



MANUAL DO PROGRAMADOR

**MP-4200 TH**



## CAPÍTULO 2 – GUIA DE REFERÊNCIA RÁPIDA.

MP-4200 TH é uma impressora de conjunto de comandos duplos. Um conjunto de comandos descreve o comportamento da impressora quando as seqüências de bytes são recebidas através da interface de comunicação. Os dois comandos disponíveis na MP-4200 TH são ESC/Bematech (ou ESC/Bema, abreviação) e ESC/POS®, mas apenas um deles está ativo em um determinado momento. Existem comandos projetados especificamente para alternar de um conjunto de comandos atual para outro.

### 2.1 – ESC/Bema GUIA DE REFERÊNCIA RÁPIDA.

ESC/Bema é um conjunto de comandos desenvolvido pela Bematech, seus parceiros e clientes durante vários anos de operação nos mercados de automação de varejo e banco da América do Sul. A sintaxe usada para resumir os comandos ESC/Bema nas tabelas ao longo desta seção está descrita nos marcadores abaixo:

- ESC P: Significa um comando sem parâmetros.
- ESC Q n: Significa um comando com um parâmetro.
- ESC K n1 n2: Significa um comando com dois parâmetros.
- ESC D n1 ... nK: Significa um comando com número variável de parâmetros.

Nos marcadores acima, o símbolo ESC representa o número hexadecimal 1B, de acordo com a tabela ASCII. O caractere P representa o número hexadecimal 50, conforme definido também pela tabela ASCII. Em algumas circunstâncias, os números hexadecimais entre 7F e FF também podem ser usados como parte de um comando. Como esses valores não podem ser representados usando tabela ASCII, eles serão representados com o valor seguido pelo caractere 'h'. Nas próximas tabelas os comandos ESC/Bema são resumidos.

## CAPÍTULO 3 - COMANDOS PARA HABILITAR A IMPRESSORA PARA MODO ESC/Bema.

COMANDO	FUNÇÃO DO COMANDO	DESCRIÇÃO	FORMATO HEXA
GS F9h 5 n	Seleciona o modo de operação da impressora e salva a opção de configuração na memória.	Escala: n=0 - ESC/Bema. n=1 – ESC/POS.	1D F9 35 n



GS F9h 7 n	Habilita e salva o código padrão de página para o ESC/Bema.	Escala: $2 \leq n \leq 12$ ; $n=14$ ; $n=21$ . Se n é 2, CODEPAGE 850 é selecionado. Se n é 3, CODEPAGE 437 é selecionado. Se n é 4, CODEPAGE 860 é selecionado. Se n é 5, CODEPAGE 858 é selecionado. Se n é 6, CODEPAGE 866 é selecionado. Se n é 7, CODEPAGE 864 é selecionado. Se n é 8, UTF8 (Unicode) é selecionado. Se n é 9, Big-5E é selecionado. Se n é 10, JIS é selecionado. Se n é 11, SHIFT JIS é selecionado. Se n é 12, GB2312 é selecionado. Se n é 14, EUC - CN é selecionado. Se n é 21, CODEPAGE 862 é selecionado.	1D F9 37 n
------------	---	--	------------



GS F9h 8 n	Seleciona e salva modo ideograma ESC/POS.	<p>Escala: <math>0 \leq n \leq 3</math>.</p> <p>Padrão: <math>n = 0</math>.</p> <p>Se <math>n</math> é 0, modo ideograma UTF8 (Unicode) é selecionado.</p> <p>Se <math>n</math> é 1, modo ideograma japonês é selecionado.</p> <p>Se <math>n</math> é 2, modo ideograma chinês simples é selecionado.</p> <p>Se <math>n</math> é 3, modo ideograma chinês tradicional é selecionado.</p>	1D F9 38 n
GS F9h C 00h	Obter o conjunto de comandos atual da impressora.	Retorna um byte com o conjunto de comandos atual. Se o byte for 0, a impressora está operando em modo ESC/Bema. Se o byte for 1, a impressora está operando no modo ESC/POS.	1D F9 43 00
<b>GS F9h SP n</b>	<b>Selecione o modo de operação da impressora sem salvar a opção selecionada na memória de configuração da impressora.</b>	<p><b>Escala: <math>n=0</math>; <math>n=1</math>.</b></p> <p><b>Se <math>n</math> é 0, ESC/Bema é selecionado.</b></p> <p><b>Se <math>n</math> é 1, ESC/POS é selecionado.</b></p> <p><b>Este comando modifica as bandeiras da impressora, mas não guarda os novos valores na memória de configuração da</b></p>	<b>1D F9 20 n</b>



		<p>impressora. O novo modo começa quando a impressora acabou de ser inicializada (ESC @ foi executado).</p> <p>***Usando esse comando não houve alteração do modo.</p>	
GS F9h 1Fh 1	<p>Retorne ao modo em uso antes do envio do comando GS F9h SP n.</p>	<p>Comando de configuração usado para colocar o modo de impressora de volta para o usado antes de emitir o comando "GS F9h SP n". O modo anterior é reiniciado à medida que a impressora foi inicializada (ESC @ foi executado).</p> <p>***não funciona, depende da função GS F9h SP n.</p>	1D F9 1F 31
ESC @	<p>Inicialize a impressora para suas configurações padrão.</p>	<p>Todas as configurações da impressora, incluindo fonte dos caracteres, espaço das linhas, margem esquerda, margem direita e modo invertido são cancelados. A impressora retorna para o seu estado inicial.</p>	1B 40
ESC b n	<p>Selecione o sensor de papel para saída do sinal de fim de papel.</p>	<p>Escala: n=0; n=1. Padrão: n=0.</p>	1B 62 n



		Este comando afeta também o comportamento do ENQ de todos os modelos de impressora.	
ESC v n	Ativa a gaveta #1 por n milissegundos.	Escala: $50 \leq n \leq 250$ . Ativa a gaveta #1 por n milissegundos.	1B 76 n
ESC 80h n	Ativa a gaveta #2 por n milissegundos.	Escala: $50 \leq n \leq 250$ . Ativa a gaveta #2 por n milissegundos.	1B 80 n
ESC i	Executa corte completo do papel.	Comando executa o corte completo do papel.	1B 69
ESC w	Executa corte completo do papel.	Comando executa o corte completo do papel.	1B 77
ESC m	Executa corte parcial do papel.	Comando executa corte parcial do papel.	1B 6D
ESC y n	Habilita/Desabilita chaves de painel.	Escala: $n=0$ ; $n=1$ . Padrão: $n=1$ . Se $n=0$ . Desabilita as chaves do painel. Se $n=1$ . Habilita as chaves do painel.	1B 79 n
ESC x	Habilita modo de despejo	Modo de despejo é uma função usada para imprimir dados transmitidos a partir do computador hospedeiro em números hexadecimais. Esta função deve ser utilizada por usuários avançados e programadores na verificação de comando	1B 78



		enviados para a impressora.	
ESC z n	Habilita/Desabilita alimentação automática de linha.	<p>Escala: n=0; n=1.</p> <p>Se n é 0, alimentação de linha automática fica desabilitada.</p> <p>Se n é 1, alimentação de linha automática fica habilitada.</p> <p>****Usando o portComander trocando do valor de n o resultado da impressão foi o mesmo.</p>	1B 7A n
ESC ( A pl ph fn n1 n2 vol	Ativa/Desativa buzzer	<p>Ativa ou desativa o Buzzer da impressora.</p> <p><math>(pL+pH \times 256)=4</math>, isto é, pL deve ser 4 e o pH deve ser 0.</p> <p>fn=1 ou 31h – ative o buzzer.</p> <p><math>N=(n1+n2 \times 256)</math> – tempo em milissegundos.</p> <p>Vol=0,1 – volume (não utilizado).</p>	1B 28 41 pl ph fn n1 n2 vol
GS F9h – n	Define e salva modo da impressora.	<p>Defina a prioridade da impressora para alta qualidade de alta velocidade.</p> <p>n=0 – normal.</p> <p>n=1 – alta qualidade.</p> <p>n=2 – alta velocidade.</p>	1D F9 2D n
GS F9h ! n	Define e salva largura do papel.	Defina a largura do papel.	1D F9 21 n



		<p>n-----LP-----LI</p> <table> <tr><td>0</td><td>58</td><td>48</td></tr> <tr><td>1</td><td>76</td><td>72</td></tr> <tr><td>2</td><td>80</td><td>72</td></tr> <tr><td>3</td><td>80</td><td>76</td></tr> <tr><td>4</td><td>82.5</td><td>72</td></tr> <tr><td>5</td><td>82.5</td><td>76</td></tr> <tr><td>6</td><td>82.5</td><td>80</td></tr> </table> <p>*Comando valido somente para modo ESC/Bema.</p>	0	58	48	1	76	72	2	80	72	3	80	76	4	82.5	72	5	82.5	76	6	82.5	80	
0	58	48																						
1	76	72																						
2	80	72																						
3	80	76																						
4	82.5	72																						
5	82.5	76																						
6	82.5	80																						
GS F9h , n	Habilita/Desabilita sensor de fim do papel.	<p>Padrão: n = 1.</p> <p>Ativar ou desativar o sensor de fim de papel próximo (PNES). Esta configuração é guardada na memória de configuração (não volátil).</p> <p>n=1 – ativa PNES. n=0 – desativa PNES.</p>	1D F9 2C n																					
<b>GS F9h + n</b>	<b>Define e salva intensidade da impressão</b>	<b>Este comando está obsoleto.</b>	<b>1D F9 2B n</b>																					
GS FAh n	Define e salva idioma da impressora.	<p>Defina o idioma da impressora:</p> <p>n = 0 – Inglês. n = 1 – Português. n = 2 – Espanhol. n = 3 – Alemão.</p>	1D FA n																					
GS F9h ` n	Obter informações da impressora.	Recupere as informações da impressora de acordo com os valores descritos a baixo:	1D F9 27 n																					



