

# Manual de Instruções

## Contador Digital Microprocessado controleletronica



### 1. INTRODUÇÃO

Foi desenvolvido para aplicações onde é necessário comandar ou indicar o valor da contagem ou posicionamento através de sinais de pulso, chaves ou encoder, indicando através da escala de - 999 a 9999, assim podendo ser aplicado em diferentes processos de indicação e controle tais como : espessura, corte de fita, abertura de máquinas, e outros. Possui duas saídas digitais configuráveis para controle por exemplo de alarmes. Fácil parametrização.

### 2. Parametrização:

Desenvolvida com menu circular para facilitar a parametrização. Para entrar na programação pressione o botão **PROG** por 2 segundos até aparecer "**Pr-o6**", ao soltar o botão se a senha estiver desativada aparecerá o parametro de "**FUnc**", se a senha estiver habilitada aparecerá o pedido da senha "**SEnHA**" e em seguida aparecerá "**0000**" onde deverá ser informado a senha previamente definida se a senha estiver correta será direcionado para o parametro de "**cAL**". Foi definido uma senha padrão de fábrica 4321 para caso a senha seja esquecida o usuário com o manual em mãos consiga efetuar a troca da senha.

Para sair do modo de parametrização ou cancelar sair de um parametro sem salvar utilize a tecla **Prog**.

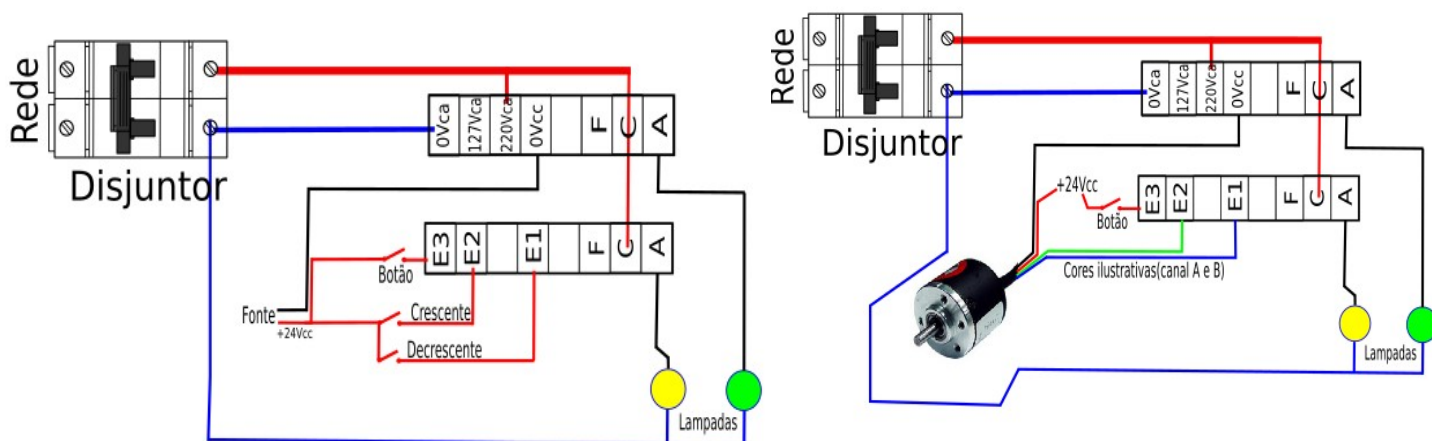
Para restaurar os parametros de fábrica mantenha a tecla **E** (enter) pressionada, energize o aparelho (ou pressione o **R** reset por menos de 1 segundo), até aparecer a mensagem **r5t** em seguida o aparelho continuará a inicialização normal, nesse momento poderá soltar as teclas.

