



Impressoras Argox

Manual de Programação

Linguagem PPLA

Revisão 1.1
Julho 2002

Torres Indústria e Comércio de Etiquetas e Adesivos Ltda.
Rua Odorico Mendes, 325 – Bairro Moóca – São Paulo – SP
Web site: www.torres.ind.br e-mail: torres@torres.ind.br
Telefone: (11) 3346-6900 Fax: (11) 3209-8972

Índice

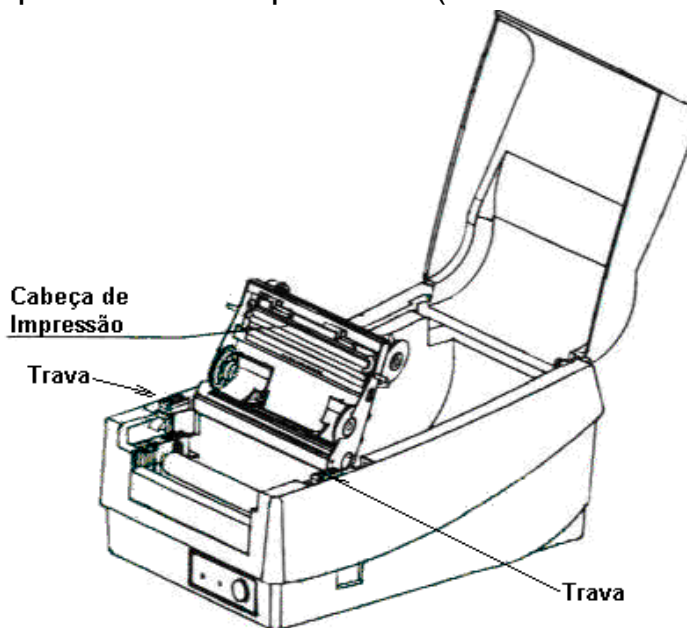
Leia esta página antes de iniciar	3
Programando através do MS-DOS	4
Comandos de controle	4
Sistema de Coordenadas	4
Notações <STX> e <CR>	4
Inserindo com um texto simples	5
Inserindo texto com diferentes fontes internas	7
Inserindo Código de Barras	8
Inserindo Linhas	10
Inserindo Caixas	11
Inserindo Imagem Gráfica	12
Comandos Permanentes de Sistema	13
Modo de impressão	13
Baud Rate	14
Baud Rate e Modo de Impressão	14
Comandos Temporários de Sistema	15
Papel Contínuo	16
Imprime Múltiplas Cópias	16
Habilitando o sensor de Gap	17
Habilitando o sensor reflexivo para Gap	17
Avanço da etiqueta	18
Avanço para corte da etiqueta (backfeed)	18
Pausa entre as etiquetas	18
Cancelando a pausa entre etiquetas	19
Modo de formato da etiqueta	19
Comprimento da etiqueta	19
Unidade em Milímetros	20
Unidade em Polegadas	20
Posição inicial de impressão	20
Apagar a memória	21
Apagar determinada memória	21
Velocidade de avanço das etiquetas	21
Comandos de Formatação de Etiquetas	22
Margem Esquerda	22
Largura e Altura do Pixel	23
Fim da Formatação	23
Carregando dados na memória	24
Temperatura de Impressão	24
Modo Espelhado	25
Mudança de Unidades	25
Velocidade de Impressão	25
Impressão Múltipla	25
Compensação Vertical	26
Carregando/Descarregando Etiquetas na Memória	26
Incrementando números seriais	27
Decrementando números seriais	28
Várias cópias de um número serial	29
Exemplos de Etiquetas	30
Imprimindo Etiquetas	32

Importante! Leia esta página antes de iniciar.

ESTA PÁGINA CONTÉM INFORMAÇÕES RELATIVAS À GARANTIA DO PRODUTO

• Cabeça de Impressão ou Cabeçote de Impressão

- **Limpe a cabeça de impressão constantemente**, utilizando uma flanela limpa embebida com **álcool isopropílico** (o álcool comum possui água, que pode oxidá-lo) ou algodão. Nunca utilize objeto de ponta ou metálico durante a limpeza. Faça a limpeza a cada troca de ribbon. Dependendo do ambiente, pode ser necessário fazer a limpeza todo dia. Consulte-nos.
- **Utilize suprimentos homologados** para a sua impressora (ribbon de boa qualidade e papel PTT, por exemplo).
- **Não recomendamos** o uso de papel couché, branco fosco ou outro que danifique o cabeçote de impressão. Consulte sempre nossos vendedores técnicos para garantir bons resultados.
- **Não bata** o cabeçote de impressão ao travá-la. Feche-a suavemente, pressionando até ouvir as duas travas brancas “clicarem”.
- **Cuidado** no momento de fechar a impressora, para que não haja nenhum objeto dentro, como clipe, régua, caneta, etc.
- **Não lubrifique** a impressora de forma alguma. Se algum barulho causar incômodo, contate-nos para receber as devidas orientações.
- **Não puxe o papel** da impressora após emissão da etiqueta, isso danifica o motor e as engrenagens. Se você for obrigado a sempre avançar e perder uma etiqueta após uma impressão, consulte o Apêndice C.



A não-observância dos cuidados descritos acima implicará em **perda da garantia** da(s) peça(s) danificada(s) por má utilização, negligência ou abuso.

Outras recomendações:

- Guarde os tubetes vazios de ribbon, pois nem todos os fabricantes a fornecem com o ribbon novo.

Mantenha o cabeçote de impressão travado, principalmente quando a impressora for transportada.

Programando através do MS-DOS

A impressora pode ser programada a partir de um editor de textos genérico, através do MS-DOS.

