

+-----+
| **MANUAL DA IMPRESSORA DR800**
| Rev. 05
+-----+

CÓDIGO	HEX	DESCRIÇÃO
[LF]	<0A>	Inicia a impressão e avança uma linha
[HT]	<09>	Tabulação horizontal
[VT]	<0B>	Tabulação vertical
[FF]	<0C>	Avanço de página
[BEL]	<07>	Sinal sonoro
[SO]	<0E>	Inicia modo expandido
[DC1]	<11>	Inicia modo enfatizado
[DC2]	<12>	Cancela modo condensado
[DC3]	<13>	Cancela modo enfatizado
[DC4]	<14>	Inicia modo normal
[SI]	<0F>	Seleciona modo condensado
[DEL]	<7F>	Cancela último caracter
[ENQ]	<05>	Pedido de status 1
[SYN]	<16>	Sincronismo

CÓDIGO	HEX	DESCRIÇÃO
[ESC] 2	<32>	Espaçamento entre linhas padrão
[ESC] 3	<33>	Configura espaçamento entre linhas
[ESC] 4	<34>	Modo Itálico
[ESC] @	<40>	Carrega configurações padrão de impressão
[ESC] B	<42>	Programa tabulações verticais
[ESC] C	<43>	Programa tamanho da página
[ESC] D	<44>	Programa tabulações horizontais
[ESC] E	<45>	Inicia negrito
[ESC] G	<47>	Inicia negrito (idem a [ESC] E)
[ESC] F	<46>	Encerra negrito
[ESC] H	<48>	Encerra negrito (idem a [ESC] F)
[ESC] J	<4D>	Imprime e avança papel
[ESC] Q	<51>	Programa margem direita
[ESC] W	<57>	Liga/desliga modo expandido
[ESC] [S0]	<0E>	Inicia dupla largura por uma linha
[ESC] [SI]	<0F>	Seleciona modo condensado
[ESC] [DC4]	<14>	Cancela dupla largura por 1 linha
[ESC] !	<21>	Programa o modo da impressora
[ESC] -	<2D>	Ativa/desativa modo sublinhado
[ESC] f	<66>	Deslocamento horizontal/vertical
[ESC] j	<6A>	Alinhamento de texto
[ESC] l	<6C>	Programa a margem esquerda
[ESC] m	<6d>	Aciona guilhotina

+-----+ [ESC] p <70>	Abre a gaveta	
+-----+ [ESC] w <77>	Liga/desliga modo dupla altura	
+-----+ [ESC] a <61>	Imprime código de barras vertical	
+-----+ [ESC] b <62>	Imprime código de barras horizontal	
+-----+ [ESC] y <79>	Fonte Extra Grande	
+-----+ [ESC] } <7D>	Fonte Escalonável	
+-----+ [ESC] 128 <80>	Imprime PDF417	
+-----+ [ESC] 129 <81>	Imprime QR Code	
+-----+ [ESC] 195 <C3>	Informa identificação da impressora	
+-----+ [ESC] 197 <C5>	Imprime caracteres especiais	
+-----+ [ESC] 198 <C6>	Configura impressora dinamicamente	
+-----+ [ESC] 199 <C7>	Informa a versão do FW	
+-----+ [ESC] 228 <E4>	Configura impressora	
+-----+ [ESC] 229 <E5>	Lê configuração da impressora	
+-----+ [GS][ENQ] <1D>	Solicitação de status 2	
+-----+ [FS] M 209 <D1>	Carrega logotipo	
+-----+ [FS] M 254 <FE>	Imprime valores das margens e tabulações	
+-----+ [DLE] A <10>	Configura unidade de movimento	
+-----+ [DLE] B <42>	Acionamento do buzzer	
+-----+ [DLE] G <47>	Acionamento da guilhotina	
+-----+ [DLE] Y <59>	Armazenamento de gráfico raster	
+-----+ [DLE] Z <5A>	Impressão de gráfico raster armazenado	

Programa tabulações verticais

ESC B n1 n2 ... nk NULL

$0 \leq k \leq 16$
 $1 \leq n \leq 127$
 $nk > n(k-1)$

ESC B NULL

Anula programação da tabulação vertical

Programa o tamanho da página

ESC C n

Programa o tamanho da página em linhas
0 default é de 66 linhas.