	Descrição	Valores aceitos
<b>FUnc</b>	Define a função do aparelho (tipo de contagem)	<b>Un 0</b> A contagem acontece quando o sinal passa de '0' para '1' (borda de subida)  <b>Un 1</b> A contagem acontece quando o sinal passa de '1' para

		'0' (borda de descida)  <b>Enco</b> A contagem acontece em ambas as bordas utilizando os canal A e canal B do encoder determinando o sentido de rotação.
<b>d iv</b>	Define o divisor da contagem	1 a 9999
<b>cdEc</b>	Numero de casas decimais , ou localização do ponto decimal.	0 a 3.
<b>rEL 1</b>	Valor de acionamento/ desacionamento (depende da função do rele “ <b>FU-L</b> ”) do rele da saída 1.	0 a 9999
<b>rEL2</b>	Valor de acionamento/ desacionamento (depende da função do rele “ <b>FU-L</b> ”) do rele da saída 2.	0 a 9999
<b>FU-L</b>	Função das saídas a rele.	<p><b>14.24</b> Sub-menu saídas a rele configurado como: saída 1 igual ou acima de “<b>rEL 1</b>” e saída 2 igual ou acima de “<b>rEL2</b>”.</p> <p><b>1n.24</b> Sub-menu saídas a rele configurado como: saída 1 igual ou abaixo de “<b>rEL 1</b>” e saída 2 igual ou acima de “<b>rEL2</b>”.</p> <p><b>1n.2n</b> Sub-menu saídas a rele configurado como: saída 1 igual ou abaixo de “<b>rEL 1</b>” e saída 2 igual ou abaixo de “<b>rEL2</b>”.</p> <p><b>14.2n</b> Sub-menu saídas a rele configurado como: saída 1 igual ou acima de “<b>rEL 1</b>” e saída 2 igual ou abaixo de “<b>rEL2</b>”.</p> <p><b>PUL</b> Sub-menu saídas a rele configurado como: saída 1 acima de “<b>rEL 1</b>” e saída 2 acima do valor de “<b>rEL2</b>” serão acionados e após contarem o tempo programado em “<b>tSA 1</b>” e se desligarão novamente.</p>
<b>tSA 1</b>	Tempo que a saída ficará acionada quando atingir um valor igual acima de “ <b>rEL 1</b> ” ou “ <b>rEL2</b> ” para a saída correspondente , este	0 a 99,99

	parâmetro só estará visível quando a “FUrL” selecionada for “ PUL ”, o tempo é dado em milisegundos (ms).	
H iSt	Valor diferencial entre ligar e desligar a saída após atingir os valores limite (rEL 1, rEL 2), esse parametro é desabilitado quando a FUrL selecionada for PUL .	0 a 9999
rESt	Define a forma de reset da contagem	<p>rAor Não resetar.</p> <p>rrL 1 Resetar (tSA i) milisegundos após a saída 1 atingir o ajuste da saída1(rEL 1) .</p> <p>rrL2 Resetar (tSA i) milisegundos após a saída 2 atingir o ajuste da saída1(rEL2) .</p> <p>rEnt Resetar ao pressionar a tecla enter por 1 segundo.</p> <p>rEd3 Resetar com um pulso positivo superior a 50ms na entrada digital 3.</p>
SEhA	Valor da senha para entrar na configuração , se o valor for definido como zero a senha é desabilitada. Foi definido uma senha padrao de fabrica 4321 para caso a senha seja esquecida o usuário com o manual em mãos consiga efetuar a troca da senha.	0 a 9999