		<p>N = 0 – Código de produção.</p> <p>N = 1 – Número de série.</p> <p>N = 2 – Data de fabricação.</p> <p>N = 3 – Versão do Firmware.</p> <p>N = 4 – Reservado.</p> <p>N = 5 – Marca de horário da fabricação.</p> <p>N = 6 – Reservado.</p> <p>N = 7 – Reservado.</p> <p>N = 8 – Tipo de interface.</p>	
GS F9h ( 0	Carrega configuração de usuário padrão.	<p>Recarregue todas as configurações de memória não volátil e dipswitches.</p> <p>****Opção 2 e 5 com erro. Opção 6 (reservada) retorna a data 14 de abril de 2014. Opção 7 (reservada) apresenta o horário 18:33:27.</p>	1D F9 28 30
GS F9h ) 0	Imprime configuração do usuário.	Imprima no papel a configuração atual do usuário.	1D F9 29 30
GS F8h F	Reset da impressora	Forçar uma reinicialização de hardware na impressora.	1D F8 46
GS F7h E0T NUL `` i1...i4 s1...s4	Define o endereço do IP e máscara de sub rede	Programe um endereço de IP fixo e uma máscara de sub rede para a impressora.	1D F7 08 00 22 i1...i4 s1...s4



		<p>Para definir um endereço IP de 10.10.1.2 e uma máscara de sub rede de 255.255.0.0, o seguinte comando deve ser enviado:</p> <p>1D F7 08 00 22 0A 0A 01 02 FF FF 00 00.</p>	
GS F7h E0T NUL `g1...g4	Define o endereço IP do gateway padrão.	<p>Este comando define o endereço de IP do gateway padrão, onde g1 ...g4 são os octetos do endereço IP.</p> <p>Exemplo: Endereço do gateway como 192.168.1.2, o comando deve ser enviado como:</p> <p>1D F7 04 00 27 C0 A8 01 02.</p>	1D F7 04 00 27 g1...g4
GS F9h D m n	Ativa Buzzer no corte.	<p>Escala:</p> <p><math>0 \leq m \leq 2</math></p> <p><math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Padrão:</p> <p>m = 0.</p> <p>n = 200.</p> <p>Este comando informa a impressora para ativar o buzzer ao mesmo tempo em que um corte está sendo realizado.</p> <p>O sinal sonoro a ser ativado é definido por m como segue a baixo:</p> <p>m = 0, desativado.</p>	1D F9 44 m n



		<p>m = 1, interno.</p> <p>m = 2, externo.</p> <p>n x 100 ms define o tempo de duração.</p>	
GS F9h E n	Define o uso DHCP.	<p>Este comando habilita ou desabilita o cliente DHCP da impressora.</p> <p>Quando o LSB de n é 0, o cliente DHCP está desabilitado.</p> <p>Quando o LSB de n é 1, o cliente DHCP está habilitado.</p>	1D F9 45 n
GS F9h S m ip1..ip4 n c1...cn	Define configurações SNMP.	<p>Escala:</p> <p><math>0 \leq n \leq 64</math></p> <p>Padrão:</p> <p>m = 0.</p> <p>n = 0.</p> <p>Este comando define os parâmetros da armadilha SNMP.</p> <p>Quando m = 0, as armadilhas SNMP estão desabilitadas.</p> <p>Quando m ≠ 0, as armadilhas SNMP estão habilitadas.</p> <p>n define a comunidade SNMP e é limitado a 64 bytes.</p> <p>c1 .. cn define o nome da comunidade.</p>	1D F9 53 m ip1... ip4 n c1...cn
GS F9h W a s c m n e1...em p1...pn	Define configurações do WiFi.	<p>Escala:</p> <p>a = 0, 1.</p> <p>s = 0, 1, 2, 3, 4.</p>	1D F9 57 a s c m n e1...em p1...pn



		$0 \leq c \leq 13.$ $0 \leq m \leq 32.$ $0 \leq n \leq 63$ Padrão: $a = 0.$ $s = 0.$ $c = 0.$ $m = 0.$ $n = 0.$ Este comando define as configurações de comunicação WiFi. $a =$ Modo de acesso. $0 =$ Ponto de acesso. $1 =$ Ad-hoc. $s =$ Modo de segurança. $0 =$ Sem segurança. $1 =$ WEP 64-bit. $2 =$ WEP 128-bit. $3 =$ WPA-TKIP pessoal. $4 =$ WPA2-AES pessoal.	
--	--	---	--

**TABELA 3: COMANDOS DE POSICIONAMENTO VERTICAL PARA O MODO ESC/Bema.**

ESC C n	Defina o tamanho da página em linhas.	Escala: $0 \leq n \leq 256$ Padrão: $n = 12.$ Define o tamanho da página, onde n representa os	1B 43 n
---------	---------------------------------------	--	---------



		números do tamanho da linha.	
ESC c n1 n2	Defina o tamanho da página em milímetros.	Escala: $0 \leq n1 \leq 255$ $0 \leq n2 \leq 255$ Defina o tamanho da página em milímetros. O tamanho da página é calculado pela fórmula: $0.125\text{mm} \times [n1 + (256 \times n2)]$ .	1B 63 n1 n2
ESC J n	Executa alimentação de uma linha fina.	Escala: $48 \leq n \leq 255$ Executa a alimentação de papel de $[(n - 48) \times 0.125]$ mm. Este comando é amplamente utilizado na impressão de gráficos.	1B 4A n
FF	Alimenta uma página.	Executa um feed de formulário, movendo da posição atual para o topo da próxima página.	0C
LF	Alimenta uma linha.	Imprima o conteúdo do buffer, se houver, e execute a alimentação de uma linha de acordo com o espaçamento de linha padrão.	0A



		Depois de enviar esse comando, o próximo caractere será impresso na margem esquerda da próxima linha.	
ESC 2	Defina a altura da linha do texto para 1/6 de polegada.	Defina a altura da linha de texto como seu valor padrão, que é 1/6 polegadas.  1/6 polegadas se torna a altura padrão da linha quando a impressora é ligada ou quando o comando ESC @ é emitido.	1B 32
ESC 3 n	Defina alimentação de linha para n/144 de polegadas.	A taxa de alimentação de linha é especificada por n/144 polegadas.  Este comando entra em vigor imediatamente.	1B 33 n
ESC f 1 n	Salto vertical.	Execute saltos verticais de n caracteres.  O comando 1B 66 01 n tem o mesmo efeito.	1B 66 31 n
ESC A n	Alimentar papel por [n x 0,375] mm.	Escala: $0 \leq n \leq 255$  Execute alimentação de papel de n x 0,375 mm.	1B 41 n



		Se $n < 17$ , a alimentação de linha será igual a zero. Para $n > 85$ , a alimentação da linha será igual a 32 mm. Para outros valores, a alimentação de linha é igual a $n \times 0,375\text{mm}$ .	
--	--	--	--

**COMANDOS DE POSICIONAMENTO HORIZONTAL PARA O MODO ESC/Bema.**

ESC f 0 n	Salto horizontal.	Escala: $0 \leq n \leq 255$ . Executa saltos horizontais de n caracteres.	1B 66 30 n
HT	Tabulação horizontal	Mova a impressão para a próxima marca de tabulação na linha atual.  As marcas de tabulação existem por padrão em cada oito colunas de caracteres. As posições de marca de tabulação padrão podem ser modificadas pelo comando ESC D.	09
ESC D n1...nk NUL	Definir marcas de tabulação horizontais.	Escala: $1 \leq n \leq 255$ $0 \leq n \leq 32$ Padrão:	1B 44 n1...nk 00



		<p>As marcas de tabulação padrão são em intervalos de 8 caracteres (colunas 9, 17, 25, ...) para fonte 12x24.</p> <p>Defina marcadores horizontais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n especifica o número da coluna para definir uma posição da guia horizontal desde o início da linha.</li> <li>- k indica o número total de posições de tabulação horizontal a serem definidas.</li> </ul>	
ESC Q n	Defina margem direita.	<p>Escala:</p> $0 \leq n \leq 255$ <p>Defina a margem direita no número de caracteres, a partir da margem esquerda padrão.</p> <p>Se a margem direita solicitada estiver no lado esquerdo da posição horizontal atual, a nova margem se tornará válida somente na próxima linha.</p>	1B 51 n



ESC   n	Defina margem esquerda.	<p>Escala:  <math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Defina a margem esquerda em número de caracteres, a partir da margem esquerda padrão.</p> <p>Se solicitado, a margem esquerda está no lado direito da posição horizontal atual, a nova margem se tornará válida somente na próxima linha.</p>	1B 6C n
ESC a n	Alinhamento de caracteres.	<p>Escala:  <math>n = 0, 1, 2.</math></p> <p>Padrão:  <math>n = 0.</math></p> <p>Este comando define a justificação do alinhamento horizontal.</p> <p>Se <math>n</math> é 0, o alinhamento é definido como justificado à esquerda.</p> <p>Se <math>n</math> é 1, o alinhamento é definido como justificado central.</p> <p>Se <math>n</math> é 2, o alinhamento é definido como</p>	1B 61 n



		<p><b>justificado à direita.</b></p> <p><b>Após a inicialização, o alinhamento padrão é justificado.</b></p> <p><b>***sem alteração do comando.</b></p>	
--	--	---	--