$1 \leq n \leq 127$

Programa tabulações horizontais

ESC D n1 ... nk NULL

0 default é a cada 8 colunas.
A tabulação é deslocada de acordo com a margem esquerda

$1 \leq n \leq 8$

ESC D NULL

Anula programação da tabulação horizontal

Programa margem direita

ESC Q n

Programa margem direita em colunas de acordo com o tamanho da fonte vigente
no momento do comando

$3 \leq n \leq 48$
(margem direita) > (margem esquerda-2)

Programa o modo da impressora

ESC ! n

n (BIT)	FUNÇÃO
0	0 - fonte normal
	1 - fonte elite
3	0 - desliga enfatizado
	1 - liga enfatizado
4	0 - desliga dupla altura
	1 - liga dupla altura
5	0 - desliga expandido
	1 - liga expandido
7	0 - desliga sublinhado
	1 - liga sublinhado

+-----+

Imprime código de barras horizontal

ESC b n1 n2 n3 n4 s1...sn NULL

n1 – tipo do código a ser impresso

EAN13	1
EAN8	2
S20F5	3
I20F5	4
CODE128	5
CODE39	6
CODE93	7
UPC_A	8
CODABAR	9
MSI	10
CODE11	11

n2 – largura da barra. De 2 a 5. Se 0, é usado 2.

n3 – altura da barra. De 50 a 200. Se 0, é usado 50.

n4 – se 1, imprime o código abaixo das barras

s1...sn – string contendo o código.

EAN-13: 12 dígitos de 0 a 9

EAN-8: 7 dígitos de 0 a 9

UPC-A: 11 dígitos de 0 a 9

CODE 39 : Tamanho variável. 0-9, A-Z, '-', '.', '%', '/', '\$', ' ', '+'

O carácter '*' de start/stop é inserido automaticamente.

Sem dígito de verificação MOD 43

CODE 93: Tamanho variável. 0-9, A-Z, '-', '.', ' ', '\$', '/', '+', '%'

O carácter '*' de start/stop é inserido automaticamente.

CODABAR: tamanho variável. 0 - 9, '\$', '-', ':', '/', '.', '+'

Existem 4 diferentes caracteres de start/stop: A, B, C, and D que são usados em pares e não podem aparecer em nenhum outro lugar do código.

Sem dígito de verificação

CODE 11: Tamanho variável. 0 a 9

Checksum de dois caracteres.

CODE 128: Tamanho variável. Todos os caracteres ASCII.

Interleaved 2 of 5: tamanho sempre par. 0 a 9. Sem dígito de verificação

Standard 2 of 5 (Industrial): 0 a 9. Sem dígito de verificação

MSI/Plessey: tamanho variável. 0 - 9. 1 dígito de verificação

$n \leq 25$

** Dependendo do tamanho de n2 e de sn, alguns códigos poderão extrapolar a largura do papel e serão truncados pela impressora, não sendo possível a leitura posterior. Os códigos mais eficientes e que aceitam com largura 2 o tamanho de 25 caracteres são o CODE11, CODE128, CODABAR e I25.

+-----+
+-----+

Imprime código de barras vertical

ESC a n1 n2 n3 n4 s1...sn [NULL] TEXTO LIVRE[LF]EM VÁRIAS LINHAS[255]

n1 – tipo do código a ser impresso

EAN13	1
EAN8	2
S20F5	3
I20F5	4
CODE128	5
CODE39	6
CODE93	7
UPC_A	8
CODABAR	9
MSI	10
CODE11	11

n2 – largura da barra. De 2 a 5. Se 0, é usado 2.

n3 – altura da barra. De 50 a 90. Se 0, é usado 50.

n4 – se 1, imprime o código abaixo das barras

s1...sn – string contendo o código.

