



SOLUÇÕES EM
AUTOMAÇÃO

MANUAL DE OPERAÇÃO

C100E HNI

**Contador Digital com Saída a Relé, Saída de
Antecipação, Divisor, Multiplicador
Fracionário**

Cód. 90.506.1015

Programa Executivo: C100E HNI v.1.1

Modelos: 220VAC, 127VAC, 24VAC e 12VDC e 24VDC



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO:	3
2. INSTALAÇÃO EM PAINEL:	4
3. DESCRIÇÃO DO PAINEL:	4
4. FUNCIONAMENTO:	5
5. AJUSTE DO SET-POINT FINAL:	6
6. ZERAMENTO DA CONTAGEM:	6
7. SETUP AVANÇADO:	7
7.1. ZERAMENTO DA PROGRAMAÇÃO (Z E r A P r O G):	7
7.2. SENHA DE ACESSO (U S A r S E n H):	7
7.3. TIPO DE SENSOR (T I P O S E n S):	7
7.4. TESTE DE ENTRADAS (T E S t E n t r):	8
7.5. TESTE DE SAÍDAS (T E S t S A I d):	8
7.6. SENTIDO DE CONTAGEM (S E n t C o n t):	8
7.7. DIVISOR DE PULSOS (d I V I):	9
7.8. FATOR DE MULTIPLICAÇÃO (M U L t):	9
7.8.1. ESCALA DO FATOR DE MULTIPLICAÇÃO:	9
7.8.2. VALOR DO FATOR DE MULTIPLICAÇÃO:	9
7.9. SET-POINT DE ANTECIPAÇÃO (A n t E):	10
7.10. ACUMULADOR / TOTALIZADOR (A C U M):	10
7.11. ZERAMENTO DO ACUMULADOR (Z E r A A C U M):	11
7.12. FILTRO DE ENTRADA (T E M P F I L t E n t r):	11
7.13. INTERVALO ENTRE PULSOS (I n t E E n t r P U L S):	11
7.14. AUTO-RESET (T E M P A U t O r E S E):	11
8. ESQUEMA DE LIGAÇÕES:	12
9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	14
10. DIMENSÕES:	14
11. INFORMAÇÕES PARA PEDIDO:	15
12. GARANTIA:	15
13. CONTATO:	15



1. APRESENTAÇÃO:

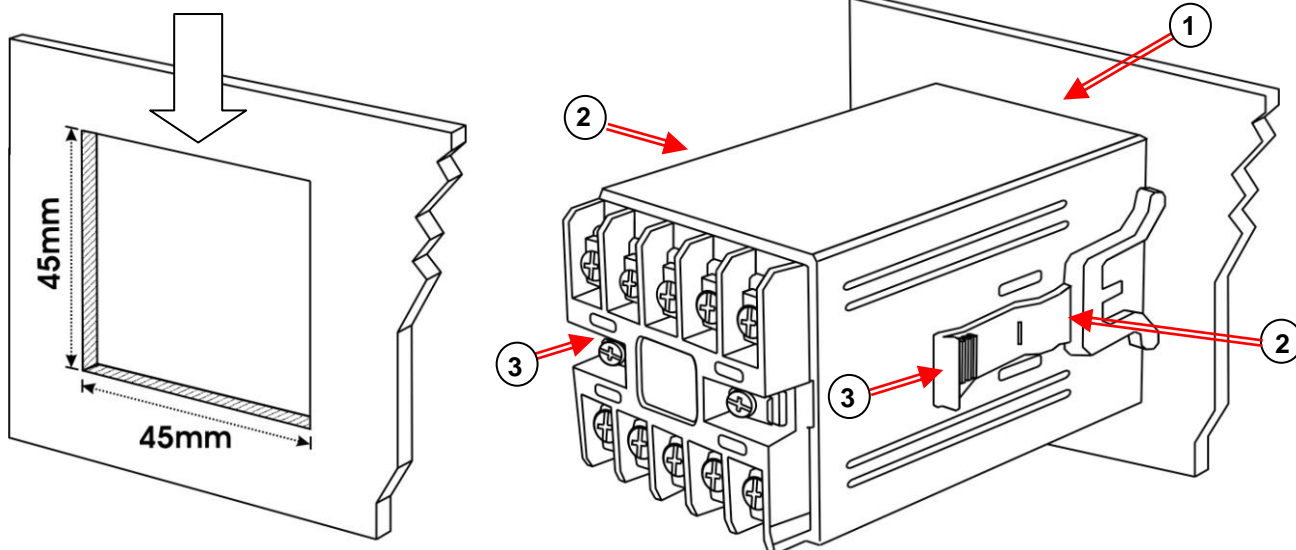
Este equipamento é um contador / acumulador de eventos microprocessado, com ajuste e visualização digital, e que apresenta as seguintes características gerais:

