



Contador modelo C-2010 V-2.5

M160102

Características

- Contador de eventos digital
- Máximo valor acumulado 10.000.000.000 eventos.
- Apresenta 4 registros de contagem resetáveis.
- Entrada para contato seco, NPN, PNP e tensão
- Entrada para decontagem (subtratora)
- Frequência máxima de contagem 150Hz.
- Duração mínima do pulso de contagem: 6ms
- Display de led vermelho 5 dígitos.
- Gabinete em plástico ABS medindo 45 x 45 x 100 mm. Moldura 48x48
- Controlado a cristal de quartzo. Precisão +/- 20ppm a 25° C.
- Alimentação automática de 80 a 265 Vca ou Vcc. Opcional outros valores.
- Regulação automática \pm 40% em 127 e -40% a 250V em 220Vca.
- Temperatura de trabalho 0 a 50° C.
- Os dados nunca são perdidos. Salvamento por eeprom garantida por 40 anos.
- Disparado por sinal externo através de uma interface opticamente isolada. Faixa de tensão de 3 a 30Vca ou Vcc. Opcionalmente de 30 a 90V ou de 90 a 250Vcc. Ver opcional.
- Impedância de entrada da interface óptica: 4,7 K Ω
- Reset no frontal através de senha simples por tempo.
- Reset remoto
- Produzido com o mais sofisticado microprocessador RISC do mercado.

2

Operação

NOTA IMPORTANTE: As conexões para o modelo alimentado por corrente alternada diferem do modelo para corrente contínua.

Somente a tecla PGM apresenta função as demais teclas são inativas reservada para futura implementação.

Não é necessário programá-lo. Está pronto para operar. Após ligar à rede elétrica o display mostra **count** alternando para **00000**. O ponto decimal da **direita** fica piscando. Ao aparecer o sinal de contagem na entrada, a cada subida do pulso conta um evento.

Contador parcial (**count**): Indicada pelo ponto decimal da **direita** piscante. Ex: **00567**.

Acumulador (**total**): Indicada pelo ponto decimal da **esquerda** piscante. Ex: **0.0567**

Acesso aos valores das funções

Mantenha a tecla pgm pressionada. O display excursionará pelas diversas funções, libere a tecla no momento em que o código da função desejada aparecer no display. O display apresentará o valor correspondente à função selecionada.

A tecla é sensível, de resposta rápida.

Não utilize força bruta, sob pena de dano permanente.

Códigos das funções:

count Contador parcial Escala de baixa ordem 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Hi.cnt Contador parcial Escala de alta ordem 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Rst13 Reset dos registros do contador parcial
total Acumulador das diver- sas contagens parciais. Escala de baixa ordem 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Hi.tot Acumulador das diver-sas contagens parciais. Escala de alta ordem 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Rst15 Reset dos registros do totalizador (Acumulador)

3

Reset

Para resetar o **contador** mantenha a tecla pgm pressionada até o display mostrar o código **r s t 1 3**, solte-a imediatamente. O contador será resetado.

Para resetar o **totalizador** mantenha a tecla pgm pressionada até o display mostrar o código **r s t 1 5**, solte-a imediatamente. O totalizador será resetado.

Se a tecla for liberada na área de reset diferente de **r s t 1 3** ou **r s t 1 5** o display retorna para a função contador de baixa ordem sem resetar nenhuma função.

Reset Remoto

Ao fechar os contatos dos **bornes 4 e 5** apenas o **contador** será resetado.

Entrada Subtratora

Ao fechar os **bornes 8 e 5**, deconta uma unidade nos 2 registros.

Navegação pelas funções

As funções estão dispostas na seguinte ordem:

count- - - - **Hi.cnt**- - - - **total**- - - - **Hi.tot**- - - - **rst08** **rst09** **rst10** **rst11** ...

Estando em determinada função:

Mantendo a tecla pgm **pressionada** avançamos para a função seguinte. Com um **clique** na tecla retornamos para a função **count**.

Para saber que função o display está mostrando, mantenha a tecla pressionada até aparecer o código correspondente e libere a tecla.

4

Instalação

Instalar em local fresco e seco, nunca exposto ao sol.

Ligue a alimentação aos bornes 11 e 12. Para **corrente contínua** borne 11(-) positivo e 12(+) negativo.

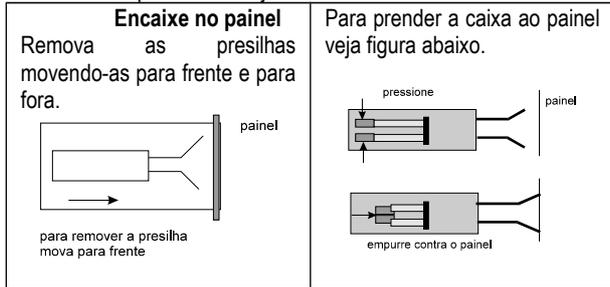
Os bornes 9 e 10 são de entrada para contagem. O modelo standard trabalha na faixa desde 3Vcc até 30 Vcc (opcional outros valores). A corrente é desprezível entre (1 a 2 ma). Pode usar qualquer bitola fina para comando, fios comuns.