Apresentamos a seguir os comandos e sintaxes básicas, além de exemplos simples para a criação de etiquetas.

Comandos de controle

Notação	Tabela ASCII	Comando de teclado		Descrição do comando
<STX>	2	ALT + 002	CRTL + B	Sistema
<CR>	13	ALT + 013	Enter	Carriage Return

A impressora é compatível com aplicativos ou sistemas operacionais que emulem e enviem os caracteres ASCII acima. A impressora inicia o processamento a partir do momento que reconhece o <STX> *Comando*.

Sistema de Coordenadas

Considere na etiqueta o ponto de origem (0,0) das coordenadas (x,y) no canto inferior esquerdo da etiqueta. Todas as operações de posicionamento na etiqueta se basearão nesse sistema de coordenadas, e não existe valores negativos.

Delimitações da Etiqueta (em milímetros)

	Mínimo	Máximo
Eixo X	0	101.6
Eixo Y	0	762



Notações <STX> e <CR>

Importante: Aqui nós representamos a notação <STX>. Mas quando estiver programando em DOS, você deve emitir o comando Alt + 002, que será traduzido como ^B, o que representará na tabela ASCII, uma carinha ☺.

Para a notação <CR>, tecle Enter.

PARA IMPRIMIR ETIQUETAS, VEJA A PÁGINA 32

Inserindo um texto simples

Digite no Edit do DOS os seguintes comandos (Não esqueça de digitar ALT + 002 no lugar de <STX> e Enter no lugar de <CR>).

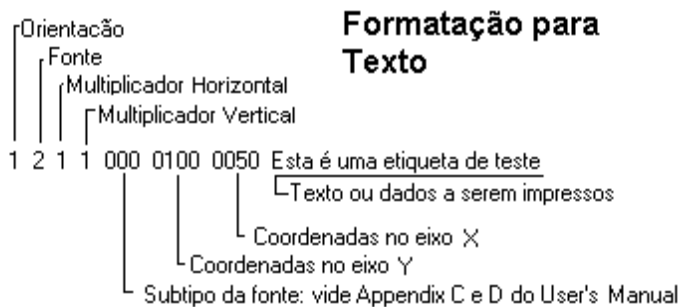
```
<STX> L<CR>
121100001000050Esta é uma etiqueta de teste<CR>
E<CR>
```

Resultado:

Esta é uma etiqueta de teste

Sintaxe:

<STX>L – Comando de entrada de formato de etiqueta
E – Imprime e volta para o modo de sistema.



Parâmetros da formatação

Orientação:

- 1- Rotação Normal (Retrato)
- 2- Rotação 270° no sentido Anti-horário
- 3- Rotação 180° no sentido Anti-horário
- 4- Rotação 90° no sentido Anti-horário

Fonte:

Para maiores informações, consulte os Apêndices C e D do manual original em inglês.

Caractere	Tipo de subfonte	Tipo de fonte
0,1,2,3,4,5,6,7,8	000	Fontes 0 a 8
9	000 até 007	ASD Smooth * 000: 4 pontos 001: 6 pontos 002: 8 pontos 003: 10 pontos 004: 12 pontos 005: 14 pontos 006: 18 pontos 007: 24 pontos
9	Xxx	Seleção de fonte PCL. O xxx representa os 3 dígitos decimais de identificação.
:	000,001,002,003, 004,005	Fontes Courier** O 00x representa os tipos abaixo 000 – Roman 8 001 – ECMA-94 002 – PC set 003 – PC set A 004 – PC set B 005 – Legal

Notas:

* Os modelos OS-204 DT e OS-214 TT não suportam as fontes ASD smooth de 4 e 24 pontos.

** O modelo OS-314 TT não suporta fontes Courier.

Multiplicador Horizontal

De 0 a 9 e de A até O representa as escalas de multiplicação. (A=10, B=11,...O=24).

Multiplicador Vertical

De 0 a 9 e de A até O representa as escalas de multiplicação. (A=10, B=11,...O=24).

Coordenadas no Eixo Y

Quatro dígitos decimais. Como já foi dito anteriormente, o canto inferior esquerdo é a origem das coordenadas (X,Y). O valor Y é uma grandeza escalar a partir da origem.

Coordenadas no Eixo X

Quatro dígitos decimais. Como já foi dito anterior-mente, o canto inferior esquerdo é a origem das coordenadas (X,Y). O valor X é uma grandeza escalar a partir da origem.

Texto ou dados a serem impressos

Digite a informação a ser impressa na etiqueta. O número máximo de caracteres é 255, e pode ser letras e números (alfanumérico). Use o código de controle <CR> para determinar o fim da informação, ou um qualquer outro código de controle, definido pelo comando Txx.

Inserindo texto com diferentes fontes internas

Você pode mudar o estilo de fonte na impressão das etiquetas, inclusive utilizando diversos tipos em uma mesma etiqueta. Veja o exemplo abaixo:

```
<STX>L<CR>
D11<CR>
121100001000000FONTE2, H=1, V=1<CR>
122100001200000FONTE2, H=2, V=1<CR>
121200001400000FONTE2, H=1, V=2<CR>
191100201700000SMOOTH, 8 PONTOS<CR>
191100302000000SMOOTH, 10 PONTOS<CR>
E<CR>
```

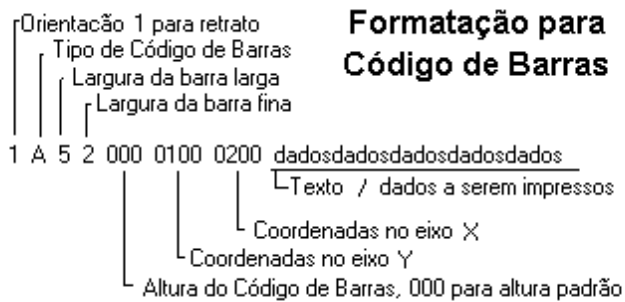
É possível até formar frases variando as fontes de cada palavra. Simplesmente formate uma etiqueta, apenas mudando a posição relativa das palavras.