- ▶ Permite contagem de até 9999 eventos.
- ▶ Possui o recurso de **ANTECIPAÇÃO DE CONTAGEM** (de até 9999 eventos), o qual aciona uma **segunda saída a relé** quando o SET-POINT de antecipação é atingido. Recurso normalmente utilizado para aumentar a precisão da parada nos processos de contagem de giros de motor ou deslocamento de esteira (utilizando-se o recurso de redução de velocidade em inversor de frequência).
- ▶ A entrada de contagem possibilita o acionamento por contato seco, ou sensores PNP / NPN (configurável).
- ▶ Permite alimentar o sensor diretamente na fonte interna (máx. 25mA) disponível nos terminais do aparelho.
- ▶ Possui duas saídas a relé: uma é acionada ao se iniciar a contagem (após acionar-se a entrada digital de disparo do sistema), a outra é acionada ao se atingir o SET-POINT de ANTECIPAÇÃO.
- ▶ O C100E HNI possui o recurso **Acumulador / Totalizador** de eventos, que consiste em um segundo contador destinado a efetuar o somatório de todos eventos lidos na entrada de contagem. O acumulador possui internamente 6 dígitos (visualizáveis mediante scroll do visor), permitindo a totalização de até 999.999 eventos.
- ▶ Possui implementados os filtros digitais **Debounce** e **Intervalo entre Pulsos**, configuráveis pelo usuário.
- ▶ Possui os recursos de **Divisor** e **Fator de Multiplicação** de pulsos de contagem, configuráveis pelo usuário.
- ▶ Projetado com a tecnologia HNI (High Noise Immunity) – ou seja, **Alta Imunidade a Ruídos**, o que confere ao produto alta robustez neste aspecto, tornando-o resistente a interferências causadas por ruídos elétricos, gerados por contactoras, indutores, motores elétricos, centelhadores, ou mesmo alta frequência produzida por máquinas.
- ▶ Dotado de memória não-volátil (E²PROM) que armazena o último valor contado (e os parâmetros programados), ao ser desligado.



2. INSTALAÇÃO EM PAINEL:

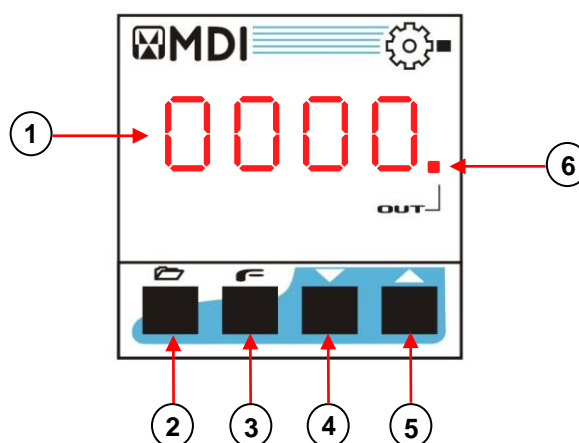
Recorte no painel
para a instalação do
equipamento



- 1) Inserir o aparelho (sem as presilhas) pela frente do recorte, até o batente do frontal encostar no painel.
- 2) Colocar as 2 presilhas de fixação conforme indicado na figura.
- 3) Apertar as presilhas, empurrando-as no contra o painel, até que o equipamento fique firmemente posicionado.



3. DESCRIÇÃO DO PAINEL:



- | | |
|--|--|
| ① Número de eventos lidos pelo contador. | ④ Tecla decrementa valor em ajuste. |
| ② Tecla Menu: Programação do Set-Point Final. | ⑤ Tecla incrementa valor em ajuste. |
| ③ Tecla para reset do contador / acesso ao Setup Avançado. | ⑥ Ponto indicador: Quando piscante, indica que o Set-Point foi atingido (relé ligado). |



4. FUNCIONAMENTO:

Antes de iniciar a contagem, deve-se configurar no Setup Avançado (**item 7.**) o tipo de entrada (ou sensor) utilizado na ligação (**item 7.3.**).

Para iniciar o processo de contagem deve-se acionar a entrada digital E2 – Entrada de Disparo.


ⓘ Para iniciar o processo de contagem, o valor do Set-Point Final (item 5.) deve ser diferente de ZERO.

A saída S1 – LIGA SISTEMA é ligada assim que o processo de contagem for disparado. A partir deste momento o controlador passa a monitorar a entrada E1 – Entrada de Sinal. Ao acionar-se a Entrada de Sinal (E1), esta transcorrerá sendo exibida no visor progressivamente ou regressivamente, conforme o parâmetro Sentido de Contagem (**ver item 7.6.**) do Setup Avançado.

A saída S2 – REDUZ VELOCIDADE será acionada de acordo com o valor atribuído ao parâmetro Set-Point de Antecipação (**item 7.9.**) relacionado ao parâmetro Set-Point Final, ou seja, esta saída será acionada tantos pulsos antes de atingir o Set-Point Final, quanto for o valor programado para o Set-Point de Antecipação.



Ao ser atingido o valor do Set-Point Final (**item 5.**), é desligada a saída S1 – LIGA SISTEMA e interrompida a contagem.

ⓘ Para resetar (zerar) o contador, são disponíveis duas opções:

- Reset via tecla  do painel: manter a tecla pressionada por mais de 1 segundo.
- Reset Automático: configurado no item 7.14. do Setup Avançado.

ⓘ Quando o contador atingir o valor 9999, no próximo pulso na entrada a contagem reiniciará do valor 0.