EAN-13: 12 dígitos de 0 a 9

EAN-8: 7 dígitos de 0 a 9

UPC-A: 11 dígitos de 0 a 9

CODE 39 : Tamanho variável. 0-9, A-Z, '-', '.', '%', '/', '\$', '+', '+'
O caracter '*' de start/stop é inserido automaticamente.

Sem dígito de verificação MOD 43

CODE 93: Tamanho variável. 0-9, A-Z, '-', '.', ',', '\$', '/', '+', '%'
O caracter '*' de start/stop é inserido automaticamente.

CODABAR: tamanho variável. 0 - 9, '\$', '-', ':', '/', '.', '+'

Existem 4 diferentes caracteres de start/stop: A, B, C, and D que são usados em pares e não podem aparecer em nenhum outro lugar do código.

Sem dígito de verificação

CODE 11: Tamanho variável. 0 a 9

Checksum de dois caracteres.

CODE 128: Tamanho variável. Todos os caracteres ASCII.

Interleaved 2 of 5: tamanho sempre par. 0 a 9. Sem dígito de verificação

Standard 2 of 5 (Industrial): 0 a 9. Sem dígito de verificação

MSI/Plessey: tamanho variável. 0 - 9. 1 dígito de verificação

sn ≤ 50

Resposta:

: E NN [CR]

Valores de NN:

00 – sem erro

01 – string possui caractere inválido

02 – string possui tamanho inválido

10 – NULL não foi encontrado ao final de s

99 – tipo de código inexistente

Obs:

1. O texto livre pode conter até 600 caracteres, com qualquer formatação, e deverá terminar com o caractere [255]

+-----+

Deslocamento Horizontal / Vertical

ESC f m n

m = 0 – Imprime n espaços na linha atual
= 1 – Executa n line feed. A posição horizontal é movida para a margem esquerda.

0 ≤ n ≤ 127

O sublinhado não funcionará quando m = 0

+-----+

Programa a margem esquerda

ESC l n

Programa margem esquerda em colunas de acordo com o tamanho da fonte vigente no momento do comando

1 ≤ n ≤ 46
(margem esquerda) < (margem direita-2)

+-----+

Imprime PDF417*

[ESC] <128> <SizeL><SizeH> <Columns><000> <Height><000> <Width><000>
<D001> <D002> . . . <Dnnn>

Size inclui os demais 6 bytes de controle
Size ≤ 906 (Size = SizeL*256 + SizeH)
nnn = Size - 6

Número de colunas (Columns): 3 ≤ Columns ≤ 14
Altura do módulo (Height): 0, 4 ≤ Height ≤ 7 (=0 para default = 5)
Largura do módulo (Width): 0, 2 ≤ Width ≤ 4 (=0 para default = 3)

O nível de correção de erro (ECC) do PDF417 será automático, de acordo com o tamanho fornecido de Size.

* Apenas para V.03.20.00 ou superior

+-----+

Imprime QR Code

[ESC] <129> <SizeL><SizeH> <Width> <ECC> <D001> <D002> . . . <Dnnn>

Size inclui os 2 bytes de controle
Size ≤ 600
nnn = Size - 2

Largura do módulo (Width): 0, 4 ≤ Width ≤ 7 (=0 para default = 5)
Redundância (ECC): 0, M, Q, H (=0 para cálculo automático)

* Se bit 7 de <Width> ligado, o QR Code será gerado e armazenado na memória da impressora. Sua impressão deverá ser realizada através dos comandos SYN 020 e SYN 021 (apenas para V.03.10.00 ou superior)

+-----+

Configuração da impressora

[ESC] 228 0X23X5X78X0XXX456XXXXXXXXXXXXXX0XX345XXX9

0	10	20	30	39
---	----	----	----	----

Byte 02 – Resposta do comando ENQ com delay de 50 ms◊
 0 = desligado, 1 = ligado

Byte 03 – Configuração da Tecla Avanço◊
 0 = Avanço de papel, 1 = Corte de guilhotina