Veja um exemplo:

```
<STX>L<CR>
D11<CR>
121200001000000ETIQUETA<CR>
121200001000100PARA<CR>
121200001000180EXEMPLO<CR>
E<CR>
```

Inserindo Código de Barras

Parâmetros de formatação:



Orientação:

- 1 Rotação Normal (Retrato)
- 2 Rotação 270° no sentido Anti-horário
- 3 Rotação 180° no sentido Anti-horário
- 4 Rotação 90° no sentido Anti-horário

Tipo de Código de Barras

A Impressora suporta 22 tipos de códigos de Barras: 20 unidimensionais e 2 bidimensionais.

Os parâmetros variam de **A** a **T** para Códigos de Barras com caracteres compreensíveis pelos humanos (que geralmente aparecem no final do código) e de **a** a **t** para Códigos de Barras sem esses caracteres.

Para detalhes sobre cada Código de Barras , veja a página 53 do manual original em inglês, que acompanha a sua unidade.

Largura da Barra Larga

De 0 a 9 e de A até O representa as escalas de largura da barra larga. (A=10, B=11,...O=24).

Largura da Barra Fina

De 0 a 9 e de A até O representa as escalas de largura da barra fina. (A=10, B=11,...O=24).

Altura do Código de Barras

Representa-se por 3 dígitos decimais. O valor 000 representa a altura padrão para o código.

Coordenadas no Eixo Y

Quatro dígitos decimais. O canto inferior esquerdo é a origem das coordenadas (X,Y). O valor Y é uma grandeza escalar a partir da origem.

Coordenadas no Eixo X

Quatro dígitos decimais. O canto inferior esquerdo é a origem das coordenadas (X,Y). O valor X é uma grandeza escalar a partir da origem.

Texto ou dados a serem impressos

Digite a informação a ser impressa na etiqueta. O número de caracteres depende do tamanho da etiqueta e da proporção das barras, e o tipo de caractere depende da simbologia.

Por exemplo, o Code 39 é alfanumérico, mas o EAN13 é apenas numérico. Use o código de controle <CR> para determinar o fim da linha de informação.

Observação:

CODE128: Possui 3 subsets: A,B e C. O padrão é o subset B. Se for necessário imprimir um código de barras em um determinado subset ou o código numérico iniciar com A, B ou C, por exemplo A56548, B52, C56465, a impressora vai imprimir 56548 no subset A, e assim por diante. Então a solução será adicionar um “B” (subset padrão) na frente do código numérico.

Exemplo:

<stx>L

H10

D11

1E000200022000BABC5456456

Q0001

E

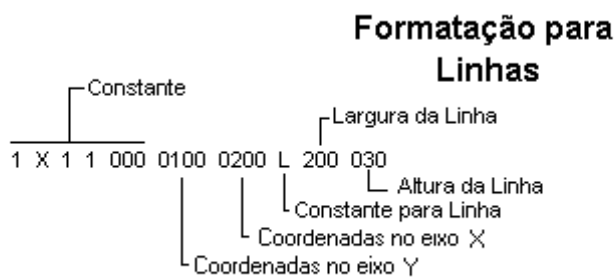
Vai imprimir um código de barras na simbologia CODE128

Assim como a informação texto, utilize várias simbologias de Código de Barras em uma mesma etiqueta.

Exemplo:

```
<STX>L<CR>
H12<CR>
D11<CR>
121200001200100EAN13<CR>
121200001200260EAN8<CR>
1A0000000600030CODIGO39<CR>
1E0000000600220ACODIGO128<CR>
1F0000001500040789012345678<CR>
1G00000015002307890123<CR>
E<CR>
```

Inserindo Linhas



Coordenadas no Eixo Y

Quatro dígitos decimais. O canto inferior esquerdo é a origem das coordenadas (X,Y). O valor Y é uma grandeza escalar a partir da origem.

Coordenadas no Eixo X

Quatro dígitos decimais. O canto inferior esquerdo é a origem das coordenadas (X,Y). O valor X é uma grandeza escalar a partir da origem.

Largura da Linha

Três ou quatro dígitos decimais que especificam a largura da linha.

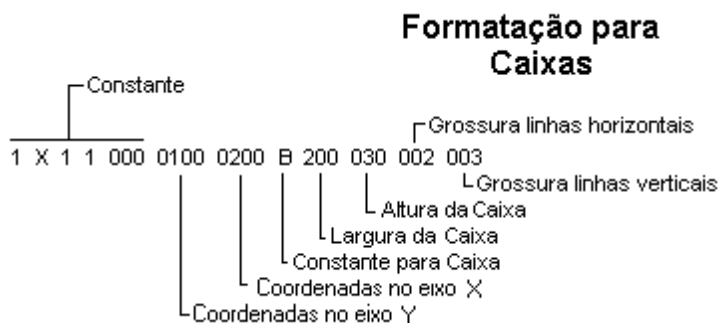
Altura da Linha

Três ou quatro dígitos decimais que especificam a altura da linha.