ⓘ O equipamento deve ser mantido energizado por no mínimo 5 segundos, para que seja habilitada a gravação na memória permanente das alterações ocorridas na contagem.

ⓘ Para visualizar as casas decimais do contador, (no caso de utilização do FATOR DE MULTIPLICAÇÃO (item 7.8.)), tecla-se , o que deslocará o número no visor para a direita, possibilitando assim a visualização dos outros dígitos que estavam "escondidos" à direita. Teclando , o número é deslocado novamente para a direita, retornando a exibição normal.

► **Exemplo de exibição com FATOR DE MULTIPLICAÇÃO:**

No exemplo abaixo, o valor contado é 5836,217.

- Tela de trabalho exibida (valor do contador):



- Ao pressionar a tecla ▾, todos os números serão deslocados para a esquerda.



- Para retorna à exibição normal, basta pressionar a tecla ▴, ou aguardar 3s, que a exibição normal retornará automaticamente.



5. AJUSTE DO SET-POINT FINAL:

O Set-Point Final determina o nº de eventos contados (isto é, quantos pulsos o equipamento deverá receber na sua entrada) para que seja finalizada a contagem e desligadas as saídas a relé.

Para ajustar o Set-Point Final, pressiona-se a tecla menu (☰), então será mostrado (piscante) no visor o valor do Set-Point atual. Para alterá-lo, utiliza-se as teclas das setas ▾ e ▴. Para confirmar o novo valor e sair do modo de ajuste, tecla-se novamente ☰.

ⓘ É possível proteger o acesso ao Set-Point Final através de uma senha (via Setup Avançado, ver item 7.2.). Caso esta senha esteja habilitada, a mesma será solicitada para que sejam permitidas alterações no Set-Point Final (senha de fábrica: 000).

ⓘ Caso o Set-Point Final parametrizado for ZERO, o equipamento não irá realizar o disparo da contagem (não acionará a saída S1 - LIGA SISTEMA). O acionamento da saída S2 - REDUZ VELOCIDADE também será desabilitado, neste caso.

ⓘ Valor de fábrica: 0000



6. ZERAMENTO DA CONTAGEM:


É possível zerar a contagem do equipamento a qualquer momento. Basta pressionar a tecla ⏏, e mantê-la pressionada por mais de 1 segundo, ou acionar a entrada digital de Reset Externo. A mensagem Z E R A será apresentada no display, e o equipamento imediatamente zerará a contagem exibida no visor.

ⓘ Esta opção não zera o ACUMULADOR DE EVENTOS, acessado através do Setup Avançado (ver item 7.10.).



7. SETUP AVANÇADO:




ⓘ O **SETUP AVANÇADO** existe para que as configurações internas do equipamento sejam acessadas. As configurações internas referem-se à modos de funcionamento do controlador, parâmetros e opções não acessíveis ao operador final.

Para entrar no **Setup Avançado**, energiza-se o aparelho mantendo pressionada a tecla .

O Setup Avançado é protegido por senha. Será então mostrado no display a mensagem: **0 _ _**, onde o usuário deverá digitar a senha para continuar.

ⓘ É sempre exigida a senha de acesso para entrar-se no **Setup Avançado**.
Obs.: Caso a senha de acesso (que pode ser modificada, vide opção adiante neste manual) seja esquecida, há a **SENHA MESTRA** de acesso (que funciona sempre) e que é **386**. Recomendamos restringir esta informação.

ⓘ A senha de acesso de fábrica é **000**.




Para entrar-se com a senha, utilizam-se as teclas ,  e  para passar ao próximo dígito da senha e para confirmar.
Após a digitação da senha, o **Setup Avançado** apresenta os seguintes itens:



7.1. ZERAMENTO DA PROGRAMAÇÃO (Z E R A P R O G):

Esta opção permite zerar a programação do contador, o que significa retornar todos os parâmetros configuráveis aos valores de fábrica, inclusive o Set-Point Final.

ⓘ O programa (executivo) do controlador não será apagado com esta opção.




Seleciona-se **S I M** ou **n A O**, utilizando as teclas , , e confirma-se teclando .



7.2. SENHA DE ACESSO (U S A r S E n H):

Essa opção permite habilitar ou desabilitar a opção de senha para acesso ao **Set-Point Final**.

Seleciona-se **S I M** ou **n A O**, utilizando as teclas , , e confirma-se teclando .




Escolhendo a opção **S I M**, será exibida uma nova tela, onde o usuário poderá alterar - ou não - a senha de acesso ao **Set-Point Final**. Escolhendo novamente a opção **S I M**, a nova senha deverá ser digitada. Utilizam-se as teclas ,  para digitação da senha, e confirma-se teclando .

ⓘ Valor de fábrica: **NÃO**



7.3. TIPO DE SENSOR (+ I P O S E n S):

Neste parâmetro é selecionado o tipo de sensor utilizado na contagem: Sensor NPN ou Sensor PNP.

Seleciona-se **n P n** (sensor NPN) ou **P n P** (sensor PNP), utilizando as teclas , , e confirma-se teclando .