**COMANDOS DE FORMATAÇÃO DE CARACTERES PARA O MODO ESC/Bema.**

ESC - n	Habilita/Desabilita modo de impressão sublinhado.	<p>Habilita ou desabilita o modo de impressão sublinhada.</p> <p>Se n é 0, o modo sublinhado está desabilitado.</p> <p>Se n é 1, o modo sublinhado está habilitado.</p>	1B 2D n
ESC 4	Habilita o modo de impressão itálico.	<p>Este comando habilita o modo itálico.</p> <p>Itálico está disponível em todos os outros modos de impressão.</p>	1B 34
ESC 5	Desabilita o modo de impressão itálico.	Este comando desabilita o modo itálico.	1B 35
ESC E	Habilita modo de impressão enfatizado.	Este comando habilita o modo enfatizado.	1B 45



		O modo enfatizado é mais forte do que o normal. Enfatizado está disponível em todos os outros modos de impressão.	
ESC F	Desabilita o modo de impressão enfatizado.	Este comando desabilita o modo enfatizado.	1B 46
ESC t n	Seleção do Codepage.	<p>Escala:</p> <p><math>2 \leq n \leq 12</math>; <math>n = 14</math>; <math>n = 21</math>.</p> <p>Padrão:</p> <p><math>n = 2</math>.</p> <p>Estes comandos selecionam o Codepage para ser usado.</p> <p>Se <math>n</math> é 2, CODEPAGE 850 é selecionado.</p> <p>Se <math>n</math> é 3, CODEPAGE 437 é selecionado.</p> <p>Se <math>n</math> é 4, CODEPAGE 860 é selecionado.</p> <p>Se <math>n</math> é 5, CODEPAGE 858 é selecionado.</p> <p>Se <math>n</math> é 6, CODEPAGE 866 é selecionado.</p>	1B 74 n



		<p>Se n é 7, CODEPAGE 864 é selecionado.</p> <p>Se n é 8, UTF8 (Unicode) é selecionado.</p> <p>Se n é 9, Big-5E é selecionado.</p> <p>Se n é 10, JIS é selecionado.</p> <p>Se n é 11, SHIFT JIS é selecionado.</p> <p>Se n é 12, GB2312 é selecionado.</p> <p>Se n é 14, EUC-CN é selecionado.</p> <p>Se n é 21, CODEPAGE 862 é selecionado.</p>	
ESC R n	Selecione um conjunto de caracteres internacionais.	<p>Escala:  <math>0 \leq n \leq 12</math></p> <p>Padrão:  <math>n = 12</math>.</p> <p>Este comando seleciona a página de códigos a ser usada, de acordo com as seguintes opções.</p> <p>Se n é 0, CODEPAGE 437 é selecionado.</p> <p>Se <math>1 \leq n \leq 11</math>, CODEPAGE 858 é selecionado.</p>	1B 52 n



		<p>Se n é 12, CODEPAGE 850 é selecionado.</p> <p>CODEPAGE 850 é o padrão. Este comando é similar ao ESC t n. O último comando recebido é efetivo.</p>	
ESC S n	Habilitar modos de impressão do sobrescrito e/ou subscrito.	<p>Escala:</p> <p>n = 0, 1.</p> <p>Habilite o modo de caractere sobrescrito ou subescrito.</p> <p>Se n é 0, o sobrescrito está habilitado. Os próximos caracteres que chegam serão impressos no lado superior da linha de impressão.</p> <p>Se n é 1, o subescrito está habilitado. Os próximos caracteres que chegam serão impressos no lado da linha de impressão.</p>	1B 53 n
ESC T	Desativar modos de impressão sobrescrito e sub índice.	Desative os modos de impressão sobrescrita e subescrita.	1B 54
<b>ESC N n</b>	<b>Selecione a intensidade de impressão.</b>	<b>OBSOLETO.</b>	<b>1B 4E n</b>



ESC ! n	Selecione o modo de impressão.	<p>Seleciona o modo de impressão dependendo do valor de n.</p> <p>Se n é 3, modo enfatizado.</p> <p>Se n é 4, modo de altura duplicada.</p> <p>Se n é 5, modo de largura duplicada.</p> <p>Se n é 7, modo sublinhado.</p>	1B 21 n
ESC } n	<b>Ativa/Desativa o modo de impressão invertido.</b>	<p><b>Habilita ou desabilita o modo de impressão invertida, conforme as seguintes condições:</b></p> <p><b>Se n é 0, modo de impressão invertida desabilitada.</b></p> <p><b>Se n é 1, modo de impressão invertida habilitada.</b></p> <p><b>***sem alteração quando muda o valor de n.</b></p>	<b>1B 7D n</b>
ESC Z n	<b>Conjunto Unicode suportados por impressão.</b>	<p><b>Comando para mostrar os conjuntos Unicode suportados pela impressora.</b></p> <p><b>****Usando o portComander</b></p>	<b>1B 5A</b>



		<b>trocando do valor de n o resultado da impressão foi o mesmo.</b>	
ESC [ n	Imprima um conjunto Unicode específico.	Escala: $0 \leq n \leq 255$ Imprima o conjunto de caracteres Unicode selecionado.	1B 5B n

**LARGURA DE IMPRESSÃO, LARGURA DOS CARACTERES E COMANDOS DE ALTURA PARA O MODO ESC/Bema.**

<b>DC2</b>	<b>Desabilita o modo condensado.</b>	<b>Desativar o modo condensado, se previamente configurado pelo comando ESC SI ou SI.</b>  <b>***não conseguir perceber diferença na impressão quando habilitei e desabilitei a função.</b>	<b>12</b>
DC4	Desativar impressão expandida on-line.	Desativar o modo impressão expandida on-line, se previamente configurada pelo comando ESC SO ou SO.	14
ESC d n	Habilita/Desabilita o modo de impressão de altura dupla.	Escala: $n = 0, 1.$ Padrão:	1B 64 n



		<p>n = 0.          Habilita ou desabilita o modo de impressão de altura dupla, de acordo com as seguintes regras:          Se n é 0, modo de altura dupla está desabilitada.          Se n é 1, modo de altura dupla está habilitada.</p>	
ESC H	Desabilita o modo condensado.	Este comando é similar aos comandos DC2 e ESC P.	1B 48
ESC P	Desabilita o modo condensado.	Este comando é similar aos comando DC2 ou ESC H.	1B 50
<b>ESC SI</b>	<b>Habilita o modo condensado.</b>	<b>Ative o modo condensado.          ***sem alteração perceptível na impressão.</b>	<b>1B 0F</b>
ESC S0	Habilitar o modo expandido on-line.	Se esse comando for recebido no início de uma linha, expandido é válido para toda a linha. Caso contrário, condensado será válido somente para os próximos caracteres recebidos. Na próxima linha, a impressora retornará ao modo normal.	1B 0E



ESC V	Habilitar modo on-line de altura dupla.	Se este comando for recebido no início de uma linha, a altura dupla é válida para toda a linha. Caso contrário, a altura dupla será apenas para os próximos caracteres recebidos. Na próxima linha, a impressora retornará ao modo normal.	1B 56
ESC W n	Habilita/Desabilita modo expandido.	Ative o modo expandido (largura dupla). Se n é 0, modo expandido está desabilitado. Se n é 1, modo expandido está habilitado. Este comando pode ser enviado para a impressora a qualquer momento, e isso terá efeito imediato.	1B 57 n
SI	Habilita modo condensado.	Este comando é similar ao ESC SI.	0F
S0	Habilita modo on-line expandido.	Este comando é similar ao ESC S0.	0E

**BITMAP E COMANDOS GRÁFICOS PARA O MODO ESC/Bema.**

ESC \$ n1 n2	Preencha as colunas de bit em branco.	Este comando preenche as colunas de bits em branco, desde a coluna atual até	1B 24 n1 n2
--------------	---------------------------------------	--	-------------



		o número da coluna ( $n1 + n2 * 256$ ), onde $n1 + n2 * 256$ deve ser menor ou igual a N. 'N' é a largura da impressão, dependendo do modo de impressão.	
ESC * ! n1 n2 b1...bn	Gráficos 24 bit	<p>Este comando baixa uma imagem de 24 bits com <math>n1 + n2 * 256</math> e colunas e <math>b1 \dots bn</math> bytes para compor a imagem. Cada coluna contém 3 bytes.</p> <p>O gráfico de 24 bits contendo 8 bits de colunas com 3 bytes de altura cada (24 bits).</p> <p>Os bytes são interpretados pela impressora quando este comando é usado. Uma linha de impressão completada com colunas 'N' precisará de <math>N * 3</math> bytes. Se a imagem que irá ser imprimida tem menos de 'N' colunas gráficas, um comando LF deve ser enviado</p>	1B 2A 21 n1 n2 b1 ... bn



		para executar a impressão de linha. Texto e gráfico podem ser misturados na mesma linha.	
ESC K n1 n2 b1... bn	Gráficos 8 bit	<p>Selecione a imagem de bit "8 pinos" (compatível com impressoras de matriz de pontos) onde <math>[n1 + (n2 * 256)]</math> é o número de colunas e cada coluna possui 1 byte de comprimento. Para preencher a linha, é necessário expandir este byte único em 3 bytes, imagens de 8 bits são sempre de baixa resolução.</p> <p>Se a imagem que irá ser impressa tem menos de 'N' colunas gráficas, um LF deve ser enviado para executar a impressão de linha. Texto e gráfico podem ser misturados na mesma linha.</p>	1B 4B n1 n2 b1 ... bn
FS p n m	Imprimir imagem de bit NV	Imprima a imagem n-th NV bit usando o	1C 70 n m