Exemplo:

```
<STX>L<CR>
D11<CR>
1X1100000200000L100020<CR>
1X1100000800000L00100100<CR>
E<CR>
```

Inserindo Caixas



Coordenadas no Eixo Y

Quatro dígitos decimais. O canto inferior esquerdo é a origem das coordenadas (X,Y). O valor Y é uma grandeza escalar a partir da origem.

Coordenadas no Eixo X

Quatro dígitos decimais. O canto inferior esquerdo é a origem das coordenadas (X,Y). O valor X é uma grandeza escalar a partir da origem.

Largura da Caixa

Três ou quatro dígitos decimais que especificam a largura da caixa.

Altura da Caixa

Três ou quatro dígitos decimais que especificam a altura da caixa.

Espessura das linhas horizontais

Três ou quatro dígitos decimais que especificam a grossura das linhas horizontais superior e inferior.

Espessura das linhas verticais

Três ou quatro dígitos decimais que especificam a grossura das linhas verticais direito e esquerdo.

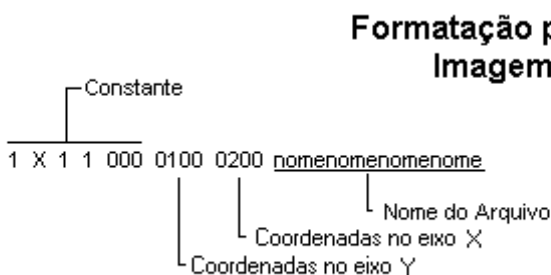
Exemplo:

```
<STX>L<CR>
H12<CR>
D11<CR>
1X1100000200100B200300005005<CR>
1X1100000300130B145275003003<CR>
E<CR>
```

Inserindo Imagem Gráfica

A sintaxe a seguir “puxa” a imagem carregada preliminarmente na memória da impressora e imprime na etiqueta. Para carregar uma imagem na memória, utilize o driver LabelDr 200. Configure-o para imprimir para arquivo (“Print to file”) e, a partir do aplicativo (ex. Paint), imprima a imagem, informando o nome do arquivo. Em seguida, utilize um editor de textos para abrir o arquivo e descobrir qual será o nome da imagem carregada na memória (geralmente aparece no início do arquivo - exemplo: ©IApNT5A_000) .

Comando:



<STX>Imbfnn..n

Sintaxe:

<STX>**I** – Comando para carregar a Imagem da memória da impressora.

m: módulo de memória.

“A” para módulo de memória RAM (Padrão)

“B” para módulo de memória Flash (Opcional)

“C” para módulo de memória padrão

O módulo de memória padrão é RAM.

Se for selecionado a opção “B” e a memória Flash não estiver instalada, a impressora armazenará as imagens na RAM.

b: “A” – Arquivo de imagem de 7 bit.

f: Formato do arquivo de imagem. Adote o valor F (Hexadecimal).

nn...n: nome do arquivo, de no máximo 16 caracteres. O nome do arquivo será acessado durante o comando de formatação de etiquetas (Y), e este deve ser idêntico ao nome definido.

Comandos Permanentes de Sistema

Este grupo de comandos caracteriza-se por ficar gravado na memória permanente da impressora (EEPROM). Portanto, esses parâmetros permanecem mesmo desligando a impressora, e só podem ser alterados por comando.

Importante: Aqui nós representamos a notação <STX>. Mas quando estiver programando em DOS, você deve emitir o comando Alt + 002, que será traduzido como ^B, o que representará na tabela ASCII, uma carinha ☺.

Para a notação <CR>, tecle Enter. PARA IMPRIMIR ETIQUETAS, VEJA A PÁGINA 32

Modo de impressão

Comando	Descrição	Parâmetro <i>n</i>
<STX>KI7 <i>n</i>	Configura o modo de impressão	0x00 – térmico direto 0x01 – transferência térmica

Esse comando é importante para a configuração da impressora. Se operada fora das especificações, a impressora pára durante a impressão ou ocorrerá erro na detecção do gap. Por exemplo, se estiver configurado para transferência térmica e o ribbon não estiver instalado a impressora interromperá a impressão e os LEDS (luzes) piscarão, indicando erro.

Nota : Esse comando não é válido para o modelo OS-204 DT, uma vez que este modelo só suporta impressão térmica direta.

Baud Rate

Comando	Descrição	Parâmetro <i>n</i> (em baud)
<STX>KI8 <i>n</i>	Configura o Baud Rate (taxa de transmissão dos dados)	0x00 – 9600
		0x01 – 2400
	Obs.: Somente comunicação serial RS-232	0x02 – 2400
		0x03 – 19200
		0x04 – 4800
		0x05 – 38400
		0x06 – 2400
		0x07 – 9600

Esse comando é usado para configurar a comunicação serial RS232, e só passa a valer após religar a impressora. Você pode deste modo mandar um comando sobre o mesmo protocolo (baud rate e data format) através da porta serial para impressora e micro, ou mandar através da porta paralela.

Exemplo:

<STX>KI8<0x03>

O exemplo acima fixa o baud rate de 19200 para a porta serial RS232C.

Baud Rate e Modo de Impressão

Você pode também configurar de uma só vez o Baud Rate e o modo de impressão com um único comando, ao invés de <STX>KI7*n* e <STX>KI8*n* separadamente.

Comando	Descrição	Parâmetro <i>mn</i>
<STX>KD <i>mn</i>	Configura o Baud Rate e o	<i>m</i> : 0x00 – 9600 0x01 – 2400

	modo de impressão	0x02 – 2400	0x03 – 19200
	Obs.: Somente comunicação serial RS-232	0x04 – 4800	0x05 – 38400
		0x06 – 2400	0x07 – 9600
		<i>n</i> : 0x00 – térmico direto	
		0x01 – transferência térmica	

- As mudanças só terão efeito após reinicializar a impressora (desligar e ligar).
- Aguarde no mínimo 100 milissegundos antes de mandar qualquer outro comando de configuração, não esquecendo de reiniciar a impressora.