ⓘ Valor de fábrica: NPN

ⓘ Atenção na configuração deste parâmetro: caso a configuração seja efetuada erroneamente, ou seja, caso o sensor utilizado não seja o modelo selecionado na configuração, isso acarretará no mau funcionamento na leitura do sensor, fazendo com que a leitura da contagem não funcione adequadamente.

ⓘ Caso não haja a necessidade de utilização de sensores para efetuar a contagem, o acionamento da entrada de contagem pode ser efetuada com simples fechamento de contato (entrada N.A.), conforme exemplificado no ESQUEMA DE LIGAÇÕES (ver item 8.). Neste caso o parâmetro Tipo de Sensor deve ser configurado corretamente de acordo com a ligação feita (se contato para o terra – pino 4 do gabinete – como NPN, ou se contato para o positivo – pino 5 – como PNP).



7.4. TESTE DE ENTRADAS (+ E S + E n t r):

Neste item é realizado o teste das entradas digitais do equipamento (acionamento das entradas).

Na ENTRADA DE CONTAGEM (E1), o teste pode ser realizado com a utilização de um sensor NPN, PNP, ou simplesmente utilizando um interruptor tipo botão ou chave. Já para efetuar o teste da ENTRADA DE DISPARO (E2), recomenda-se somente a utilização de interruptores, como botões ou chaves.

Seleciona-se **S I M** ou **n A O**, utilizando as teclas ∇ e \triangle , e confirma-se teclando **↵**.

Escolhendo a opção **S I M**, o display ficará desligado, e ao serem acionadas as entradas, o dígito **0** será mostrado no visor, indicando o acionamento da respectiva entrada.

Tecla-se **↵** para concluir o teste das entradas e alternar para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**.



7.5. TESTE DE SAÍDAS (+ E S + S A I d):

Neste item é realizado o teste da saída do equipamento (acionamento dos relés).

Seleciona-se **S I M** ou **n A O**, utilizando as teclas ∇ e \triangle , e confirma-se teclando **↵**.

Escolhendo a opção **S I M**, o display ficará desligado, e ao ser pressionada a tecla \triangle , a saída acionará e o dígito **0** será mostrado no visor.

Tecla-se **↵** para concluir o teste da saída e alternar para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**.



7.6. SENTIDO DE CONTAGEM (S E n t C o n t):

Neste parâmetro é selecionado o modo de exibição do contador no visor, no referente ao sentido de contagem (PROGRESSIVO ou REGRESSIVO).

Caso seja selecionado PROGRESSIVO, a contagem será exibida no visor iniciando a partir de zero, até atingir o valor máximo estipulado na programação do Set-Point Final. Caso seja selecionado REGRESSIVO, a contagem será exibida no visor iniciando a partir do valor programado no Set-Point Final (valor máximo da contagem), regredindo até atingir zero.

Seleciona-se **P r O G** (progressivo) ou **r E G r** (regressivo), utilizando as teclas ∇ e \triangle , e confirma-se teclando **↵**.

ⓘ Valor de fábrica: PROGRESSIVO



7.7. DIVISOR DE PULSOS (**D I V I**):

Este parâmetro permite o ajuste do DIVISOR DE PULSOS. O divisor de pulsos consiste no valor pelo qual os pulsos contados pelo aparelho serão divididos (parametrizável de 0001 a 9999).

Para incrementar uma unidade na contagem (exibida no visor), será necessário atingir o número de pulsos configurado neste parâmetro.

O divisor pode ser necessário, por exemplo, no caso de contagem utilizando transdutores (pluviômetros, encoders, etc...), onde, para uma única unidade contada, devem ser efetuados diversos acionamentos da entrada do contador.

Para alterar o valor do divisor de pulsos, utilizam-se as teclas das setas ∇ e \triangle . Para confirmar o novo valor e alternar para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**, tecla-se novamente F .

ⓘ Valor de fábrica: 0001



7.8. FATOR DE MULTIPLICAÇÃO (**M U L T**):

Este parâmetro permite o ajuste do FATOR DE MULTIPLICAÇÃO. O fator de multiplicação consiste no valor pelo qual a quantidade de pulsos contados na entrada do aparelho será multiplicada para exibição no visor (constante de engenharia).

O fator de multiplicação é aplicado também no totalizador.

Este parâmetro pode ser necessário, por exemplo, no caso de contagens de grandezas (metros, centímetros, etc...), onde é necessária a conversão dos pulsos contados, na unidade de medida.

7.8.1. ESCALA DO FATOR DE MULTIPLICAÇÃO:

Primeiramente entra-se no ajuste da escala do FATOR DE MULTIPLICAÇÃO.

O FATOR DE MULTIPLICAÇÃO pode ser configurado nas seguintes escalas:

Escala	Faixa de configuração do FATOR DE MULTIPLICAÇÃO
X . X X X	Configurável de 0.001 a 9.999
X X . X X	Configurável de 00.01 a 99.99
X X X . X	Configurável de 000.1 a 999.9

Para alternar entre as escalas do parâmetro, utilizam-se as teclas das setas ∇ e \triangle , deslocando o ponto decimal entre os dígitos, para direita, ou para a esquerda.