Byte 05 – Zero Cortado
 0 = desligado, 1 = ligado

Byte 07 – Guilhotina
 0 = desabilitada, 1 = habilitada

Byte 08 – Tipo do corte da guilhotina
 0 = Total, 1 = Parcial

Byte 10 – Numero de colunas
 0 = 48 col, 1 = 52 col*, 2 = 34 col**

Byte 14 – Baudrate (ver abaixo)‡

Byte 15 – Controle de fluxo‡
 0 = RTS/CTS, 1 = XON/XOFF

Byte 16 - Modo RTS ativo para RS-232C
 0 = Offline e Buffer cheio, 1 = Buffer cheio ¶Δ

Byte 30 – Modo Condensado (fonte normal)*
 0 = 64 cols (default), 1 = 57 colunas

Byte 33 e 34 – 00 a 20 = linhas de acionamento antes do corte da guilhotina

Byte 35 – Tabela de comandos 1, 2 ou 3

Byte 39 – CodePage (ver abaixo)

Resposta:

: [CR]

Code Page:

0 = ISO8859-1

1 = CP850

2 = ABICOMP

3 = CP437

Baud Rate:

1 = 1200 4 = 4800 7 = 38400

2 = 2400 5 = 57600 8 = 115200

3 = sem uso 6 = 19200 9 = 9600 (default para COM)

Tabela de comandos 1: ESC w n = Dupla Altura (default)
S0 = liga expandido

2: ESC w = Aciona Guilhotina
S0 = liga expandido por uma linha

Obs: O comando ESC m aciona a guilhotina em qualquer modo de comando.

* 52 colunas apenas para a DR800 H/ETH

** 34 colunas para uso de bobina de 56 mm de largura

* A partir da versão 03.00.04

‡ Apenas para interface COM. A USB e a ETH não possuem configurações

◊ A partir da versão 03.10.00

Δ A partir da versão 03.20.00 e controle de fluxo RTS/CTS

+-----+
Leitura da Configuração da impressora (ver ESC 228)

[ESC] 229

Resposta:

: 0X23X5x7890XXX456XXXXXXXXXXXX0XX345XXX9 [CR]
| | | | |
0 10 20 30 39

Byte 09 – Porta de Comunicação Ativa
1 = Serial COM, 2 = USB, 3 = ETH

Demais bytes da resposta ver comando ESC 228

+-----+
Carga de logotipo

[FS] M <209> Parâmetros <CS>

Tamanho	Descrição
4	N Sem função - enviar 0000
3**	N Byte + significativo do tamanho horizontal
3	N Byte - significativo do tamanho horizontal
3	N Byte + significativo do tamanho vertical
3	N Byte - significativo do tamanho vertical
3	N Tipo de logotipo (000 = Topo / 001 = lateral)
<3x14400	N Codificação do logotipo

Resposta:

: NNNNN WW <209> [CR] <CS>

**Cada 3 dígitos representam 1 byte (000 a 255)

+-----+
Identificação da impressora

[ESC] 195

: 2 0 0 0 1 [CR] para DR800 L
: 2 0 0 0 2 [CR] para DR800 H
: 2 0 0 0 3 [CR] para DR800 ETH

+-----+
Imprime caracteres especiais

[ESC] 197 n

n	
1	→
2	←
3	↑
4	↓
5	✓
6	✗
7	►
8	◀
9	▲
10	▼

+-----+

Palavra de Status 1

[ENQ]

(BIT)	FUNÇÃO
0	0 – Impressão encerrada 1 – Impressão em andamento
1	0 – 1 – Sempre 1
2	0 – 1 – Sempre 1
3	0 – Impressora operacional 1 – Impressora em falha
4	0 – Off Line 1 – On Line
5	0 – Papel OK 1 – Fim de papel
6	0 – Guilhotina não detectada 1 – Guilhotina detectada
7	0 – Tampa térmica fechada 1 – Tampa térmica aberta

+-----+

Palavra de Status 2

[GS][ENQ]