		<p>modo de impressão m. m = 0, modo normal, ponto de densidade vertical 203 dpi, ponto de densidade horizontal 203 dpi. m = 1, modo de largura dupla, ponto de densidade vertical 203 dpi, ponto de densidade horizontal 101 dpi. m = 2, modo altura dupla, ponto de densidade vertical 101 dpi, ponto de densidade horizontal 203 dpi. m = 3, modo quadruplo, ponto de densidade vertical 101 dpi, ponto de densidade horizontal 101 dpi.</p> <p>n é o número de imagem de bit NV, conforme definido pelo comando FS q. m é o modo de impressão de imagem de bit. Este comando</p>	
--	--	---	--



		não tem efeito quando a imagem n-th NV não está definida.	
FS q n [xl xh yl yh d1...dk]1...[xl xh yl yh d1...dk]n	Define imagem de bit NV	<p>Escala:</p> $1 \leq n \leq 255$	1C 70 n m
		$0 \leq xL \leq 255$ $0 \leq xH \leq 3$ (quando $1 \leq (xL + xH * 256) \leq 1023$ ) $0 \leq yL \leq 255$ $0 \leq yL \leq 1$ (quando $1 \leq (yL + yH * 256) \leq 288$ ) $0 \leq d \leq 255$ $k = (xL + xH * 256) * (yL + yH * 256) * 8$ Define n NV bit imagens para ser armazenado na memória não volátil. n especifica o número de imagens de bit NV. xL, xH especifica $(xL + xH * 256) * 8$ pontos na direção horizontal para a imagem do bit NV. yL, yH especifica $(yL + yH * 256) * 8$ pontos na direção vertical	



		para a imagem do bit NV. Este comando apaga todas as imagens de bit NV definidas anteriormente e confirma novas.	
GS / m	Imprimir imagem de bit baixada.	<p>Imprima uma imagem de bit baixada usando o modo especificado por m.</p> <p>m = 0, modo normal, ponto de densidade vertical 203 pdi, ponto de densidade horizontal 203 pdi.</p> <p>m = 1, modo de largura dupla, ponto de densidade vertical 203 pdi, ponto de densidade horizontal 101 pdi.</p> <p>m = 2, modo de altura dupla, ponto de densidade vertical 101 pdi, ponto de densidade horizontal 203 pdi.</p> <p>m = 3, modo quadruplo, ponto de densidade vertical 101 pdi, ponto de</p>	1D 2F m



		<p>densidade horizontal 101 pdi.</p> <p>m é o modo de impressão de imagem de bit. Este comando não tem efeito quando uma imagem de bit baixada não foi definida.</p>	
<p>GS * x y d1...d(x y x 8)</p>	<p>Define bit de imagem baixada.</p>	<p>Escala:  <math>1 \leq x \leq 255</math>  <math>1 \leq y \leq 64</math>  <math>0 \leq d \leq 255</math></p> <p>Define uma imagem de bit baixada usando o número especificado de pontos. (x * 8) define o número de pontos na direção horizontal. (y * 8) define o número de pontos na direção vertical. A imagem de bit baixada é apagada quando o comando ESC @ ou FS q é executado, quando a impressora é reiniciada ou quando a fonte de alimentação é desligada.</p>	<p>1D 2A x y d1...d(x y x 8)</p>



<p>GS v 0 m xl xh yl yh d1...dk</p>	<p>Mapa de bitmap de impressão.</p>	<p>Escala:  <math>0 \leq m \leq 3</math>  <math>0 \leq xL \leq 255;</math>  <math>0 \leq xH \leq 255;</math>  <math>0 \leq yL \leq 255;</math>  <math>0 \leq yH \leq 8;</math>  <math>0 \leq d \leq 255</math>  <math>k = (xL + xH * 256)</math>  <math>* (yL + yH * 256)</math>  <math>(k \neq 0)</math></p> <p>m = 0, modo normal, ponto de densidade vertical 203, ponto de densidade vertical 203.  m = 1, modo de largura dupla, ponto de densidade vertical 203, ponto de densidade vertical 101.  m = 2, modo de altura dupla, ponto de densidade vertical 101, ponto de densidade vertical 203.  m = 3, modo quadruplo, ponto de densidade vertical 101, ponto de densidade vertical 101.</p> <p>Defina o número de bytes <math>(xL + xH * 256)</math> na direção horizontal para a</p>	<p>1D 76 30 m xl xh yl yh d1...dk</p>
---	-------------------------------------	---	---



		<p>imagem do bit. yL e yH definem o número de bytes (yL + yH * 256) na direção vertical para a imagem do bit. Os dados fora da área de impressão são descartados. A posição na qual os caracteres subsequentes são impressos para imagem de bit raster é especificada por HT, ESC \$, ESC \ e GS L. ESC a é afetivo em imagens de bit raster.</p> <p>d indica dados de imagem de bits. Definir um bit para 1 imprime um ponto. Limpar um bit não imprime um ponto.</p>	
--	--	--	--

**COMANDOS RELACIONADOS À COMUNICAÇÃO PARA O MODO ESC/Bema.**

ENQ	Consulta de status da impressora.	Ao emitir este comando, a impressora deve retomar um byte de status.	05
GS F8h 1	Consulta de status estendida da impressora.	Emitir este comando, a impressora retorna cinco bytes de status.	1D F8 31



ETX	Fim do Buffer	A impressora permanecerá no estado BUSY a partir do momento em que receber este comando até o buffer de impressão ficar vazio. Nas interfaces seriais, a DTR (RTS) também permanecerá desativada enquanto a impressão estiver em curso.	03
STX	Limpar o Buffer	Este comando limpa o buffer de impressão sem restaurar as condições padrão da impressora.	02

**COMANDOS RELACIONADOS AO CONTROLE DE DADOS PARA MODO ESC/Bema.**

CAN	Cancela a última linha.	Este comando limpa a última linha enviada à impressora. Se os dados já forem despachados para imprimir a cabeça, nenhuma ação será tomada.	18
DEL	Cancela o último caractere	Este comando limpa o último caractere enviado à impressora. Se o último personagem já foi despachado para imprimir a cabeça, nenhuma ação é tomada.	7F



COMANDO CODIGOS DE BARRAS PARA MODO ESC/Bema.

GS h n	Define a altura do código de barras.	Escala: $1 \leq n \leq 255$ Padrão: $n = 162.$  A altura do código de barras é definida como $n * 0,125 \text{ mm}$	1D 68 n
GS w n	Define a largura do código de barras.	Escala: $2 \leq n \leq 4$ Padrão: $n = 3.$  Este comando muda a largura do código de barras. Se $n$ é 2, significa largura normal. Se $n$ é 3, significa largura dupla. Se $n$ é 4, significa largura quadrupla.	1D 77 n
GS H n	Defina a fonte que será usada na informação legível para humanos (HRI).	Escala: $0 \leq n \leq 3$ Padrão: $n = 1.$ Se $n$ é 0, significa sem HRI. Se $n$ é 1, significa que o HRI vai estar em cima do código de barras. Se $n$ é 2, significa que o HRI está em baixo do código de barras. Se $n$ é 3, significa que o HRI está tanto na parte de	1D 66 n



		cima quanto na de baixo do código de barras.	
GS k NUL d1...d11 NUL	Imprima um código de barras UPC-A.	Escala: $48 \leq dn \leq 57$  d1 ... d11 é uma sequência de 11 bytes contendo informações de código de barras. O dígito da soma de verificação é adicionado automaticamente pela impressora.	1D 66 n
GS k A VT d1...d11	Imprima um código de barras UPC-A.	Escala: $48 \leq dn \leq 57$  Este comando é uma cópia do GS k NUL d1...d11 NUL.	1D 6B 41 0B d1...d11
GS k SOH d1... d6 NUL	Imprima um código de barras UPC-E.	Escala: $48 \leq dn \leq 57$  d1 ...d6 é uma sequência de 6 bytes contendo informações do código de barras. O dígito da soma de verificação é adicionado automaticamente pela impressora.	1D 6B 01 d1...d6 00
GS k B ACK d1...d6	Imprima um código de barras UPC-E.	Este comando é uma cópia do GS k SOH d1...d6 NUL	1D 6B 42 06 d1...d6
GS k STX d1...d12 NUL	Imprima um código de barras EAN-13.	Escala: $48 \leq dn \leq 57$  d1... d12 é uma sequência de 12	1D 6B 02 d1...d12 00



		bytes contendo informações do código de barras. A impressora gera o décimo terceiro dígito automaticamente.	
GS k C FF d1...d12	Imprima um código de barras EAN-13.	Este comando é uma cópia do GS k STX d1...d12 NUL.	1D 6B 43 0C d1...d12
GS k ETX d1...d7 NUL	Imprima um código de barras EAN-8.	Escala: $48 \leq dn \leq 57$  d1... d7 é uma sequência de 7 bytes contendo informações do código de barras. A impressora gera o oitavo dígito automaticamente.	1D 6B 03 d1...d7 00
GS k D BEL d1... d7	Imprima um código de barras EAN-8.	Este comando é uma cópia do GS k ETX d1... d7 NUL.	1D 6B 44 07 d1...d7
GS k EOT d1...dn NUL	Imprima um código de barras CODE 39.	Escala: d precisar ser 32, 36, 37, 42, 43, 45-57 e 65-90 (letras maiúsculas).  d1 ...dn é uma sequência de n bytes contendo informações do código de barras. O dígito da soma de verificação é gerado automaticamente pela impressora. O número de dígitos do código de barras é limitado	1D 6B 04 d1...dn 00



		pela largura da impressão física, bem como a largura do código de barras programada (GS w n).	
GS k E n d d1...dn	Imprima um código de barras CODE 39.	Este comando é uma cópia do GS l EOT d1...dn NUL.	1D 6B 45 n d d1...dn
GS k ENQ d1...dn	Imprima um código de barras ITF.	<p>Escala:  <math>48 \leq dn \leq 57</math></p> <p>d1...dn é uma sequência de n bytes contendo informações do código de barras. O número de dígitos do código de barras está limitado pelo tamanho físico da largura do papel, bem como a largura do código de barras programada (GS w n).</p>	1D 6B 05 d1...dn 00
GS k F n d d1...dn	Imprima um código de barras ITF.	Este comando é uma cópia do GS k ENQ d1...dn NUL.	1D 6B 46 n d1...dn
GS k ACK d1...dn NUL	Imprima um código de barras CODABAR.	d pode ser 36, 43, 45-57 e 65-68 (letras maiúsculas) ou 97-100 (letras minúsculas). As letras maiúsculas e minúsculas não podem ser combinadas no mesmo código de barras.	1D 6B 06 d1...dn 00