Para confirmar a escala selecionada e entrar no ajuste do valor do FATOR DE MULTIPLICAÇÃO, tecla-se novamente F .

ⓘ Valor de fábrica: X.XXX

Convenções:

X = Qualquer número de 0 a 9.

7.8.2. VALOR DO FATOR DE MULTIPLICAÇÃO:

Para alterar o valor do fator de multiplicação, utilizam-se as teclas das setas ∇ e \triangle . Para confirmar o novo valor e alternar para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**, tecla-se novamente F .

ⓘ Valor de fábrica: 1.000



7.9. SET-POINT DE ANTECIPAÇÃO (A n t E):

O Set-Point de Antecipação, que é relativo ao Set-Point Final, determina o valor de eventos contados (isto é, quantos pulsos o equipamento deverá receber na sua entrada) para que seja acionada a saída S2 – REDUZ VELOCIDADE antes de atingir o Set-Point Final.

Para ajustar o Set-Point de Antecipação utilizam-se as teclas das setas ∇ e \triangle . Para confirmar o novo valor e alternar para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**, tecla-se novamente ↵ .

ⓘ Caso o Set-Point de Antecipação parametrizado for ZERO, o equipamento não irá realizar o acionamento da saída S2 - REDUZ VELOCIDADE.

ⓘ Valor de fábrica: 0000



7.10. ACUMULADOR / TOTALIZADOR (A C U M):

Neste item é exibido o valor do ACUMULADOR / TOTALIZADOR de eventos lidos na entrada de contagem.

O ACUMULADOR / TOTALIZADOR consiste em um recurso extra que o C100E HNI incorpora, e que atua como um totalizador de eventos lidos pelo contador, podendo acumular até 999999 eventos.

Para maior entendimento, pode ser feita uma analogia entre o contador principal e acumulador do C100E HNI com os odômetros parcial e total de um veículo, sendo CONTADOR PRINCIPAL = ODÔMETRO PARCIAL, e ACUMULADOR = ODÔMETRO TOTAL.

Para visualizar todos os dígitos do TOTALIZADOR, (uma vez que o visor possui apenas 4 dígitos) tecla-se \triangle , o que deslocará o número no visor para a direita, possibilitando assim a leitura dos outros dois dígitos que estavam “escondidos” à esquerda. Teclando ∇ , o número é deslocado novamente para a esquerda, retornando à exibição normal.

► **Exemplo de exibição do ACUMULADOR / TOTALIZADOR:**

No exemplo abaixo, o número acumulado é 890155.

- Tela exibida ao acessar o ACUMULADOR / TOTALIZADOR:

89 0155

Visor do equipamento

- Ao pressionar a tecla \triangle , todos os números serão deslocados para a direita.

Deslocamento → 8901 55

- Para retornar à exibição normal, basta pressionar a tecla ∇ .


ⓘ O zeramento do ACUMULADOR / TOTALIZADOR não é efetuado juntamente com o zeramento do contador principal (ver item 7.11.).

Tecla-se ↵ para sair do ACUMULADOR / TOTALIZADOR e avançar para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**.



7.11. ZERAMENTO DO ACUMULADOR (Z E R A A C U M):

Neste item é possibilitado o zeramento do ACUMULADOR / TOTALIZADOR de eventos.

Seleciona-se **S I M** (sim) ou **n A O** (não), utilizando as teclas ∇ e \triangle , e confirma-se teclando .

Caso seja selecionado SIM, o visor exibirá **0 0 0 0** (0000), indicando que o ACUMULADOR / TOTALIZADOR foi zerado e alternará automaticamente para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**.



7.12. FILTRO DE ENTRADA (+ E M P F I L T E n t r):

Este parâmetro permite o ajuste do TEMPO DO FILTRO DE ENTRADA (**DEBOUNCE**). Este tempo, configurado em milisegundos, possibilita que a entrada do contador seja filtrada contra ruídos elétricos gerados por acionamentos mecânicos, como chaves e botoeiras. Quanto maior o tempo configurado neste parâmetro, mais tempo terá que ser mantida acionada a entrada de contagem para validar o pulso no contador, evitando assim que pulsos involuntários sejam acrescentados à contagem. Em contrapartida a velocidade de leitura se tornará menor (mais lenta), portanto se for necessária uma velocidade maior de leitura, deve-se diminuir o valor configurado neste parâmetro.

Para alterar o tempo, utiliza-se as teclas das setas ∇ e \triangle . Para confirmar o novo valor e alternar para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**, tecla-se novamente .

ⓘ A velocidade máxima de leitura do contador será obtida somente caso este parâmetro seja configurado em 0 ms (Debounce desabilitado).

ⓘ Valor de fábrica: 30ms (adequado para leitura de contatos mecânicos).



7.13. INTERVALO ENTRE PULSOS (I n t E E n t r P U L S):

Este parâmetro permite o ajuste do FILTRO TEMPO DE INTERVALO ENTRE PULSOS. Configurado em milisegundos, consiste no tempo de intervalo para habilitar a leitura de um novo pulso na entrada de sinal.