Comando	Descrição	Parâmetro <i>m</i>
<STX>KI< <i>m</i> >	Configura as fontes ASD smooth para o código de página de alguns países do continente europeu.	0 – USASCII 1 – Reino Unido 2 – Espanha 3 – Suécia 4 – França 5 – Alemanha 6 – Itália 7 – Dinamarca/Noruega

Suponha que você esteja usando o teclado dinamarquês. O exemplo abaixo selecionará o código de página (7 – Dinamarca/Noruega) e imprimirá alguns caracteres especiais.

Exemplo:

```
<STX>KI<7<CR>
<STX>L<CR>
D11<CR>
191100300100020Caractere Especial: æÆÅ<CR>
E<CR>
```

Comandos Temporários de Sistema

Este grupo de comandos, após fixados, valem para as etiquetas a serem impressas e subsequentes, e apagam-se sempre que a impressora é desligada ou quando novos comandos de configuração são enviados.

Esses comandos não ficam gravados na memória EEPROM.

Importante: Aqui nós representamos a notação <STX>. Mas quando estiver programando em DOS, você deve emitir o comando Alt + 002, que será traduzido como ^B, o que representará na tabela ASCII, uma carinha ☺ .

Para a notação <CR>, tecle Enter. PARA IMPRIMIR ETIQUETAS, VEJA A PÁGINA 32

Papel Contínuo

Comando	Descrição	Padrão	Parâmetro <u>xxxx</u>
<STX> <u>cxxxx</u>	Habilita papel rolo contínuo	0000	4 dígitos decimais

Se o papel é rolo contínuo, envie este comando para evitar que a impressora procure pelo gap ou marca negra, desligando o sensor de papel. (Caso contrário a impressora por padrão libera ~30 centímetros de papel).

Esse comando sobrescreve e prevalece sobre os comandos <STX>e ,e, <STX>r (uma vez que estes serão inconsistentes).

Exemplo:

<STX>c0600 (papel contínuo de 60 mm. de comprimento)

Se as coordenadas dos objetos (texto, código de barras, etc.) excederem o comprimento da etiqueta contínua, esse comprimento será alargado até cobrir os objetos. Nesse caso o comprimento atual da etiqueta será 0200*N. Certifique-se de que o comprimento atual seja menor que 76 centímetros, caso contrário ocorrerão erros imprevisíveis.

Imprime Múltiplas Cópias

Comando	Descrição	Parâmetro <u>xxxx</u>	Observação
<STX> <u>Exxxx</u>	Determina o número de cópias a serem impressas.	Quatro dígitos decimais. Valor Padrão: 0001	Deve ser sucedido pelo comando <STX>G.

Este comando deverá trabalhar em conjunto com o comando <STX>G. A última etiqueta impressa fica armazenada na memória temporária da impressora, e então estes comandos imprimem n cópias dessa etiqueta armazenada.

Obs.: Ao desligar a impressora, a etiqueta armazenada na memória perde-se.

Comando	Descrição	Observação
<STX>G	Imprime a etiqueta armazenada.	Deve ser precedido pelo comando <STX>E.

Exemplo:

```
<STX>L<CR>
121100000200010TESTE MÚLTIPLAS CÓPIAS<CR>
E<CR>
<STX>E0002<CR>
<STX>G<CR>
```

Resultado:

Imprime a etiqueta 3 vezes (1 +2 cópias).

Habilitando o sensor de Gap

Comando	Descrição	Tipo de Mídia
<STX>e	Habilita o sensor de Gap	Etiqueta comum, com espaço entre elas

- Use este comando se a etiqueta é do tipo comum (não-contínuo) e existe um espaço (Gap) entre as etiquetas.
- Para papel reflexivo, veja o comando <STX>r
- Este comando anula o comando <STX>cxxxx (papel contínuo).

Habilitando o sensor reflexivo para Gap

Comando	Descrição	Tipo de Mídia
<STX>r	Habilita o sensor reflexivo de Gap	Papel reflexivo

- Para o tipo de papel não-contínuo, veja o comando <STX>e
- Este comando anula o comando <STX>cxxxx (papel contínuo).

Avanço da etiqueta

Comando	Descrição
<STX>F	Avança uma etiqueta

- Esse comando avança uma etiqueta, desde que o papel esteja configurado como não-contínuo (sensor de Gap habilitado).
- Se o papel for do tipo contínuo, avança o comprimento pré-determinado pelo comando <STX>cxxxx.
- Basicamente seria o mesmo que pressionar o botão FEED da impressora.

Avanço para corte da etiqueta (backfeed)

Comando	Descrição	Parâmetro <u>xxx</u>
<STX> <u>fxxx</u>	Avança a última etiqueta a uma distância determinável	Três dígitos decimais. Padrão: f220

Este comando é muito útil para **evitar o desperdício de etiquetas**. Geralmente, ao imprimir etiquetas, a última é perdida por terminar exatamente sob a cabeça de impressão. Para evitar isso, programa-se um pequeno avanço da última etiqueta impressa, para ser destacada.

Quando um novo lote de etiquetas é emitida, a impressora retorna para o início da etiqueta em branco que ficou avançada, imprime esse lote e novamente avança a última etiqueta. Esse comando permanece na memória até que a impressora seja desligada.

O valor de xxx deve ser maior que 220.

Exemplo:

```
<STX>f320<CR>
```

Avança uma polegada a última etiqueta do lote.