(BIT)	FUNÇÃO
0	0 – Papel não acabando 1 – Pouco papel
1	0 – Papel OK 1 – Fim de papel
2	0 – 1 – Sempre 1
3	0 – On Line 1 – Off Line
4	0 – Sem papel sobre o sensor 1 – Papel posicionado sobre o sensor
5	0 – Sempre 0 1 –
6	0 – Impressora operacional 1 – Impressora em falha
7	0 – Gaveta fechada 1 – Gaveta aberta

+-----+
Impressão de logotipo

SYN <008> Sinaliza início do logotipo
SYN <009> Sinaliza final do logotipo

+-----+
Impressão de QR Code gerado em memória*

SYN <020> Inicia impressão do QR Code armazenado em memória
SYN <021> Finaliza impressão do QR Code

Linhas de texto enviadas entre os comandos SYN <020> e SYN <021> serão impressas ao lado do QR Code.

* Apenas para V.03.10.00 ou superior

+-----+
Imprime valores configurados para margens e tabulações

[FS] M <254> <CS>

Resposta:

: NNNNN WW <2549> [CR] <CS>

Obs: utilizado para auxiliar no desenvolvimento de aplicativos

+-----+
Configuração da impressora (modo dinâmico)

[ESC] 198 0X23X5X78X0XXX4XXXXXXXXXXXXXX0XX345XXX9

Os bytes de controle são os mesmos do comando ESC 228. A diferença é que as configurações desse comando não são armazenadas na memória flash. A impressora volta com as configurações armazenadas quando desligada e ligada novamente.

Bytes 15 e 16 configuráveis apenas no ESC <228>

Obs: comando sem resposta

+-----+
Imprime e avança papel

- ESC J n
Causa a impressão do que está no buffer e avança o papel de:
Modo 1 - n x Unidade de Movimento Vertical
Modo 2 - n x 0,125 mm

+-----+
Espaçamento entre linhas padrão

- ESC 2

Seleciona espaçamento de linha padrão de 1/8"

+-----+
Configura o espaçamento entre linhas

- ESC 3 n

Seleciona espaçamento de linha de:
Modo1 - n x Unidade de Movimento Vertical
Modo2 - n/200"

+-----+

Configura a unidade de movimento horizontal e vertical

- DLE A x y

Ajusta a unidade de movimento horizontal e vertical para aproximadamente 25.4/x mm {1/x"} e 25.4/y mm {1/y"}. A unidade horizontal (x) não é utilizada na impressora.

Faixa: 0 ≤ x ≤ 255
0 ≤ y ≤ 255

Padrão: x = 200 (sem uso na impressora)
y = 400

Quando x e y são iguais a zero, o valor padrão é carregado.

+-----+

Carrega configurações padrão de impressão

ESC @

Desliga todos os atributos de impressão (negrito, itálico, expandido, dupla altura, sublinhado, alinhamento de texto, tabulações e margens) e retorna a impressora para o modo padrão 48 colunas.

+-----+

Modo Negrito/Enfatizado de Impressão

- ESC E – liga
- ESC F – desliga

+-----+

Modo Itálico de Impressão

- ESC 4 n

n = 0 – desligada (default)
n = 1 – ligada

+-----+

Alinhamento de Texto

- ESC j n

n = 0 – à esquerda (default)
n = 1 – centralizada
n = 2 – à direita
n = 3 – justificado

OBS:

1. O comando de alinhamento de texto desliga todas as configurações de margem

2. Modo justificado:

- só é possível a utilização da fonte normal (48 colunas em 72 mm)
- o modo expandido não é permitido.
- é possível utilizar o modo condensado com a fonte normal
- também são aceitas as configurações em ESC 228 para larguras de papel de 56 mm e 80 mm (34 colunas e 52 colunas)

Reversão do Motor

- DLE M n

n – número de microlinhas a recurar: $1 \leq x \leq 15$

IMPORTANTE: Não reverter o motor após um corte de guilhotina pois causará embolamento do papel no rolo de tração.

Acionamento do buzzer*

- DLE B ton toff n

ton, toff = tempo ligado/desligado em centésimos de segundo (máx. 30 cs)

n = número de repetições do ciclo: $1 \leq x \leq 15$

* Apenas para V.03.20.00 ou superior.