		<p>d1 ... dn é uma sequência de n bytes contendo informações de código de barras. O número de dígitos do código de barras é limitado pela largura da impressão física, bem como a largura do código de barras programada (GS w n). Se d1 for uma letra, o último caractere (dn) deve ser uma letra também.</p>	
GS k G n d1...dn	Imprima um código de barras CODABAR.	Este comando é uma cópia do GS k ACK d1... dn NUL.	1D 6B 47 n d1...dn
GS k H n d1...dn	Imprima um código de barras CODE 93.	<p>Escala:  <math>0 \leq dn \leq 127</math></p> <p>d1... dn é uma sequência de n bytes contendo informações do código de barras. O dígito da soma de verificação é gerado automaticamente pela impressora. O número de dígitos do código de barras é limitado pela largura da impressão física, bem como a</p>	1D 6B 48 n d1...dn



		largura do código de barras programada (GS w n).	
GS k l n d1...dn	Imprime um código de barras CODE 128.	<p>Escala:  <math>0 \leq dn \leq 127</math></p> <p>d1... dn é uma sequência de n bytes contendo informações do código de barras. O dígito da soma de verificação é gerado automaticamente pela impressora. O número de dígitos do código de barras é limitado pela largura da impressão física, bem como a largura do código de barras programada (GS w n).</p>	1D 6B 49 n d1...dn
GS k 80h n1 n2 n3 n4 n5 n6 d1...dn	Imprime um código de barras PDF-417.	<p>Escala:  <math>0 \leq n1 \leq 8</math>  <math>1 \leq n2 \leq 8</math>  <math>1 \leq n3 \leq 4</math>  <math>0 \leq n4 \leq 255</math></p> <p>n1 é o nível ECC.</p> <p>n2 é a altura do passo, com altura = <math>n2 \times 0.125\text{mm}</math>.</p> <p>n3 é a largura do passo, com largura = <math>n3 \times 0.125\text{mm}</math>.</p>	1D 6B 80 n1 n2 n3 n4 n5 n6 d1...dn



		<p>n4 é o número de palavras-chave por linha - se n4 for 0, o número máximo de colunas permitido para a largura do passo será usado. Se o código de barras não puder ajustar a largura de impressão, a impressora ajustá-la automaticamente para a largura máxima permitida.</p> <p>n5 e n6 indicam o número de bytes que serão codificados, onde <math>total = n5 + n6 \times 256</math> e total deve ser inferior a 900. d1 ... dn é a sequência real de bytes que serão codificados.</p>	
GS k NAK d1...d9 NUL	Imprime um código de barras ISBN.	<p>Escala: d pode ser 45, 48-57 e 88. As letras maiúsculas e minúsculas não podem ser combinadas no mesmo código de barras.</p> <p>d1... d9 é a sequência de 9 bytes contendo a informação do</p>	1D 6B 15 d1...d9 00



		<p>código de barras. Se os hifens estiverem incluídos nas informações, eles não serão computados como um byte dn. Após o nono dígito válido, um hífen pode ser adicionado seguido de um "X" ou qualquer outro dígito.</p>	
GS k SYN d1...dn NUL	Imprime um código de barras MSI.	<p>Escala:  <math>48 \leq dn \leq 57</math></p> <p>d1... dn é uma sequência de n bytes contendo informações do código de barras. O dígito da soma de verificação é gerado automaticamente pela impressora. O número de dígitos do código de barras é limitado pela largura da impressão física, bem como a largura do código de barras programada (GS w n).</p>	1D 6B 16 d1...dn 00
GS k 82h n d1...dn	Imprime um código de barras MSI.	Este comando é uma cópia do GS k SYN d1... dn NUL.	1D 6B 82 n d1...dn
GS k ETB d1...dn NUL	Imprime um código de barras PLESSEY.	Escala:	1D 6B 17 d1...dn 00



		<p>d pode ser 48-57 mais 65-70 (letras maiúsculas) ou 97-102 (letras minúsculas). As letras maiúsculas e minúsculas não podem ser combinadas no mesmo código de barras.</p> <p>d1... dn é uma sequência de n bytes contendo informações do código de barras. O dígito da soma de verificação é gerado automaticamente pela impressora. O número de dígitos do código de barras é limitado pela largura da impressão física, bem como a largura do código de barras programada (GS w n).</p>	
GS k 83h n d1...dn	Imprime um código de barras PLESSEY.	Este comando é uma cópia do GS k ETB d1... dn NUL.	1D 6B 83 n d1...dn
GS k 84h n1 n2	Programa a margem esquerda do código de barras.	Defina uma margem esquerda para imprimir códigos de barras. A posição da margem é dada por $[n1 + n2 \times 256]$ .	1D 6B 84 n1 n2



## CAPÍTULO 4 – COMANDOS PARA HABILITAR O MÓDULO ESC/POS

Este capítulo apresenta informações detalhadas sobre cada comando ESC / POS® implementado pela impressora MP-4200 TH.

Alguns termos usados na descrição do conjunto de comandos ESC / POS precisam de mais explicações, conforme descrito abaixo.

- Tampão de impressão: um buffer que armazena os dados da imagem a serem impressos.
- Tampão de impressão completo: o estado onde o buffer de impressão está cheio. Se novos dados de impressão forem inseridos enquanto o buffer de impressão estiver cheio, os dados no buffer de impressão serão impressos e um feed de linha será executado. Esta é a mesma operação que a operação LF.
- Início da linha: um estado que satisfaça as seguintes condições:

O buffer de impressão está vazio.

Não há dados para imprimir (incluindo porções de dados ignorados devido a HT).

A posição de impressão não foi especificada pelo comando ESC \$ ou ESC \.

- Área de impressão: o espaço máximo disponível para impressão. A área de impressão sob ESC / POS para MP-4200 TH é especificada por direção horizontal (73,6 mm {588/203 "}).
- Área de impressão: um valor definido pelo comando. Deve ser sempre menor ou igual à área de impressão.
- Ignorar: um estado em que todos os códigos, incluindo parâmetros, são lidos e descartados, e nada acontece. • MSB: Bit Mais Significativo • LSB: Bit Menos Significativo

Além do padrão ESC / POS®, o MP-4200 TH também suporta alguns comandos diversos no modo ESC / POS® para permitir que a impressora seja configurada independente do conjunto de comandos atual (ESC/Bema ou ESC/POS®). Os comandos diversos suportados pelo MP-4200 TH no modo ESC / POS®.



COMANDOS DIVERSOS ESPECIAIS PARA O MODO ESC/POS®.

HT	Tabela horizontal	Mova a posição de impressão para a próxima marca de guia horizontal.	09
LF	Impressão e alimentação de linha	Imprima dados no buffer de impressão, se houver, e alimente uma linha com base no espaçamento de linha atual.	0A
CR	Impressão e retorno de carro.	Quando a alimentação de linha automática está habilitada, esse comando funciona da mesma forma que LF; Quando a alimentação de linha automática é desativada, este comando é ignorado.	13
<b>DLE EOT n</b>	<b>Transmissão de status em tempo real.</b>	<b>Transmite o estado da impressora selecionado especificado por n em tempo real, de acordo com os seguintes parâmetros: n = 1: Transmite o status da impressora n = 2: Transmitir status off-line n = 3: status de erro de transmissão n = 4: Transmite o status do sensor do rolo de papel.</b>	<b>10 04 n</b>



		*** não apresentou nenhum status. Sem retorno.	
DLE ENQ n	Pedido em tempo real para impressora	<p>Escala:  <math>1 \leq n \leq 2</math></p> <p>Responde a uma solicitação do computador hospedeiro.  n = 1: Recupere de um erro e reinicie a impressão da linha onde ocorreu o erro.  n = 2: Recupere de um erro depois de limpar os buffers de recepção e impressão.</p> <p>***não conseguir testar esta função.</p>	10 05 n
DLE DC4 fn m t (fn = 1)	Gerador de pulso em tempo real.	<p>Escala:  fn = 1  m = 0, 1.  <math>1 \leq t \leq 8</math></p> <p>Emite o pulso especificado por t para o pino do conector m da seguinte maneira:  Se m é 0, pino 2 do conector de arranque da gaveta.  Se m é 1, pino de conexão de arranque da gaveta 5.  O tempo ON ou OFF do pulso é <math>[t \times 100 \text{ ms}]</math>.</p>	10 14 fn m t
DLE DC4 fn a b (fn = 2)	Execute a sequência de desligamento.	Escala: fn = 2	10 14 fn m t



		<p>a = 1 b = 8</p> <p>Não faça nenhum comando. Implementado para aderir ao ESC / POS</p>	
DLE DC4 fn d1 ... d7 (fn = 8)	Limpa o Buffer	<p>fn = 8 d1 = 1 d2 = 3 d3 = 20 d4 = 1 d5 = 6 d6 = 2 d7 = 8</p> <p>Não faça nenhum comando. Implementado para aderir ao ESC / POS</p>	10 14 fn d1 ... d7
ESC SP n	Definir o espaçamento do caractere do lado direito	<p>Escala: <math>0 \leq n \leq 255</math> Padrão: n = 0.</p> <p>Defina o espaçamento dos personagens para o lado direito de um personagem para [n × unidade de movimento horizontal].</p>	1B 20 n
ESC ! n	Selecione o(s) modo(s) de impressão	<p>Escala: <math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Padrão: n = 0.</p>	1B 21 n
ESC \$ nL nH	Defina a posição de impressão absoluta.	<p>Escala: <math>0 \leq nL \leq 255</math> <math>0 \leq nH \leq 255</math></p>	1B 24 nL nH