Pausa entre as etiquetas

Comando	Descrição	Padrão
<STX>J	Fixa uma pausa entre a impressão das etiquetas	Normal, sem pausa

- Este comando fará com que a impressora espere comando do botão FEED para imprimir a próxima etiqueta.
- Quando a impressora está em estado de espera, o LED indicando READY fica piscando para avisar o usuário a pressionar o botão FEED.

Cancelando a pausa entre etiquetas

Comando	Descrição
<STX>j	Cancela a pausa entre etiquetas

Este comando desabilita a pausa entre as etiquetas <STX>J, a partir do momento em que for recebida.

Modo de formato da etiqueta

Comando	Descrição
<STX>L	Entra em modo de formato da etiqueta

- Este comando deixa a impressora em modo de formato da etiqueta, que são parâmetros como rotação, fonte, altura, etc – Veja Exemplo Simples de Etiquetas.
- A impressora processará os comandos de formatação até encontrar o comando E (fim do modo de formato de etiqueta).

Comprimento da etiqueta

Comando	Descrição	Parâmetro <u>xxx</u>
<STX>M <u>xxx</u>	Fixa o comprimento máximo da etiqueta	4 dígitos decimais. De 1 a 12 polegadas Padrão: 1200 (=12 polegadas)

Este comando fixa o comprimento máximo da etiqueta e a impressora procurará pelo gap ou marca dentro do comprimento especificado, portando este comando não se aplica a papel contínuo (Use <STX>cxxxx). O comprimento padrão é 12 polegadas.

Exemplo:

<STX>M0300<CR>

Fixa o comprimento máximo em 3 polegadas

Unidade em Milímetros

Comando	Descrição	Padrão
<STX>m	Fixa a unidade em milímetro (Máximo: 304,8 mm)	n (polegada)

Exemplo:

```
<STX>m<CR>
<STX>M0600<CR>
```

Fixa o comprimento máximo em 60 mm

Unidade em Polegadas

Comando	Descrição	Padrão
<STX>n	Fixa a unidade em polegadas (Máximo: 12 polegadas)	n (polegada)

Exemplo:

```
<STX>n<CR>
<STX>M0600<CR>
```

Fixa o comprimento máximo em 6 polegadas.

Posição inicial de impressão

Comando	Descrição	Padrão
<STX> <u>Oxxxx</u>	Fixa a posição inicial da impressão	0220

- Este comando fixa um valor de compensação de início de impressão, isto é, a etiqueta é avançada um pouco antes de iniciar a impressão.
- padrão 0220 deixa o início da etiqueta precisamente sob a cabeça de impressão. Você pode mudá-lo para determinar em uma etiqueta a posição ideal de início de impressão.
- Este comando é ignorado ao usar papel contínuo (<STX>cxxxx)

Apagar a memória

Comando	Descrição
<STX>Q	Apaga a memória

Este comando apaga todas as imagens e fontes da memória da impressora (tanto a memória RAM quanto a flash). Normalmente este comando é enviado no fim do trabalho do lote. Caso contrário, as imagens e fontes vão se acumulando na memória até sobrecarregá-la.

Quando ocorre o sobrecarregamento da memória, a impressora apagará as primeiras imagens ou fontes carregadas. Para evitar o sobrecarregamento de memória e garantir o tempo de processamento, você deve mandar este comando antes do fim do lote.

Exemplo:

```
<STX>IAFExemplo<CR>
802000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF
... ..
<STX>L<CR>
D11<CR>
AY1100001000050Exemplo<CR>
E<CR>
<STX>Q<CR>
```

Apagar determinada memória

Comando	Descrição	Parâmetro <i>n</i> __
<STX> <i>qn</i>	Apaga o módulo de memória	A – RAM B – Memória Flash C – Memória Padrão

Como o comando <STX>Q, este comando também apaga as imagens e fontes da memória da impressora, mas nesse caso pode-se definir entre memória Flash ou RAM.

Velocidade de avanço das etiquetas

Comando	Descrição	Parâmetro <i>n</i> __(em mm./segundo)	
<STX> <i>Sn</i>	Fixa a velocidade de avanço de etiquetas	A – 25,4 B – 38,1 C – 50,8	D – 63,5 E – 76,2

Este comando fixa a velocidade de avanço de etiquetas. A cada vez que você pressiona o botão FEED ou envia o comando <STX>F, a velocidade do motor respeitará esse parâmetro. O padrão para velocidade de avanço de etiquetas é a mesma da velocidade de impressão fixada pelo comando <STX>KION.

Comandos de Formatação de Etiquetas

Os comandos de formatação de etiquetas permitem:

- Fixar o ambiente de impressão, como margens, modos de impressão, multicópias, etc.
- Fixar a posição do cursor e imprimir imagens, textos, Códigos de Barras, linhas e caixas
- Controlar a temperatura, posição de impressão da etiqueta e interface do usuário
- Entretanto, eles devem suceder o comando <STX>L
- Diferente dos outros grupos de comandos, esses comandos não necessitam de códigos de controle, como STX, SOH ou ESC

Importante: Eventualmente nos exemplos aparece a notação <STX>. Quando estiver programando em DOS, você deve emitir o comando Alt + 002, que será traduzido como ^B, o que representará na tabela ASCII, uma carinha ☺.

Para a notação <CR>, tecle Enter. PARA IMPRIMIR ETIQUETAS, VEJA A PÁGINA 32

- Esses comandos só terão efeito se escritos depois do comando <STX>.