Na linha de contagem, certifique-se que não haja fuga por algum caminho que possa alimentar fracamente essa linha, ou seja, quando essa linha estiver desligada, a voltagem nela deve ser de zero volts. Caso exista alguma voltagem que produza uma corrente de 1 ma ou maior, não conta enquanto o pulso não descer abaixo de 2 Volts.

Peso máx. de aperto dos parafusos: 0,5N/m. Usar chave Philips 3/16 PH-1. Apertar o suficiente para fixar bem o condutor. Parafuso de rosca fina, um leve torque sentido na chave dará peso suficiente.

Furação do painel

A caixa tem 42mm de lado, recomenda-se furar um quadrado de 43mm de lado para facilitar ajustes.

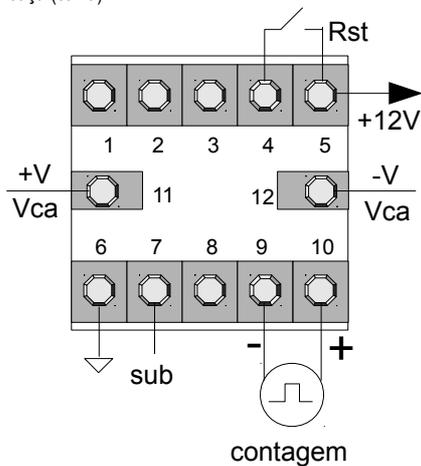


5

Diagrama elétrico de ligações

Nos modelos opcionais verificar valores de voltagem no selo do aparelho

Nunca use a fonte do C-2010 com transdutor com fonte não isolada. Verifique se seu transdutor tem fonte isolada e se sua referência 0V é isolada do terra de sua carcaça (caixa).



Nunca ligar o borne 6 ao neutro ou terra da linha. O borne 6 é referência de sinal do aparelho, não é um terra.

Bornes 11 e 12 – alimentação automática bivolt de 80 a 265 Vca ou Vcc

Borne 9 e 10 – entrada do sinal de contagem impedância de entrada 4,7 K Ω
No caso de corrente contínua
10(+) (positivo) e 9 (-) (negativo)

Borne 5 – 12Vcc, corrente máx. 20mA. Disponível somente para transdutores.

Bornes 4 e 5 – reset remoto instalar um contato seco (interruptor). Para distâncias superiores a 1m usar fios par trançado (tipo telefone) Nunca aplique tensão nesta entrada.

Borne 7 e 5 – entrada subtratora instalar um contato seco. Nunca aplique tensão nesta entrada. A cada pulso subtrai 1 unidade.

Borne 6 – referência interna do aparelho (0 Vcc). Usada para acoplar um transdutor (ou sensor) ao contador C-2010 através de sua referência 0.

Atenção risco de choque elétrico fonte chaveada

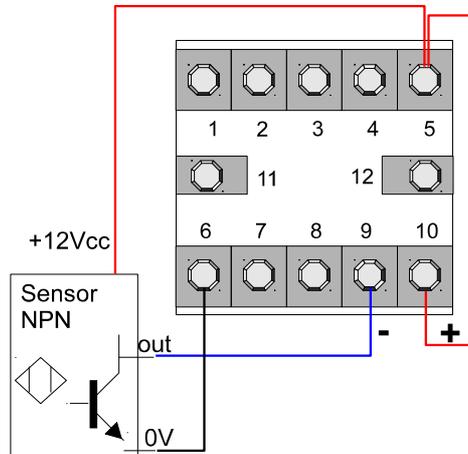
Todo aparelho elétrico apresenta risco potencial de choque elétrico. Não encoste qualquer parte do seu corpo nos bornes do aparelho sem desligá-lo. Ao usar qualquer interruptor, ligados aos bornes do aparelho, este deverá ter isolamento mínima para a tensão de alimentação do mesmo (220Vca e 127Vca em relação ao terra).