		Defina a distância desde o início da linha até a posição em que os caracteres subsequentes devem ser impressos.	
ESC ( A ENQ NUL a d c t1 t2	Ative/Desative o Buzzer.	<p>Escala:  <math>0 \leq c \leq 63</math>  <math>0 \leq t1 \leq 255</math>  <math>0 \leq t2 \leq 255</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• c especifica o número de ciclos sonoros.</li> <li>• t1 especifica o buzzer no tempo (<math>t1 \times 100</math> ms) para cada ciclo.</li> <li>• t2 especifica o tempo de desligamento do buzzer (<math>t2 \times 100</math> ms) para cada ciclo.</li> </ul>	1B 28 41 05 00 61 64 c t1 t2
ESC - n	Ativar/desativar o modo de sublinhado.	<p>Se n é 0, modo sublinhado desativado.          Se n é 1, modo sublinhado ativado. (1 ponto grosso)          Se n é 2, modo sublinhado ativado. (2 pontos grossos)</p>	1B 2D n
ESC 2	Selecione o espaçamento de linha padrão	Selecione aproximadamente 4.23 mm {1/6 " } de espaçamento entre linhas.	1B 32
ESC = n	Selecione o dispositivo periférico.	<p>Escala:  <math>1 \leq n \leq 255</math>          Padrão:  <math>n = 1.</math></p>	1B 3D n



		Selecione o dispositivo para enviar dados do computador hospedeiro.	
ESC @	Inicialize a impressora.	Limpe os dados no buffer de impressão e restaure o modo da impressora para que isso aconteça quando a energia for ligada.	1B 40
ESC D n1 ... nk NUL	Definir marcas de tabulação horizontais	<p>Escala:  <math>1 \leq n \leq 255</math>  <math>0 \leq k \leq 32</math></p> <p>As marcas de tabulação padrão são em intervalos de 8 caracteres (colunas 9, 17, 25, ...) para fonte 14x24.</p>	1B 44 n1 ... nk 00
ESC E n	Ativa/Desativa modo enfatizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>quando o LSB de n é 0, o modo enfatizado está desligado.</li> <li>quando o LSB de n é 1, o modo enfatizado está ativado.</li> </ul>	1B 45 n
ESC G n	Ativa/desativa modo de duplo golpe.	<p>Escala:  <math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Padrão:  n = 0.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>quando o LSB de n é 0, o modo de duplo golpe está desligado.</li> <li>quando o LSB de n é 1, o modo de duplo golpe está ativado</li> </ul>	1B 47 n
ESC J n	Imprima e alimente papel.	<p>Escala:  <math>0 \leq n \leq 255</math></p>	1B 4A n



		<p>Padrão: n = 0.</p> <p>Imprima dados no buffer de impressão e papel de alimentação [n × unidade de movimento vertical].</p>	
<b>ESC M n</b>	<b>Selecione a fonte do caractere.</b>	<p><b>Escala:</b>  <b>Se n é 0, fonte do caractere C (14x24) é selecionada.</b>  <b>Se n é 1, fonte do caractere D (10,5x24) é selecionada.</b></p> <p><b>*** não houve alteração na fonte.</b></p>	<b>1B 4D n</b>
ESC R n	Selecione um conjunto de caracteres internacionais.	<p>Seleciona um conjunto de caracteres internacionais.</p> <p>Se n é 0, USA(Codepage 437) selecionado.          Se n é 1-11, Internacional (Codepage 858) selecionado.          Se n é 12, América Latina (Codepage 850) selecionado.</p>	1B 52 n
ESC V n	Ativar/desativar o modo de rotação no sentido horário de 90°.	<p>Ativar ou desativar o modo de rotação no sentido horário de 90°</p> <p>Se n é 0, modo de rotação desligado.</p>	1B 56 n



		Se n é 1, modo de rotação ligado.	
<b>ESC \ nL nH</b>	<b>Defina a posição de impressão relativa.</b>	<b>Escala:</b> $0 \leq nL \leq 255$ $0 \leq nH \leq 255$  <b>Define a posição inicial da impressão com base na posição atual usando a unidade de movimento horizontal.</b>  <b>****comando está imprimindo caracteres avulsos.</b>	<b>1B 5C nL nH</b>
<b>ESC a n</b>	<b>Selecione o modo justificado.</b>	<b>Se n é 0, modo justificado a esquerda.</b> <b>Se n é 1, modo justificado centralizado.</b> <b>Se n é 2, modo justificado a direita.</b>  <b>***sem alteração do modo justificado.</b>	<b>1B 61 n</b>
<b>ESC c 4 n</b>	<b>Selecione o (s) sensor (es) de papel para parar a impressão.</b>	<b>Selecione o (s) sensor (es) de papel utilizado para parar a impressão quando um papel final é detectado</b>	<b>1B 63 34 n</b>
<b>ESC c 5 n</b>	<b>Ativar/desativar os botões do painel.</b>	<b>Escala:</b> $0 \leq n \leq 255$ <b>Padrão:</b> $n = 0.$  <ul style="list-style-type: none"> <li>quando o LSB de n é 0, os botões do painel estão habilitados.</li> </ul>	<b>1B 63 35 n</b>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>quando o LSB de n é 1, os botões do painel estão desativados.</li> </ul>	
ESC d n	Imprimir e alimentar n linhas.	<p>Escala:  <math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Imprima os dados disponíveis no buffer de impressão e alimente as linhas n.</p>	1B 64 n
ESC i	Execute cortes parciais de papel.	Executa um corte parcial do papel em rolo.	1B 69
ESC m	Execute cortes parciais de papel.	Este comando opera o auto cortador, executando um corte parcial no papel.	1B 6D
ESC p m t1 t2	Gerador de pulso.	<p>Escala:  <math>m = 0, 1.</math>  <math>0 \leq t1 \leq 255</math>  <math>0 \leq t2 \leq 255</math></p> <p>Emite o pulso especificado por t1 e t2 no pino do conector m.</p>	1B 70 m t1 t2
ESC t n	Selecione a tabela de códigos de caracteres.	<p>Escala:  <math>n = 0, 2, 3, 17, 19, 22.</math>            Padrão:  <math>n = 2.</math></p>	1B 74 n
ESC u n	<b>Transmitir o estado do dispositivo periférico.</b>	<p><b>Transmite o status do dispositivo periférico como 1 byte de dados.</b></p> <p><b>***sem resposta nenhuma.</b></p>	1B 75 n
ESC v	<b>Transmitir o estado do sensor de papel.</b>	<b>Transmite o status do (s) sensor (es) de</b>	1B 76



		<p>papel como 1 byte de dados.</p> <p>*** Não envia o estado.</p>	
ESC { n	Ativa/desativa o modo de impressão de cabeça para baixo.	<p>Escala:  <math>0 \leq n \leq 255</math>            Padrão:  <math>n = 0</math>.</p> <p>*** não inverteu.</p>	1B 7B n
FS p n m	Imprimir imagem de bit NV	<p>Escala:  <math>1 \leq n \leq 255</math>  <math>0 \leq m \leq 3</math>  <math>48 \leq m \leq 51</math></p> <p>Imprima n-th imagem de bit NV usando o modo especificado por m.</p>	1C 70 n m
FS q n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n	Defina a imagem do bit NV.	<p>Escala:  <math>1 \leq n \leq 255</math></p> <p><math>0 \leq xL \leq 255</math></p> <p><math>0 \leq xH \leq 3</math> (quando <math>1 \leq [xL + xH \dots 256] \leq 1023</math>) <math>0 \leq yL \leq 255</math></p> <p><math>0 \leq yH \leq 1</math> (quando <math>1 \leq [yL + yH \times 256] \leq 288</math>) <math>k = [xL + xH \times 256] \times [xL + xH \times 256] \times 8</math></p> <p>Área de dados definida total = 2M bits (256K bytes).</p> <p>Defina a imagem de bit NV especificada pelo n.</p>	1C 71 n [xL xH yL yH d1...dk]1 ... [xL xH yL yH d1...dk]n



GS ! n	Selecione um tamanho de caractere	<p>Escala:  <math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>(<math>1 \leq</math> vertical number of times <math>\leq 8</math>, <math>1 \leq</math> horizontal number of times <math>\leq 8</math>)</p> <p>Selecione a altura do caractere usando os bits 0 a 3 e selecione a largura do caractere usando os bits 4 a 7.</p>	1D 21 n
GS * x y d1 ... d(x×y×8)	Define a imagem de bit descarregada.	<p>Escala:  <math>1 \leq x \leq 255</math>  <math>1 \leq y \leq 48</math>  <math>x \times y \leq 1536</math>  <math>0 \leq d \leq 255</math></p> <p>Define uma imagem de bit baixada usando o número de pontos especificados por x e y:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x especifica o número de pontos na direção horizontal.</li> <li>• y especifica o número de pontos na direção vertical.</li> </ul>	1D 2A x y d1 ... d(x×y×8)
GS / m	Imprima a imagem de bits baixada.	<p>Escala:  <math>0 \leq m \leq 3</math>  <math>48 \leq m \leq 51</math></p> <p>Imprima a imagem de bit baixada usando o modo especificado por m.</p>	1D 2F m
<b>GS ( A pL pH n m</b>	<b>Execute teste de impressão.</b>	<p><b>Escala:</b>  <b>(pL+(pH×256)) = 2</b>  <b>(pL=2, pH=0)</b></p>	<b>1D 28 41 pL pH n m</b>



