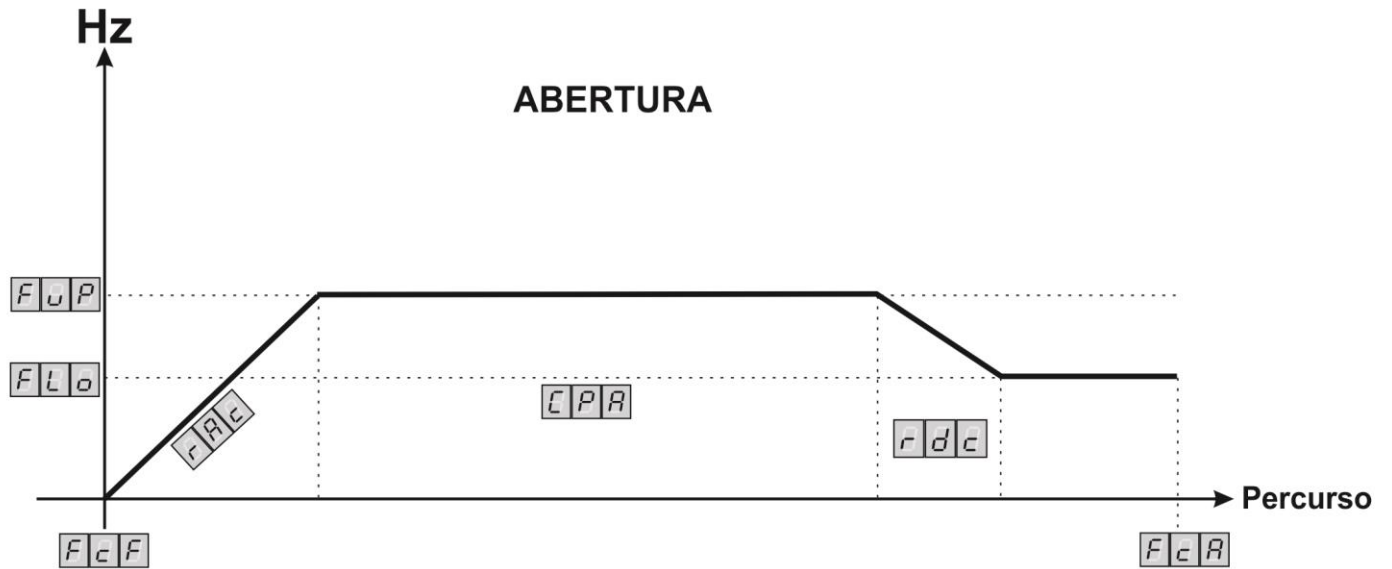
. Com a velocidade máxima definida, acione o motor e veja onde está ocorrendo as variações de velocidade, caso não esteja reduzindo na posição desejada, será necessário ajustar o tempo das funções:



2° - Quando o motor funcionar em uma frequência acima de sua nominal (50 ou 60 Hz), ocorrerá

perda de torque, para compensar essa perda utiliza-se a função com valor acima de zero até 100 (onde zero não há compensação e 100 seria o dobro de corrente nominal), sugerimos valor máximo de 40, neste caso estaremos permitindo uma sobre corrente no motor de 40%. Caso queira fazer com que o motor tenha embreagem eletrônica, isto é, ajustar sua força a ponto de não causar esmagamento, basta diminuir o valor dessa função para -50 a zero, de acordo com o portão.

10 - GRAFICOS EXPLICATIVOS DOS ACIONAMENTOS DO MOTOR



CERTIFICADO DE GARANTIA

A garantia para defeitos de fabricação é de um ano, a partir da data de instalação do equipamento. Em caso de defeito, no período da garantia, a responsabilidade da Mastertec fica restrita ao conserto ou troca do produto de sua fabricação.

Fica excluído da garantia dano causado por intempéries, queda e mau uso do equipamento. Para validar a garantia é necessário o preenchimento dos dados abaixo:

DADOS DO INSTALADOR:

Nome:.....
Endereço:.....
Bairro:.....Cidade:.....U.F.....
Fone :..... Data da Instalação:...../...../.....
Assinatura:.....

DADOS DO CLIENTE E PRODUTO:

Nome:.....
Endereço:.....
Bairro:.....Cidade:.....U.F.....
Fone :..... Data da Instalação:...../...../.....
Tipo/Modelo:.....
Número da Nota Fiscal:.....
Data de Instalação:.....

Declaro ter recebido nesta data o produto em perfeito estado de funcionamento, bem como todas as explicações e cuidados que devo ter em seu uso; desta forma aceito as condições da garantia acima descritas.

...../...../.....

DATA

.....

Assinatura cliente