Todo aparelho está sujeito a apresentar falhas:

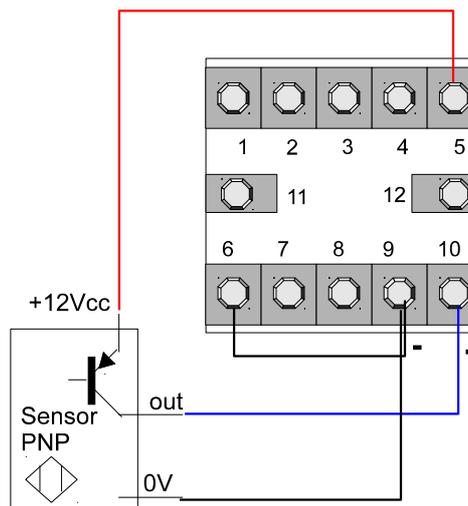
Não use este aparelho, e nenhum outro, como único instrumento (sem demais seguranças), onde houver risco de vida animal (humana) ou vegetal.

Transdutores NPN e PNP

Através de uma fonte de tensão externa, pode-se utilizar transdutores NPN ou PNP conforme indicado nas figuras correspondentes.



Corrente máxima de 30mA para os transdutores.



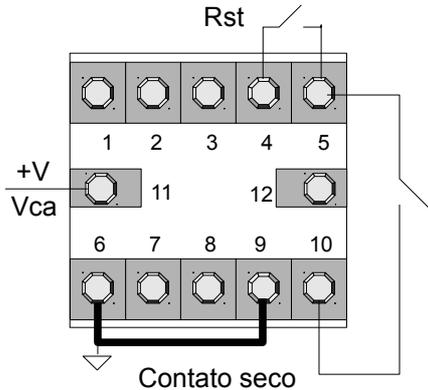
Máxima tensão de entrada 30Vcc

Nunca use a fonte do C-2010 com transdutor com fonte não isolada. Verifique se seu transdutor tem fonte isolada e se sua referência 0V é isolada do terra de sua carcaça (caixa). Observar que os 12 Vcc da fonte do C-2010 está sobre uma fase. Na dúvida use fonte externa para o transdutor.

Contagem por contato seco

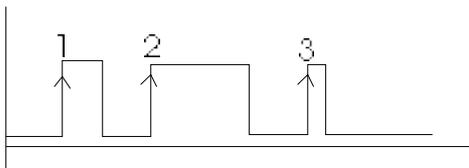
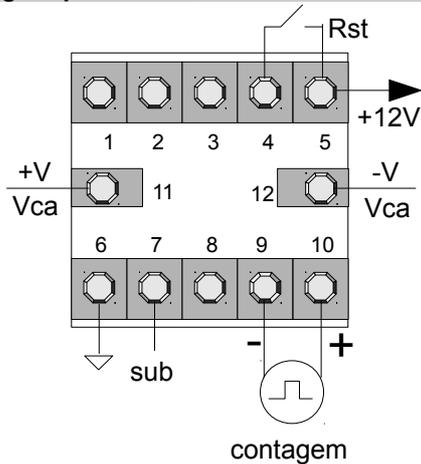
Utilizar os bornes 3 e 5.

Ligar o borne 6 ao 1 conforme figura ao lado.



Nunca ligar o borne 6 ao neutro ou terra da linha.

Contagem por tensão



Contagem na subida do pulso.

NOTA: Conta na faixa de 3 a 30Vcc não conta entre 0 e 2V.
Duração mínima recomendada de 6ms.

Falhas ou travamento

Sob distúrbios elétricos o **Contador Rodelta** é reinicializado. Caso haja falha execute os procedimentos abaixo:

- 1- Desligue o aparelho da rede elétrica e espere 10s. Torne a ligá-lo.
- 2- Se o procedimento anterior não solucionar, desligue o aparelho da rede elétrica e espere 10s. Mantenha a tecla reset pressionada e ligue a alimentação. Aguarde 3s e libere a tecla. **Todos os valores serão perdidos (zerados).**
- 3- Se não resolver, descreva a falha à assistência técnica Rodelta, por e-mail suporte@rodelta.com.br ou pelo tel (44) 3259 2509

Nota: Ao consultar sugestões no site www.rodelta.com.br, note que o aparelho alimentado por corrente alternada tem os bornes com funções diferentes do aparelho alimentado por corrente contínua. Siga o esquema do seu manual (do seu aparelho) ou as indicações do adesivo sobre o aparelho.

Aplicações

Contagem de eventos em processos, produtos em esteira, entrada de pessoas em recintos, etc

Garantia

Garantia total contra defeitos de fabricação por 2 anos. A garantia fica invalidada com a violação do equipamento, queima do relé e uso inadequado. A garantia não cobre despesas com transporte. No caso de garantia ou assistência técnica enviar para o endereço abaixo.

Suporte técnico

Rodelta - Automação Ltda.

R. Pion. Benjamin F. Dias, 260 - Jardim Iguaçú

Maringá - PR

CEP 87060-180

Fone/ Fax 44 3259 2509

rodelta@rodelta.com.br

www.rodelta.com.br