Acionamento da guilhotina*

- DLE G m n

m = tipo de corte: 0 – TOTAL, 1 – PARCIAL

n = número de linhas de avanço antes do corte

* Apenas para V.03.20.00 ou superior.

Fonte Extra Grande

- ESC y n

n = 0 – desligada (default)

n = 1 – ligada

Somente linha inteira terminada em LF e sem atributos de caracter.

* Apenas para V.03.12.00 ou superior.

Tamanho da Fonte Escalonável*

- ESC } w h

w = largura da fonte – $0 \leq x \leq 8$

h = altura da fonte – $0 \leq x \leq 8$

A largura e altura da fonte escalonável é múltiplo em relação ao tamanho da fonte normal.

Somente linha inteira terminada em LF e sem atributos de caracter.

Quando w e h são iguais a zero, o tamanho de fonte normal é carregado.

* Apenas para V.03.12.00 ou superior.

COMANDOS GRÁFICOS

Impressão de gráfico 8 bits

- ESC * m n1 n2 d1...dk
(1BH 2AH m n1 n2 d1...dk)

m	horiz dpi	vert dpi	dots/ col	bytes/ col
0	100	67	8	1 -> k = n1 + n2 × 256
1	200	67	8	1
32	100	200	24	3 -> k = (n1 + n2 × 256) × 3
33	200	200	24	3

Obs.: Imprime gráficos linha a linha. Não utilizar para grandes imagens.

Impressão de imagem raster

- DLE X m xL xH yL yH d1....dk
(10H 58H m xL xH yL yH d1...dk)

$0 \leq m \leq 3$
 $0 \leq xL \leq 255$
 $0 \leq xH \leq 255$
 $0 \leq yL \leq 255$
 $0 \leq yH \leq 8$
 $0 \leq d \leq 255$
 $k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \quad (k \neq 0)$

xL, xH -> número de bytes de dados na direção horizontal
yL, yH -> número de bytes de dados na direção vertical

m	Mode	Vertical Dot Density	Horizontal Dot Density
0	Normal	200 dpi	200 dpi
1	Double-width	200 dpi	100 dpi
2*	Double-height	100 dpi	200 dpi
3*	Quadruple	100 dpi	100 dpi

Obs.: 1. Utilizar esse comando para imagens grandes ou pequenas. O limite de tamanho para k é de 32KB.
2. A imagem raster é uma imagem que vem varrida de cima para baixo e da esquerda pra direita, Cada linha varrida compõe o padrão que deve ser enviado para a impressora.

* Apenas para V.03.00.07 ou superior.

Armazenamento de gráfico raster*

DLE Y yL yH d1....dk
(10H 59H yL yH d1...dk)

yL, yH -> número de bytes de dados na direção vertical

A largura do gráfico deve ser obrigatoriamente de 576 dots (72 bytes)

A altura [yL x yH] pode ser de até 600 dots. Isso resulta em um tamanho máximo de 43.200 bytes

Caso yL = yH = 0, o gráfico raster é apagado da memória da impressora.

* Apenas para V.03.10.00 ou superior.

+-----+
Impressão de gráfico raster armazenado*

DLE Z m

O parâmetro m é sem uso e deve ser igual a 0

* Apenas para V.03.10.00 ou superior.

+-----+
COMANDOS GENÉRICOS
+-----+

Restaura Configurações de Fábrica

FS M <252> <173>

+-----+
Reboot da impressora

FS M <253> <172>

IMPORTANTE:

USB – nova enumeração da porta pelo sistema operacional. A porta deverá ser fechada e aberta novamente pelo aplicativo.

ETH – a conexão atual será perdida e uma nova deverá ser aberta pelo applicativo.