Este parâmetro pode ser necessário, por exemplo, no caso de contagem de objetos grandes e/ou multiformes, onde em uma única peça poderiam ser efetuados diversos acionamentos do sensor de leitura.

Para alterá-lo, basta utilizar as teclas das setas ∇ e \triangle . Para confirmar o novo valor e alternar para o próximo parâmetro do **Setup Avançado**, tecla-se novamente .

ⓘ Valor de fábrica: 0ms (Filtro desabilitado).



7.14. AUTO-RESET (+ E M P A U T O r E S E):

Este parâmetro permite o ajuste do TEMPO PARA AUTO-RESET (zeramento automático da contagem). Configurado em segundos (com resolução de décimos de segundo), consiste no tempo que o equipamento levará para resetar-se automaticamente, após ter atingido o valor de Set-Point Final. Em seguida ao Auto-Reset, o equipamento desligará as saídas a relé.

Para alterar o tempo de auto-reset, utilizam-se as teclas das setas ∇ e \triangle . Para confirmar o novo valor e sair do **Setup Avançado**, tecla-se novamente .

ⓘ Quando este parâmetro for configurado em 0.0 segundos o AUTO-RESET estará desabilitado, sendo necessário então efetuar o reset da contagem pelo painel do equipamento (ver item 6.).

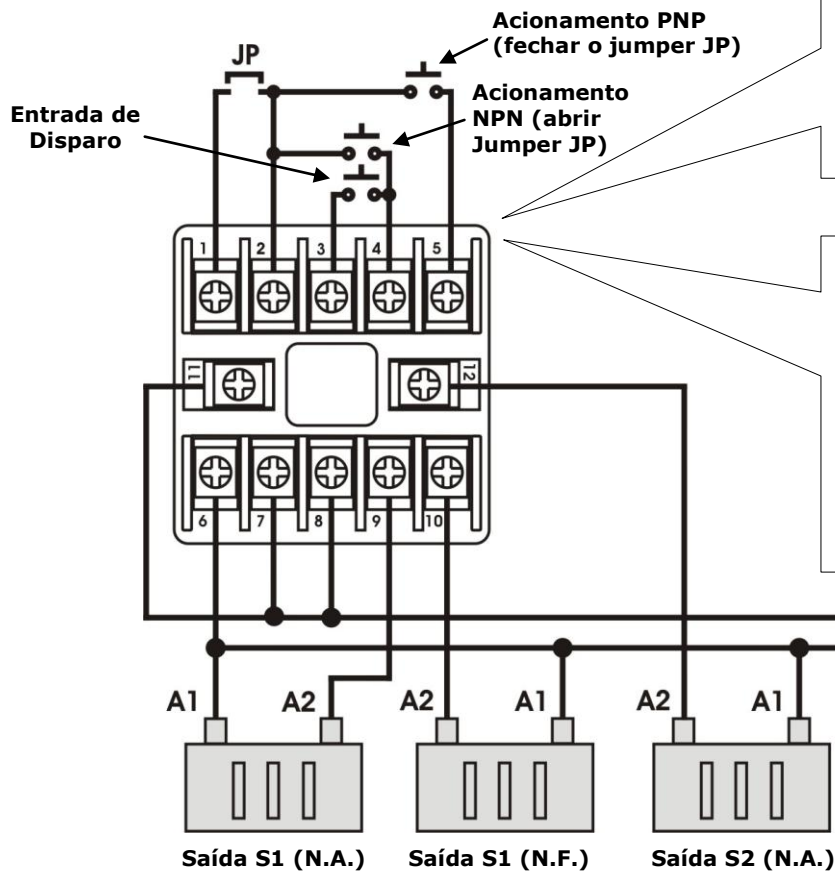
ⓘ Valor de fábrica: 0.3s.



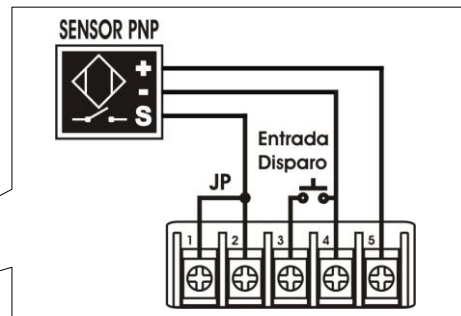
8. ESQUEMA DE LIGAÇÕES:

Exemplo de ligação para modelos com Alimentação AC:

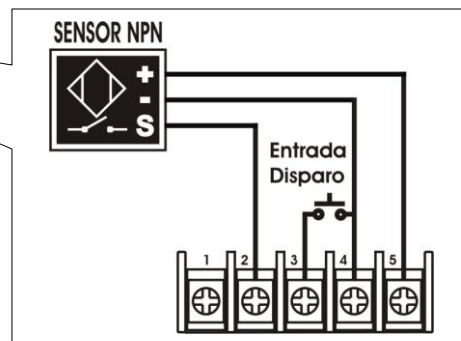
Ligação para acionamento com contato-seco (botões ou chaves)



Ligação para sensores PNP



Ligação para sensores NPN



Alimentação conforme especificação:
220VAC/127VAC/24VAC

C100E HNI (Vista traseira do equipamento)