		<p> <math>0 \leq n \leq 2</math>  <math>48 \leq n \leq 50</math>  <math>1 \leq m \leq 3</math>  <math>49 \leq m \leq 51</math> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• executa uma impressão de teste com um padrão de teste especificado em um papel especificado.</li> <li>• pL e pH especificam o número do parâmetro como n, m para (pL + (pH × 256)) bytes. n especifica o papel a ser testado.</li> </ul> <p>*** Sem retorno.</p>	
GS ( D pL pH m [a1 b1] ... [ak bk]	Habilite/desabilite o comando em tempo real.	<p>Escala:            (pL + pH×256) = 3, 5            (pL=3, 5; pH=0)            m = 20            a = 1, 2.            b = 0, 1.</p> <p>Habilitar ou desabilitar comandos em tempo real.</p>	1D 28 44 pL pH m [a1 b1] ... [ak bk]
GS ( L pL pH m fn [parameters] GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn [parameters]	Processar dados gráficos.	<p>Escala:            fn = 0, 2, 3, 4, 48, 50, 51, 52, 64, 65, 66, 67, 69, 80, 81, 82, 83, 85 and 112.</p> <p>Processar dados gráficos de acordo com o código de função fn</p>	29 40 76 pL pH m fn [parameters] 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 m fn [parameters]



GS ( L pL pH m fn <fn = 48>	Transmita a capacidade da memória gráfica NV.	Transmite toda a capacidade da área gráfica NV, em bytes	1D 28 4C pL pH m fn
GS ( L pL pH m fn <fn = 50>	Imprima dados gráficos no buffer de impressão	Escala: (pL + pH×256) = 2 (pL=2; pH=0) m = 48 fn = 2, 50  Imprima dados gráficos armazenados previamente armazenados por GS (L <função 112>.	1D 28 4C pL pH m fn
GS ( L pL pH m fn <fn = 51>	Transmita a capacidade restante da memória gráfica NV.	Escala: (pL + pH×256) = 2 (pL=2; pH=0) m = 48 fn = 3, 51  <ul style="list-style-type: none"> <li>• transmite o número de bytes da memória restante (área não utilizada) na área de gráficos NV.</li> <li>• O valor decimal para a capacidade não utilizada é convertido em dados de texto e enviado, começando a partir do fim da ordem superior.</li> <li>• esta função não pode ser usada em conjunto com imagens de bit NV (FS q).</li> </ul>	1D 28 4C pL pH m fn
GS ( L pL pH m fn <fn = 52>	Transmita a capacidade restante	Escala: (pL + pH×256) = 2 (pL=2; pH=0)	1D 28 4C pL pH m fn



	da memória gráfica descarregada.	<p>m = 48 fn = 4, 52</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transmita o número de bytes da memória restante (área não utilizada) na área de gráficos descarregada.</li> <li>• O valor decimal para a capacidade não utilizada é convertido em dados de texto e enviado, começando a partir do fim da ordem superior.</li> <li>• esta função não pode ser usada em conjunto com imagens de bits baixadas (GS *).</li> </ul>	
GS ( L pL pH m fn d1 d2 <fn = 64>	Lista de códigos de transmissão para gráficos NV definidos.	<p>Escala: (pL + pH×256) = 4 (pL=4; pH=0) m = 48 fn = 64 d1 = 75 d2 = 67</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transmita a lista de códigos de chave de NV gráficos definidos. Esta função requer o protocolo de handshaking ESC / POS.</li> </ul>	1D 28 4C pL pH m fn d1 d2
GS ( L pL pH m fn d1 d2 d3 <fn = 65>	Exclua todos os dados de gráficos NV.	<p>Escala: (pL + pH×256) = 5 (pL=5; pH=0)</p>	1D 28 4C pL pH m fn d1 d2 d3



		<p>m = 48 fn = 65 d1 = 67 d2 = 76 d3 = 82</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclua todos os dados gráficos NV definidos com a função 67.</li> <li>• Esta função deve ser enviada no início de uma linha.</li> <li>• Esta função não pode ser usada dentro das macros.</li> </ul>	
GS ( L pL pH m fn kc1 kc2 <fn = 66>	Exclua dados de gráficos NV especificados.	<p>Escala: (pL + pH×256) = 4 (pL=4; pH=0) m = 48 fn = 66 3 2 ≤ kc1 ≤ 126 32 ≤ kc2 ≤ 126</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exclui os dados gráficos NV definidos pelos códigos de chave kc1 e kc2.</li> <li>• esta função deve ser enviada no início de uma linha.</li> <li>• esta função não pode ser usada dentro dos macros.</li> </ul>	1D 28 4C pL pH m fn kc1 kc2
GS ( L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH [c d1 ... dk]1 ... [c d1 ... dk]b <fn = 67> GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH [c d1 ... dk]1 ... [c d1 ... dk]b	Defina um gráfico raster dados gráficos.	<p>Escala: 12 ≤ (pL + pH×256) ≤ 65,535</p> <p>12 ≤ (p1 + p2×256 + p3×65536 + p4×16777216) ≤ 4,718,604</p>	1D 28 4C pL pH m fn kc1 kc2 b xL xH yL yH [c d1 ... dk]1 ... [c d1 ... dk]b 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 m fn kc1 kc2 b xL xH yL yH [c d1 ... dk]1 ... [c d1 ... dk]b



		<p> <math>m = 48</math>  <math>fn = 67</math>  <math>a = 48</math> </p> <p> <math>32 \leq kc1 \leq 126</math>  <math>32 \leq kc2 \leq 126</math>  <math>b = 1</math> </p> <p> <math>1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 8,192</math> (<math>0 \leq xL \leq 255</math>,  <math>0 \leq xH \leq 32</math>) </p> <p> <math>1 \leq (yL + yH \times 256) \leq 2,304</math> (<math>0 \leq yL \leq 255</math>,  <math>0 \leq yH \leq 9</math>) </p> <p> <math>c = 49</math> </p> <p> <math>0 \leq d \leq 255</math>  <math>k = (\text{int}((xL + xH \times 256) + 7) / 8) \times (yL + yH \times 256)</math> </p> <p>           Defina um gráfico raster dados gráficos como um registro especificado pelo código de chave kc1 e kc2 na área de gráficos NV.         </p>	
<p> <math>GS ( L pL pH m fn kc1 kc2 x y &lt;fn = 69&gt;</math> </p>	<p>           Imprima dados de gráficos NV especificados.         </p>	<p>           Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 6</math>  <math>(pL=6; pH=0)</math>  <math>m = 48</math>  <math>fn = 69</math> </p> <p> <math>32 \leq kc1 \leq 126</math> <math>32 \leq kc2 \leq 126</math>  <math>x = 1, 2</math>  <math>y = 1, 2</math> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imprime os dados gráficos NV definidos</li> </ul>	<p> <math>1D 28 4C pL pH m fn kc1 kc2 x y</math> </p>



		<p>pelos códigos de chave kc1 e kc2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x = 2 define a impressão de gráficos NV de altura dupla.</li> <li>• y = 2 define impressões de gráficos NV de largura dupla.</li> </ul>	
GS ( L pL pH m fn d1 d2 <fn = 80>	Transmita a lista de códigos de chave para gráficos baixados definidos.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 4</math>  <math>(pL=4; pH=0)</math>  <math>m = 48</math>  <math>fn = 80</math>  <math>d1 = 75</math>  <math>d2 = 67</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transmite a lista de códigos de teclas de gráficos baixados definidos. Esta função requer o protocolo de handshaking ESC / POS.</li> </ul>	1D 28 4C pL pH m fn d1 d2
GS ( L pL pH m fn d1 d2 d3 <fn = 81>	Exclua todos os dados de gráficos baixados.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 5</math>  <math>(pL=5; pH=0)</math>  <math>m = 48</math>  <math>fn = 81</math>  <math>d1 = 67</math>  <math>d2 = 76</math>  <math>d3 = 82</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exclua todos os dados de gráficos baixados definidos com a função 83.</li> <li>• esta função deve ser usada no início de uma linha.</li> </ul>	1D 28 4C pL pH m fn d1 d2 d3



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• esta função não pode ser usada dentro dos macros.</li> </ul>	
GS ( L pL pH m fn kc1 kc2 <fn = 82>	Exclua dados de gráficos baixados especificados.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 4</math>  <math>(pL=4; pH=0)</math>  <math>m = 48</math>  <math>fn = 82</math>  <math>32 \leq kc1 \leq 126</math>  <math>32 \leq kc2 \leq 126</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exclui os dados gráficos baixados definidos pelos códigos de chave kc1 e kc2.</li> <li>• esta função deve ser usada no início de uma linha.</li> <li>• esta função não pode ser usada dentro dos macros.</li> </ul>	1D 28 4C pL pH m fn kc1 kc2
GS ( L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH [c d1 ... dk]1 ... [c d1 ... dk]b <fn = 83> GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH [c d1 ... dk]1 ... [c d1 ... dk]b	Defina um gráfico raster dados gráficos.	<p>Escala:  <math>12 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65,535</math></p> <p><math>12 \leq (p1 + p2 \times 256 + p3 \times 65536 + p4 \times 16777216) \leq 4,718,604</math></p> <p><math>m = 48</math>  <math>fn = 83</math>  <math>a = 48</math></p> <p><math>32 \leq kc1 \leq 126</math>  <math>32 \leq kc2 \leq 126</math>  <math>b = 1, 2</math></p> <p><math>1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 8,192</math> (<math>0 \leq xL \leq 255,</math>  <math>0 \leq xH \leq 32</math>)</p>	1D 28 4C pL pH m fn kc1 kc2 b xL xH yL yH [c d1 ... dk]1 ... [c d1 ... dk]b  1D 38 4C p1 p2 p3 p4 m fn kc1 kc2 b xL xH yL yH [c d1 ... dk]1 ... [c d1... dk]b



