

**CURTIS ELETRÔNICA IND. COM.  
LTDA.**

**CURTIS® Eletrônica**  
**Ind. Com. Ltda**

*Contador com Saída Serial – CP30*

*Integração com o Computador*

## Conteúdo

Suporte Técnico.....	3
Informações Gerais .....	3
Contador com Saída Serial – CP30 .....	3
Descrição de Funcionamento.....	3
Porta Serial RS485 .....	6
Esquema de Ligação .....	6
Integração com o Computador .....	7
Requisitos Mínimos de Hardware e Software.....	8

**CURTIS**<sup>®</sup> Eletrônica  
Ind. Com. Ltda

## Suporte Técnico

Entre em contato conosco, estamos pronto para lhe atender.

**Curtis Eletrônica Ind. Com. Ltda.**

Rua João Grigoletto, 104 – Distrito Industrial II

Araras - São Paulo - Brasil - CEP: 13602-053

Tel/Fax: (19) 3541-8499

MSN (atendimento on-line): [curtis.volpe@yahoo.com.br](mailto:curtis.volpe@yahoo.com.br)

E-mail: [curtis@linkway.com.br](mailto:curtis@linkway.com.br)

## Informações Gerais

### Contador com Saída Serial – CP30

Utilizando a moderna tecnologia de Microcontroladores com EEPROM interna, que garante a retenção de dados mesmo com uma eventual falta de energia, foi desenvolvido um contador de produção “PROGRAMÁVEL”, onde pode-se programar além do Valor do Pré-Determinador (Contagem Máxima), o valor “n” de cada pulso de entrada, o que permite seu uso como medidor linear. Em conjunto com “encoder”, pode-se efetuar contagem crescente ou decrescente.

O uso de um módulo LCD (16 caracteres x 1 linha) permite visualizar de maneira fácil o processo de contagem, bem como os parâmetros de programados.

### Descrição de Funcionamento

#### **Modo Contador**

No modo “Contador” é mostrado no visor frontal:

**C→ 0000.00**

Onde:

**C→**: é o valor de contagem (de 0000.00 à 9999.99) que será comparado com o pré-determinador.


**Descrição de funcionamento:** A cada pulso de entrada (**G**) o contador **C→** é , dependendo da entrada (**H**) , acrescido ou decrescido de "**n**" independente do modo selecionado, onde "**n**" é o valor de cada pulso (ver ajuste do valor de cada pulso) . Se **C→** é menor que **P→** o relê de saída está desatuado. Se **C→** é maior ou igual à **P→** , o relê de saída é atuado.

Para zerar o contador deve-se fechar a entradas **RESET (I)** e **0V (J)**.

### Modo Programa

Para acessar a programação, dentro do modo contador, segure apertada a tecla

(↓) por aproximadamente 1 segundo, até aparecer no visor frontal:

Onde:  **P→ 0000.00** 

**P→** : é o valor do pré-determinador (de 0000.00 à 9999.99).

### **Ajuste do Pré-Determinador (P→)**

Siga os passos abaixo:

- I- Solte a tecla (↓) .Deverá piscar o dígito da unidade.
- II- Ajuste o valor desejado através da tecla (↑)
- III- Selecione o dígito desejado através de tecla (↓) e ajuste seu valor através da tecla (↑)
- IV- Após 4 segundos sem apertar qualquer tecla, o dígito deixará de piscar e é desabilitado o ajuste de **P→** e retornará ao visor o modo contador

### **Ajuste do valor de cada Pulso (de 00.0000 à 99.9999)**

Para ajustar o fator de calibração (valor de cada pulso) desligue o aparelho e espera pelo menos 10 segundos. Pressione as tecla (↑ e ↓) simultaneamente e ligue o aparelho. Mantenha pressionada as teclas (↑ e ↓) até aparecer no display.

#### **F. CALIB→00.0000**

Inicialmente estará piscando o dígito da unidade. Ajuste seu valor através da tecla (↑) ou selecione outro dígito através da tecla (↓). Após 5 segundos sem nenhuma tecla pressionada o ajuste do pré-determinador é desabilitado e retornado ao modo contador.

#### **Modo Totalizador**

Para Visualizar o Totalizador, dentro do modo contador, pressione a tecla (↑) e, será mostrado no visor frontal:

**TOTAL→0000.00**

Onde:

**TOTAL→:** é o valor totalizado (de 0000.00 a 9999.99)

A cada pulso de entrada (**G**) o contador **TOTAL→** é , dependendo da entrada (**H**) acrescido ou decrescido de "n", independente do modo selecionado, onde "n" é o valor de cada pulso.

Para zerar o totalizador pressione as tecla (↓) por aproximadamente 1 segundo

Para visualizar em m/mm (metros por minuto) ao modo Contador pressione a tecla (↑)

Para retornar ao modo Contador pressione a tecla (↑)

#### **Retenção de dados (em caso de queda de energia)**

Quando ocorre mudança de qualquer valor (Contagem/Pré-Determinador/Parâmetro) o mesmo é atualizado na memória EEPROM. Numa eventual queda de energia, é feita a leitura da EEPROM e atualizado esses Registros, preservando seu valor original antes da queda na alimentação. No retorno da energia o processo continua a partir do ponto em que parou.