Exemplo:

```
<STX>c0600<CR>
<STX>L<CR>
m
PA
H12
D11
121100001000050Esta é uma etiqueta de teste<CR>
E<CR>
```

Margem Esquerda

Comando	Descrição	Padrão
<u>Cxxx</u>	Fixa a margem esquerda	0000

Este comando fixa a margem esquerda. Valores diferentes de margem fazem uma imagem mudar para a esquerda ou direita.

Exemplo:

C0100

Fixa a margem para uma polegada.

Largura e Altura do Pixel

Comando	Descrição	Parâmetro <u>wh</u>
<u>Dwh</u>	Fixa a largura e altura do tamanho do pixel	<u>w</u> – valor 1 ou 2 <u>h</u> – Valor 1,2 ou 3 Padrão: D22

Sabendo que a resolução máxima depende do modelo da sua impressora, você pode fixar o tamanho do pixel diferente do menor tamanho por este comando. Reduzir a resolução resulta na amplificação da imagem do pixel e pode ocorrer o fenômeno do zigzag. A configuração mínima do pixel para D11 neste modelo é 0,125 milímetros ou 0,0049 polegadas.

Exemplo:

```
<STX>L<CR>
D23<CR>
120000002000050 Tamanho do Pixel para D23
E<CR>
```

Fim da Formatação

Comando	Descrição
E	Fim do modo de formatação de etiquetas e imprime

Veja [Inserindo um texto simples](#) na página 5

Carregando dados na memória

Comando	Descrição	Parâmetro <i>n</i>
G	Armazena o dado anterior no registro global	
<STX> <i>sn</i>	Carrega o conteúdo do registro global	Uma letra de A a Z

Este comando grava a informação anterior para o registro global e o imprime quando o comando de chamada <STX>*Sn* é encontrado. Este comando pode ser usado mais de uma vez e o registro global vai de A a Z.

Exemplo:

```
<STX>L<CR>
D11<CR>
1400000000800050DADO A<CR>
G<CR>
1400000000800050DADO B<CR>
G<CR>
1400000010000000<STX>SA<CR>
1400000013000000<STX>SB<CR>
1400000016000000<STX>SA<CR>
E<CR>
```

Temperatura de Impressão

Comando	Descrição	Parâmetro <u><i>xx</i></u>
<u>H</u> <i>xx</i>	Fixa a temperatura da cabeça de impressão	Padrão: H10 ; Máximo: H20 Máximo recomendável: H16

O valor da temperatura controla o contraste da impressão. Para obter impressões de melhor qualidade, você deve considerar fatores como tipo de papel, tipo de ribbon e ir ajustando à qualidade de impressão desejada.

Modo Espelhado

Comando	Descrição	Padrão
M	Aciona o modo espelho	Normal, não espelhado

Nesse modo espelhado a impressora espelhará a informação seguinte.

Exemplo:

```
5000000018000000Normal<CR>
M<CR>
1500000001400100Espelhado<CR>
M<CR>
1500000001000000Normal novamente<CR>
```

Mudança de Unidades

Comando	Descrição	Padrão
m	Fixa a unidade em milímetros	n
n	Fixa a unidade em polegadas	n

Velocidade de Impressão

Comando	Descrição	Parâmetro <i>n</i> (em milímetros/segundo)	
<i>Pn</i>	Fixa a velocidade de impressão	A – 38,1 B – 50,8	C – 63,5 D – 76,2

O padrão é C (63,5 milímetros por segundo)

Impressão Múltipla

Comando	Descrição	Parâmetro <u>xxxx</u>
<u>Qxxxx</u>	Fixa a contagem de cópias	5 dígitos decimais Padrão: Q0001

Você pode imprimir várias cópias do mesmo conteúdo ou diferentes com incremento/decremento automático, você pode mandar este comando para poupar tempo de comunicação e processamento.

Exemplo:

```
<STX>c0060<CR>
<STX>L<CR>
D11<CR>
13000000020000002 CÓPIAS<CR>
Q0002<CR>
E<CR>
```

Compensação Vertical

Comando	Descrição	Padrão
<u>Rxxxx</u>	Fixa a compensação vertical	R0000

Este comando fixa o ponto inicial de impressão no eixo vertical. Este comando pode deslocar a a imagem impressa verticalmente.

Exemplo:

R0100

Resultado:

Fixa uma compensação vertical de uma polegada.

Carregando/Descarregando Etiquetas na Memória

Comando	Descrição	Parâmetros
<u>n...</u>	Descarrega as informações da etiqueta no buffer da impressora	<u>n...</u> – nome de arquivo de referência com no máximo 16 caracteres
<u>smn...</u>	Armazena as informações da etiqueta no buffer da impressora	<u>m</u> – uma letra para registro na memória <u>n...</u> – nome de arquivo de referência com no máximo 16 caracteres

As informações de comando de formatação de etiquetas podem ser armazenados na memória da impressora e serem posteriormente acessados para impressão, mesmo que outras etiquetas tenham sido impressas ,e desde que a impressora não seja desligada, pois essas etiquetas armazenadas serão perdidas.

Exemplo:

```
<STX>L<CR>
D11<CR>
130000000200100Etiqueta Armazenada<CR>
sASLAB<CR>
```

no exemplo acima, a etiqueta será salva na memória da impressora com o nome de referência SLAB no registrador A

```
<STX>L<CR>
rSLAB<CR>
1300000000500100Texto 1<CR>
E<CR>
```

SLAB é acessado do registrador A, e a informação Texto1 é adicionada na impressão

Incrementando números seriais

Comando	Descrição	Parâmetro <u>xx</u>
+ <u>xx</u>	Incrementa numérico	<i>Dois dígitos decimais</i>
> <u>xx</u>	Incrementa alfanumérico	Dois dígitos decimais

A impressora pode automaticamente incrementar o valor do campo em cada etiqueta impressa. Isso poupa bastante tempo de comunicação e processamento do computador e impressora.