ⓘ Ligações da entrada de contagem:

- Sensor NPN: Ligar pino 2 (E1) ao sensor (contagem) sem unir os pinos 1 e 2;
- Sensor PNP: Unir pinos 1 e 2 (E1) e ligar ao sensor (contagem);
- Contato seco (utilizando acionamento NPN): Ligar o pino 2 (E1) a um dos terminais do botão/chave, sem unir os pinos 1 e 2. O outro terminal do botão/chave é ligado ao pino 4 (GND);
- Contato seco (utilizando acionamento PNP): Unir pinos 1 e 2 (E1) e ligar a um dos terminais do botão/chave. O outro terminal do botão/chave é ligado ao pino 5 (+12V);

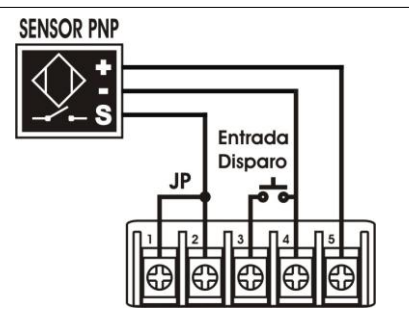
❶ Ligação da entrada de disparo:

- **Entrada de Disparo:** Ligar um dos terminais do botão/chave ao pino 3 (E2), e o outro terminal ao pino 4 (GND);

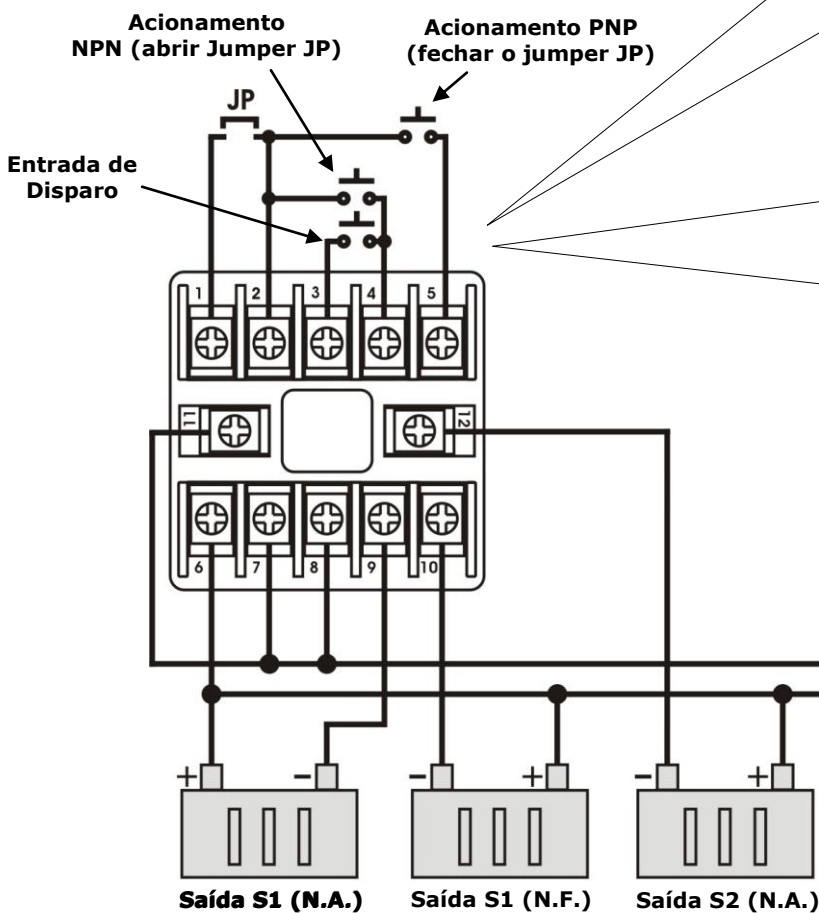
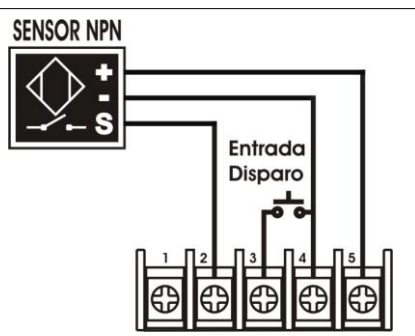
Exemplo de ligação para modelos com Alimentação DC:

Ligação para acionamento com contato-seco (botões ou chaves)

Ligação para sensores PNP



Ligação para sensores NPN



C100E HNI (Vista traseira do equipamento)

IMPORTANTE



- 1) Instale protetores contra sobretensão e fusível na alimentação.
- 2) Cabos de sensores e sinais não devem estar juntos (mesmo eletroduto) com os cabos de alimentação elétrica e acionamento de cargas.