+-----+
Impressão de Autoteste

FS M <255> <174>

+-----+
Leitura do Número de Série do equipamento

ESC <232>

Resposta

: NS nnnnnnnnnnnnnnnnnnn [CR]

COMUNICAÇÃO SERIAL (COM) EM ALTA VELOCIDADE (38400, 57600 e 115200 bps)

A impressora possui um buffer de entrada de 8KB para o recebimento de dados. Em altas velocidades de comunicação e grandes quantidades de dados pode acontecer de a impressora não conseguir processá-los a tempo e o buffer de recepção ficar cheio. Quando isso acontece os dados recebidos em excesso são descartados.

Para solucionar isso foi implementado o controle de fluxo de hardware (RTS/CTS). Quando o sinal RTS estiver ativo a impressora está apta a receber dados. Quando o buffer da impressora estiver com 75% da sua capacidade ocupado, o sinal RTS é desativado, solicitando ao PC que pare o envio de dados.

Para utilizar a D800 com a impressora genérica texto do Windows: através do Gerenciador de Dispositivos configure a porta serial utilizada com o controle de fluxo de hardware.

Para acessar a porta serial através da API do Windows pode-se fazer o controle de duas maneiras:

1. Manualmente, monitorando o sinal CTS e não enviando dados quando o mesmo estiver inativo;

2. Automaticamente, programando a estrutura DCB do Windows como segue:

```
fOutxCtsFlow = TRUE;  
fOutxDsrFlow = FALSE;  
fRtsControl = RTS_CONTROL_HANDSHAKE;  
fOutX = FALSE;  
fInX = FALSE;
```

3. Utilizar a DLL fornecida pela Daruma, a DarumaFramework.dll.

Quando não for possível a utilização do controle de fluxo por hardware pode-se utilizar o controle por software XON/XOFF. Quando o buffer da impressora estiver com 75% da sua capacidade ocupado, o caracter de controle XOFF (13H) é enviado da impressora para o PC, solicitando ao PC que pare o envio de dados. Quando os dados do buffer forem consumidos a impressora envia para o PC o caracter de controle XON (11H), avisando-o que ela está pronta para o recebimento de novos dados.

COMANDO DE CONFIGURAÇÃO ESC 228

O comando ESC 228 armazena suas configurações em memória flash, que é uma memória do tipo não-volátil. Ou seja, os valores configurados não são perdidos após o desligamento da impressora. Durante esse processo de atualização da memória flash, que dura aproximadamente 200 ms, a impressora fica impossibilitada de receber novos dados pela interface de comunicação. Dessa maneira, após o envio do comando ESC 228 é **mandatório** que se aguarde sua resposta antes do envio de novos dados. O uso excessivo do comando ESC 228 acarreta uma menor vida útil da memória flash. Seu uso deve ser feito apenas quando deseja-se mudar definitivamente as configurações da impressora.

Caso deseje-se alterar as configurações da impressora dinamicamente, deve ser utilizado o comando ESC 198, cujas configurações não são armazenadas em flash.

OBS: Os valores de tabulações vertical e horizontal, margens esquerda e direita e de tamanho de página, não ficam armazenado em memória flash e sempre são configurados com seus valores default ao se ligar a impressora.

DR800 ETH – CONEXÕES SILMUTÂNEAS (V.03.12.00 ou superior)

A impressora DR800 ETH aceita até 6 conexões simultâneas. Mas apenas a conexão mais antiga pode imprimir. As demais conexões precisam aguardar seu encerramento para ganhar acesso, na ordem da mais antiga para a mais nova. A mais antiga ganhará o direito de impressão assim que a conexão ativa encerrar.

O envio de um comando ENQ ou ESC <195> pela nova conexão ficará em espera enquanto a conexão não estiver pronta para imprimir. Tão logo ela se torne ativa o comando será enviado e receberá um retorno da impressora, indicando que os dados agora podem ser enviados para impressão.

+-----+
Encerra conexão ativa

- ESC <234>

Força o encerramento da conexão ativa pelo lado da impressora (Servidor).

O modo correto de se encerrar uma conexão deve ser pelo lado do software Cliente, através da abertura e fechamento de Sockets. O desenvolvedor deve se informar das práticas corretas de programação e evitar o uso desse comando, pois podem haver efeitos colaterais do lado do software Cliente.