## Porta Serial RS485

O contador irá enviar o valor do contador e do totalizador para um computador remoto através de uma porta serial RS485.

Todos os caracteres seguem o padrão ASCII. O pacote enviado é iniciado pelo caractere C (43 ASCII) seguido dos 6 dígitos do contador, do separador T (54 ASCII), seguido dos 6 dígitos do totalizador e finalizado com Carrier Return (0D ASCII).

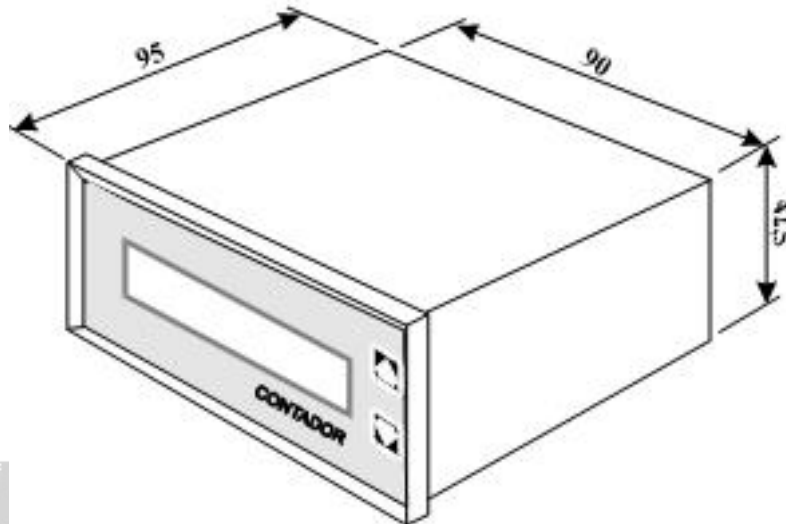
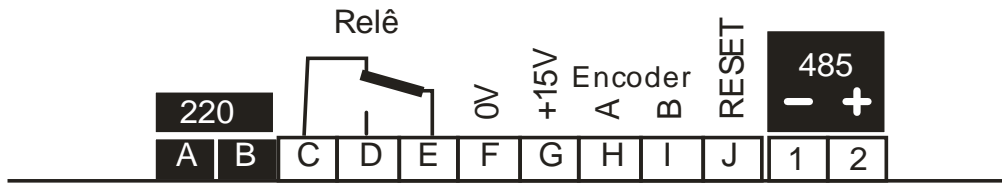
### Configurações da porta:

- **Bits por segundo:** 2400;
- **Bits de dado:** 8;
- **Paridade:** nenhum;
- **Bits de Parada:** 1;
- **Controle de fluxo:** nenhum.

## Esquema de Ligação

- **Alimentação:** 220 Vac
- **Saída:** Relê NA+NF/3A
- **Saída:** 12 Vcc para alimentar sensores externos (0,2A)
- **Entrada (A):** Compatível com sensores DC tipo NPN/PNP ou encoder para efetuar a contagem.
- **Entrada (RESET):** Para zerar o contador e iniciar o processo de contagem.
- **Entrada (B):** Compatível com sensores DC tipo NPN/PNP ou encoder. Para efetuar a contagem UP/DOWN. Pode-se efetuar somente contagem crescente unindo as entradas A (borne G) e B (borne H)
- **Máxima Frequência de Entrada de Pulsos :** 200 Hz

## CP30



nica  
Ind. Com. Ltda

### Integração com o Computador

Disponibilizamos aos nossos clientes o desenvolvimento de um **software personalizado** que irá receber as informações do contador e gerar etiquetas térmicas, por exemplo.

Caso o cliente já possua um software e queira integrar com o contador, disponibilizamos uma biblioteca (DLL).

Para maiores informações, entre em contato conosco que estaremos pronto para melhor lhe atender.

## Requisitos Mínimos de Hardware e Software

Todo o sistema foi desenvolvido utilizando a plataforma .NET 3.5, para maiores informações acesse o site:

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=333325FD-AE52-4E35-B531-508D977D32A6&displaylang=en>

	Mínimo	Recomendado
<b>Processador</b>	400 MHz	1 GHz
<b>RAM</b>	96 MB	256 MB
<b>Hard Disk</b>	700 MB	1 GB
<b>CD/DVD Drive</b>	CD	DVD
<b>Display</b>	800 x 600, 256 cores	1024 x 768, high color
<b>Portas Seriais</b>	1	2
<b>Porta USB</b>	1	1
<b>Impressora</b>	Zebra TLP 2844	Zebra TLP 2844

**CURTIS**<sup>®</sup>

**Eletrônica**  
Ind. Com. Ltda