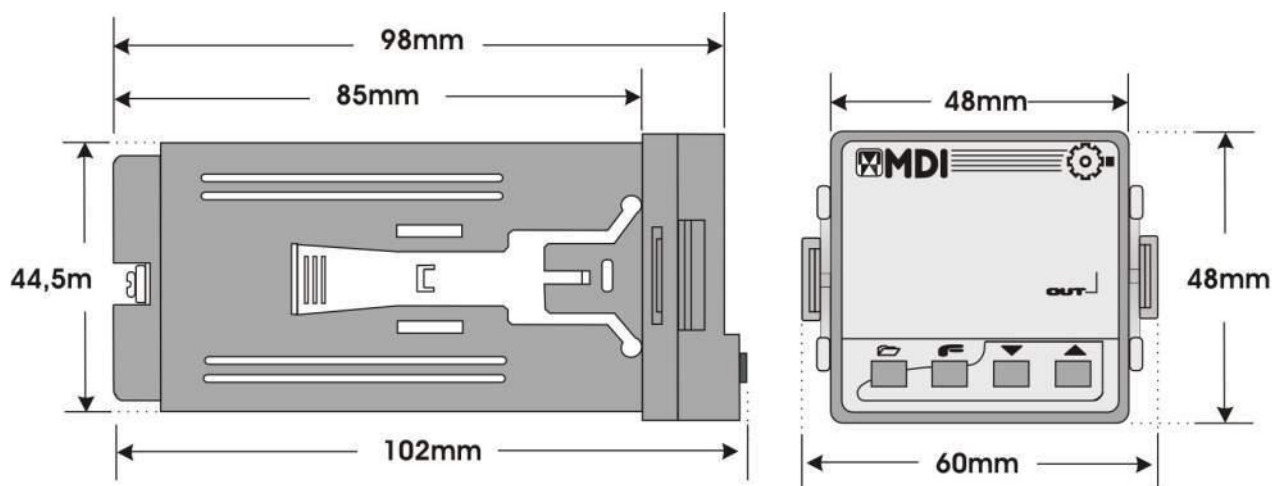


9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

• Alimentação:	220/127/24VAC $\pm 10\%$ - 50/60Hz, 12VDC $\pm 10\%$, 24VDC $\pm 10\%$, cfe.especificado no pedido.
• Consumo Máximo Aproximado:	1,9VA.
• Fonte Interna Disponível no Terminal (+VE):	12VDC N.R. @ 25mA máx.
• Capacidade Máxima das Saídas a Relé:	3,5A / 250V (cada saída).
• Disparo do Contador:	Entrada (E2) N.A: Sensor (NPN) ou contato seco.
• Reset do Contador:	-Via painel: Tecla F -Automático: tempo configurado entre 0.0s e 25.0s.
• Disparo do Acumulador/Totalizador:	Simultâneo ao disparo do contador principal.
• Reset do Acumulador/Totalizador:	Via Setup Avançado (acesso tecla F).
• Faixa de Contagem:	De 0 a 9999 eventos.
• Faixa de Antecipação de Contagem:	De 0 a 9999 eventos.
• Faixa do Acumulador/Totalizador:	De 0 a 999999 eventos.
• Sentido de Contagem:	Progressivo ou Regressivo (Configurável)
• Divisor de Contagem:	Configurável de 1 a 9999.
• Fator de Multiplicação (escalas):	X.XXX – Configurável de 0.001 a 9.999 XX.XX – Configurável de 00.01 a 99.99 XXX.X – Configurável de 000.1 a 999.9
• Frequência Máxima de Leitura:	250Hz (com debounce = 0).
• Tempo do Filtro de Entrada (Debounce):	Configurável de 0ms a 500ms.
• Tempo de Intervalo Entre Pulsos:	Configurável de 0ms a 5000ms.
• Dimensões Externas Totais:	48 x 48 x 102 mm (L x A x P)
• Grau de Proteção do Frontal:	IP-54
• Temperatura de Operação e Armazenamento:	0° a 60°C
• Material de construção do gabinete:	ABS anti-chama, cor preta
• Terminais da Traseira:	- Terminais em aço estanhados; - Parafusos em aço niquelado com arruela imperdível e fenda combinada
• Peso Aproximado na Embalagem:	250g

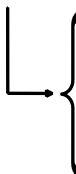


10. DIMENSÕES:





11. INFORMAÇÕES PARA PEDIDO:

Part Number:	C100E HNI - <input type="checkbox"/>  <ul style="list-style-type: none">• Tensão de alimentação conforme especificação no pedido:• [em branco] -> 220VAC• 127VAC• 24VDC• 12VDC
Códigos MDI:	Modelo 220VAC: 90.506.1015



12. GARANTIA:

A garantia oferecida pela MDI é estendida, e cobre um período de 18 meses contra defeitos de fabricação.

IMPORTANTE



A retirada ou substituição de qualquer componente do instrumento, alterações no circuito eletrônico por parte do cliente, bem como danos causados por uso indevido do equipamento, implicarão no cancelamento da garantia.

Frete não incluso na garantia.



13. CONTATO:



PRODUTOS E SISTEMAS

MDI Produtos e Sistemas Ltda.

Rua João Pessoa, 410

Bairro Pátria Nova - CEP 93410-120

Novo Hamburgo - RS

☎/📞: (51) 3527-1519

☎: (51) 3582-5980

e-mail suporte técnico: suptec.mdi@mdi-tec.com.br

🌐: www.mdi-tec.com.br