### 3. Exemplo de aplicação (deve ser adaptado conforme necessidade)



#### 4. FUNCIONAMENTO

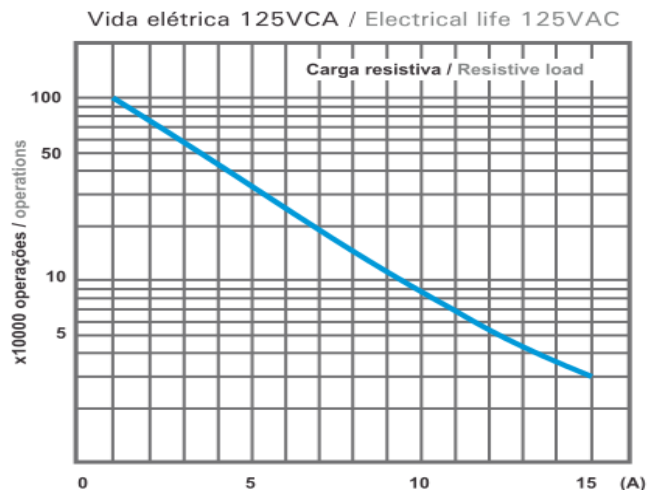
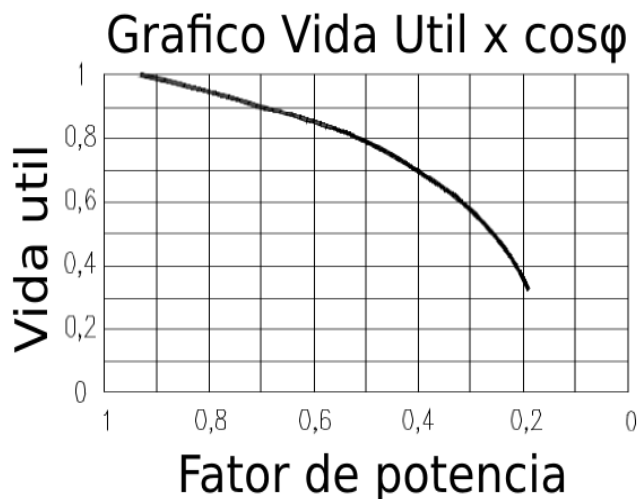
Uma vez energizado o sistema, será contador mostrará o valor “0000”, através de pulsos positivos (PNP) haverá a contagem de acordo com a função que poderá ser efetuada na borda de subida (quando o sinal é ligado), na borda de descida (quando o sinal é desligado) ou através de dois canais utilizando encoder incremental ( canal A e canal B ), o divisor de contagem “ **diu** ” divide o valor real da contagem por um numero ajustado , exemplo se o divisor for 10 a cada 10 pulsos ele alterará o valor em 1 .

O valor da contagem pode ir de “-999” a “9999”.

O valor de atuação das saídas digitais (reles) é indicada através dos leds no frontal S1 e S2 e seu valor de atuação é definida nos parametros “**rEL1**” e “**rEL2**” que acionarão NF, NA ou pulso de acordo com a configuração da funcao no parametro “**FU-L**”, para a função “**PUL**” o tempo que o rele fica acionado é controlado pelo parametro “**tSA1**”, senão os reles acionarão NA ou NF com intervalo do atuação baseado na medida com a função janela (histerese) que aparece no display “**H,5t**” que evita da saida ficar repicando , assim a saida acionara no valor do “**rEL1**” e “**rEL2**” e desacionará no valor “**rEL1**” e “**rEL2**” menos o valor definido em “**H,5t**”.

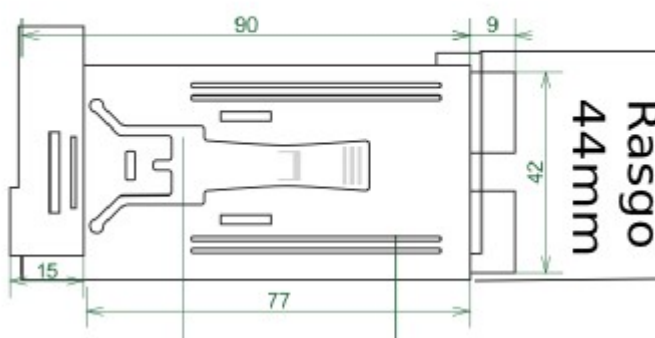
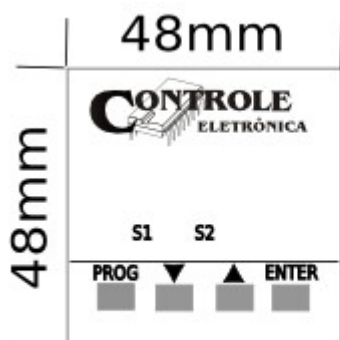
#### 5. Dados técnicos:

1. Tensão de alimentação..... 110 / 220 Vca
2. Frequência de alimentação : 50 / 60 Hz
3. Impedância da Entrada ..... 180KΩ.
4. Precisão .....1.
5. Tempo entre leituras..... 10ms.
6. Saídas..... 2 programáveis a rele .
  - a) 7A 240VAC/10A 120VAC/24VDC (carga resistiva)
  - b) 15A 125VAC (carga resistiva)
  - c) Corrente maxima recomendada : 6A (carga resistiva)
  - d) Capacidade de acionamento de carga indutiva 30% da nominal.
  - e) Capacidade de acionamento de motores 20% da nominal.
  - f) Vida útil mecânica experimental aproximada : **10.000.000 manobras**
  - g) Isolação dos contatos : 100MΩMin a 500VDC.



7. Temperatura de operação: **-10°C e 60°C**
8. Grau de proteção: **IP-20**
9. Umidade Relativa: **45 a 85% (sem condensação)**
10. Consumo de energia maximo ... **1,8 watts**
11. Peso ..... **200 gramas**

## 6. Dimensões:



## 7. Considerações a observar na instalação:

A alimentação do controlador deve ser proveniente de uma rede própria para instrumentação (com baixo ruído), caso não seja possível sugerimos a instalação de um filtro de linha para proteger o controlador.

Recomendamos que os condutores de sinais digitais e analógicos devem ser afastados dos condutores de saída e de alimentação, e se possível em eletrodutos aterrados e cabos blindados.

É recomendado a instalação de supressores de transientes (FILTRO RC) em bobinas de contadoras, em solenóides, em paralelo com as cargas para diminuir a emissão de ruído.

## 8. **GARANTIA :**

A Controle Com. E Serviços Ltda garante que o produto relacionado nesse manual, está isento de defeitos e coberto por GARANTIA PELO PERÍODO DE 90DIAS , conforme previsto por lei, CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, desde que o equipamento seja instalado por uma pessoa qualificada e operado de acordo com este manual do proprietário, em condições normais de uso e serviço.

Dentro do período de garantia o equipamento terá assistência sem ônus de peças e mão-de-obra para o primeiro proprietário desde que seja apresentado a NOTA FISCAL da Controle eletrônica.

Ocorrendo defeito dentro do prazo da garantia, o produto deverá ser enviado à Controle Eletronica, onde será reparado ou substituído sem ônus, desde que comprovado o uso dentro das especificações técnicas do produto.

### 1. **O Que a Garantia não cobre**

A responsabilidade da presente garantia se limita exclusivamente ao reparo, modificação ou substituição do aparelho fornecido,

### 2. **não se responsabilizando** a CONTROLE ELETRONICA por danos a pessoas, a terceiros, a outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes , despesas com fretes, viagens, estadias ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

### 3. **Exclusões de Garantia**

Quando a instalação elétrica for inadequada, usado em ambiente corrosivo, alterações dos equipamentos , ter sofrido violação ou usado fora dos limites das especificações técnicas do manual, desgastes normal dos equipamentos, danos decorrentes de operação indevida ou negligentes, queda, raio, incêndio, tensão, instalação de má qualidade, descarga elétrica, submeter os produtos a níveis de umidade ou abrasão, o que causaria o desgaste prematuro do mesmo.

Quaisquer reparos, modificações, substituições decorrentes de defeito de fabricação não interrompem nem prorrogam o prazo desta garantia.

Entre em contato conosco :

Empresa: Controle Comercio e Serviços Ltda - ME.

Fone / Fax : ( 27) 3373-2936

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

[vendas@controleeletronica.com.br](mailto:vendas@controleeletronica.com.br)

**Obs.:O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.**