Exemplo:

```
<STX>c0050<CR>
<STX>L<CR>
D11<CR>
130000000200100100<CR>
+10<CR>
Q0003<CR>
E<CR>
```

Resultado:

120

110

100

Decrementando números seriais

Comando	Descrição	Parâmetro <u>xx</u>
<u>-xx</u>	Decrementa numérico	<i>Dois dígitos decimais</i>
<u><xx</u>	Decrementa alfanumérico	Dois dígitos decimais

A impressora pode automaticamente decrementar o valor do campo em cada etiqueta impressa. Isso poupa bastante tempo de comunicação e processamento do computador e impressora.

Exemplo:

```
<STX>c0050<CR>
<STX>L<CR>
D11<CR>
130000000200100111<CR>
-15<CR>
Q0003<CR>
E<CR>
```

Resultado:

081

096

111

Várias cópias de um número serial

Comando	Descrição
<u>^xx</u>	Imprime várias cópias de um incremento/decremento

Você pode imprimir várias cópias de um número serializado.

```
<STX>c0050<CR>
<STX>L<CR>
D11<CR>
130000000200020Sequencia: <CR>
13000000020010001<CR>
+01<CR>
^02<CR>
Q0006<CR>
E<CR>
```

Resultado:

```
SEQUENCIA: 03
SEQUENCIA: 03
SEQUENCIA: 02
SEQUENCIA: 02
SEQUENCIA: 01
SEQUENCIA: 01
```

//O exemplo acima vai imprimir 2 cópias de cada número incrementado

Exemplos de Etiquetas

Papel Contínuo, 60mm de comprimento, 100 mm. de largura, Número Serial e Código EAN-13 incrementados

<STX>m<CR>	//Unidade em milímetros
<STX>c0600<CR>	//Comprimento da etiqueta: 60 mm
<STX>L<CR>	//Entra em modo de formato de etiqueta
H12	//Fixa temperatura para 12
D11<CR>	//Tamanho padrão para Pixel
121200005000320ETIQUETA<CR>	//Texto formatado
121200005000470PARA<CR>	//Texto formatado
121200005000560EXEMPLO<CR>	//Texto formatado
121200000800430EAN13<CR>	//Texto formatado
131100000200300Serial no.: <CR>	//Texto formatado
13110000020053051100<CR>	//Número serial formatado
+10<CR>	//Incremento do número serial
1F0000001500280789012345678<CR>	//Código de Barras formatado
+10<CR>	//Incremento do Código de Barras
Q0003<CR>	//Três cópias
<STX>J<CR>	//Pausa entre etiquetas
E<CR>	//Fim do modo de formatação e imprime

Etiqueta 100x100 mm, unidade em polegadas, textos, códigos de barras, linhas, avanço.

<STX>e	//Habilita sensor de Gap
<STX>j	//Cancela Pausa entre etiquetas
<STX>L	//Entra em modo de formato de etiqueta
n	//Unidade em Polegadas
PD	//Velocidade de Impressão D
H12	//Fixa temperatura para 12
D11	//Tamanho padrão para Pixel
121200003500050Empresa XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	//Texto formatado
121200003200050Produto YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY	//Texto formatado
121200002900050LOTE ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ	//Texto formatado
121200001300115EAN13	//Texto formatado
121200001300260EAN8	//Texto formatado
1A0006000400060CODE39	//Código de Barras formatado
1E0006000400230ACODE128	//Código de Barras formatado
1F0000001500040789012345678	//Código de Barras formatado
1G00000015002207890123	//Código de Barras formatado
1X1100000140010L350005	//Linha Horizontal Inferior
1X1100002550010L350005	//Linha Horizontal Superior
1X1100001150015L345005	//Linha Horizontal Central
1X1100000190010L005236	//Linha Vertical Esquerda
1X1100000140360L005246	//Linha Vertical Direita
E	//Fim do modo de formatação e imprime
<STX>f320	//Avança 1 polegada a última etiqueta
<STX>E0001	//Determina o número de cópias a serem impressas
<STX>G	//Imprime a etiqueta armazenada

Imprimindo Etiquetas

Após montar um formato de etiqueta, é necessário gravar como um arquivo. Esse arquivo será enviado para a impressora para então ser impresso.

Para imprimir as etiquetas através do MS-DOS, você deve utilizar o comando COPY:

```
C:\COPY <nome do arquivo> <Porta>
```

onde:

<nome do arquivo> - nome completo do arquivo, com extensão

<Porta> - porta COM ou LPT na qual a impressora está conectada.

PARALELO: C:\copy exemplo1.txt LPT1<Enter>

Para configurar a porta de comunicação serial do computador (comando MODE):

```
C:\MODE COMX: 9600,N,8,1 <Enter>
```

Onde X é o número da porta na qual o impressora será conectada.

SERIAL: C:\copy exemplo1.txt COMX <Enter>
--

Notas:

- A impressora só aceita um modo de comunicação (serial ou paralelo). **Nunca** utilize os dois cabos ao mesmo tempo.
- Em caso de dúvidas sobre os parâmetros da máquina, os mesmos podem ser verificados no AUTOTESTE (ligando a impressora com o Botão FEED pressionado).
- Verifique a pinagem do cabo de comunicação serial. Se esta pinagem não for respeitada, a impressora não funcionará corretamente.
- Verifique se o seu computador não possui conflitos de porta serial. Se isto estiver ocorrendo, resultados imprevisíveis podem ocorrer.