		$1 \leq (yL + yH \times 256) \leq 2,304$ ( $0 \leq yL \leq 255$ , $0 \leq yH \leq 9$ ) $c = 49, 50$ $0 \leq d \leq 255$	
		<p>Defina os dados gráficos baixados do raster como um registro especificado pelo código da chave kc1 e kc2 na área de gráficos baixada.</p>	
GS ( L pL pH m fn kc1 kc2 x y <fn = 85>	Imprima dados de gráficos baixados especificados.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 6</math>  <math>(pL=6; pH=0)</math>  <math>m = 48</math>  <math>fn = 85</math>  <math>32 \leq kc1 \leq 126</math>  <math>32 \leq kc2 \leq 126</math>  <math>x = 1, 2</math>  <math>y = 1, 2</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imprime os dados gráficos baixados definidos pelos códigos de chave kc1 e kc2.</li> <li>• x = 2 define impressões de gráficos baixados de altura dupla.</li> <li>• y = 2 define a impressão de gráficos baixados de largura dupla.</li> </ul>	1D 28 4C pL pH m fn kc1 kc2 x y
GS ( L pL pH m fn a bx by c xL xH yL yH d1 ... dk <fn = 112> GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a bx by c xL xH yL yH d1 ... dk	Defina um gráfico raster dados gráficos.	<p>Escala:  <math>11 \leq (p1 + p2 \times 256 + p3 \times 65536 +</math></p>	1D 28 4C pL pH m fn a bx by c xL xH yL yH d1 ... dk 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 m fn a bx by c xL xH yL yH d1 ... dk



		$p4 \times 16777216) \leq 32,778$  $m = 48;$ $fn = 112;$ $a = 48;$ $0 \leq d \leq 255$  $1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 1,024$ ( $0 \leq xL \leq 255,$ $0 \leq xH \leq 8$ )  $1 \leq (yL + yH \times 256) \leq 1,476$ ( $0 \leq yL \leq 255,$ $0 \leq yH \leq 2: by = 1$ )  $1 \leq (yL + yH \times 256) \leq 738$ ( $0 \leq yL \leq 255, 0$ $\leq yH \leq 2: by = 2$ )  $c = 49, 50$	
GS ( N pL pH fn [parameter]	Selecione os efeitos do caractere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pL, o pH específica (pL + pH × 256) como o número de bytes após o pH (fn e [parâmetro]).</li> </ul> <p>***sem alteração dos caracteres.</p>	1D 28 4E pL pH fn
GS ( N pL pH fn m <fn = 48>	Selecione a cor do caractere.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 2</math>  <math>(pL=2; pH=0)</math>  <math>fn = 48</math>  <math>m = 48, 49, 50</math></p> <p>Se m é 48, não imprime.          Se m é 49, Preto.          Se m é 50, vermelho.</p>	1D 28 4E pL pH fn m
GS ( k pL pH cn fn [parameters]	Especifique e imprima o símbolo.	<p>Escala:  <math>cn = 48</math> (PDF417 code).</p>	1D 28 6B pL pH cn fn [parameters]



		<p>fn = 65, 66, 67, 68, 69, 70, 80, 81, 82.</p> <p>Processar dados para códigos bidimensionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O tipo de símbolo é especificado pelo cn.</li> <li>• O código de função fn especifica a função.</li> </ul>	
<p>GS ( k pL pH cn fn n &lt;fn = 65&gt;</p>	<p>PDF417: Defina o número de colunas na região de dados.</p>	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 3</math>  <math>(pL=3; pH=0)</math>            cn = 48 (PDF417 code)            fn = 65  <math>0 \leq n \leq 30</math>            Padrão:            n = 0.</p> <p>Define o número de colunas na região de dados para PDF417.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quando n = 0, o processamento automático é selecionado.</li> <li>• quando n ≠ 0, o número de colunas na região de dados está configurado para n wordword.</li> </ul>	<p>1D 28 6B pL pH cn fn n</p>
<p>GS ( k pL pH cn fn n &lt;fn = 66&gt;</p>	<p>PDF417: Defina o número de linhas.</p>	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 3</math>  <math>(pL=3; pH=0)</math>            cn = 48 (PDF417 code)            fn = 66 n = 0            (automatic processing)</p>	<p>1D 28 6B pL pH cn fn n</p>



		Defina o número de linhas para PDF417. Apenas o processamento automático (n = 0) está disponível.	
GS ( k pL pH cn fn n <fn = 67>	PDF417: Defina a largura do módulo.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 3</math>  <math>(pL=3; pH=0)</math>  <math>cn = 48</math> (PDF417 code)  <math>fn = 67</math>  <math>2 \leq n \leq 8</math>            Padrão:  <math>n = 3</math>.</p> <p>Defina para n a largura do módulo para PDF417.</p>	1D 28 6B pL pH cn fn n
GS ( k pL pH cn fn n <fn = 68>	PDF417: Defina a altura da linha.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 3</math>  <math>(pL=3; pH=0)</math>  <math>cn = 48</math> (PDF417 code)  <math>fn = 68</math>  <math>2 \leq n \leq 8</math>            Padrão:  <math>n = 3</math>.</p> <p>Defina altura da linha para <math>[n \times (\text{largura do módulo})]</math> para PDF417.</p>	1D 28 6B pL pH cn fn n
GS ( k pL pH cn fn m n <fn = 69>	PDF417: Defina o nível de correção de erro.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 4</math>  <math>(pL=4; pH=0)</math>  <math>cn = 48</math> (PDF417 code)  <math>fn = 69</math>  <math>m = 48, 49</math>  <math>48 \leq n \leq 56</math> [<math>m = 48</math>]  <math>1 \leq n \leq 40</math> [<math>m = 49</math>]            Padrão:</p>	1D 28 6B pL pH cn fn m n



		<p>m = 49 n = 1</p> <p>Defina o nível de correção de erro para PDF417.</p>	
GS ( k pL pH cn fn n <fn = 70>	PDF417: escolha a opção.	<p>Escala: (pL + pH×256) = 3 (pL=3; pH=0) cn = 48 (PDF417 code) fn = 70 n = 0 (standard PDF417)</p> <p>Selecione a opção para PDF417. Somente o padrão PDF417 é suportado.</p>	1D 28 6B pL pH cn fn n
GS ( k pL pH cn fn m d1 ... dk <fn = 80>	PDF417: armazene dados na área de armazenamento de símbolos.	<p>Escala: <math>4 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65,535</math> (pL <math>\leq 255</math>; pH <math>\leq 255</math>) cn = 48 (PDF417 code) fn = 80 m = 48 <math>0 \leq d \leq 255</math> k = (pL + pH×256) – 3</p> <p>Armazene os dados de símbolo PDF417 (d1 ... dk) na área de armazenamento de símbolos.</p>	1D 28 6B pL pH cn fn m d1 ... dk
GS ( k pL pH cn fn m <fn = 81>	PDF417: imprimir dados de símbolos na área de armazenamento de símbolos.	<p>Escala: (pL + pH×256) = 3 (pL=3; pH=0) cn = 48 (PDF417 code) fn = 81 m = 48</p>	1D 28 6B pL pH cn fn m



		Codifica e imprime os dados do símbolo PDF417 armazenados na área de armazenamento de símbolos pela função 80.	
GS ( k pL pH cn fn m <fn = 82>	PDF417: transmite as informações de tamanho dos dados de símbolo na área de armazenamento de símbolos.	<p>Escala:  <math>(pL + pH \times 256) = 3</math>  <math>(pL=3; pH=0)</math>  <math>cn = 48</math> (PDF417 code)  <math>fn = 82</math>  <math>m = 48</math></p> <p>Transmita as informações de tamanho para os dados de símbolo PDF417 codificados armazenados na área de armazenamento de símbolos pela função 80.</p>	1D 28 6B pL pH cn fn m
GS :	Definição de macro de início/fim.	Definição de macro de início / fim.	1D 3A
<b>GS B n</b>	<b>Ativa/desativa o modo de impressão inversa branco / preto.</b>	<p><b>Escala:</b>  <math>0 \leq n \leq 255</math>  <b>Padrão:</b>  <math>N = 0.</math></p> <p><b>Ativar / desativar o modo de impressão reversa branco / preto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quando o LSB de n é 0, o modo invertido branco / preto está desligado.</li> </ul>	<b>1D 42 n</b>



		<p>• quando o LSB de n é 1, o modo inverso branco / preto está ativado.</p> <p>***Testados vários valores de n diferentes, mas não houve alteração na impressão.</p>	
GS H n	Selecione a posição de impressão para caracteres HRI.	<p>Escala:  <math>0 \leq n \leq 3</math>  <math>48 \leq n \leq 51</math>            Padrão:  <math>n = 0</math>.</p> <p>Selecione a posição de impressão para HRI em códigos de barras.</p>	1D 48 n
GS I n	Transmitir ID da impressora.	<p>Escala:  <math>1 \leq n \leq 3</math>  <math>49 \leq n \leq 51</math>  <math>65 \leq n \leq 69</math></p> <p>Transmite a ID da impressora especificada por n a</p>	1D 66 n
GS L nL nH	Defina a margem esquerda.	<p>Escala:  <math>0 \leq nL \leq 255</math>  <math>0 \leq nH \leq 255</math>            Padrão:  <math>nL = 0, nH = 0</math></p> <p>Defina a margem esquerda usando nL e nH.</p>	1D 4C nL nH
GS P x y	Defina unidades de movimento horizontal e vertical.	<p>Escala:  <math>0 \leq x \leq 255</math>  <math>0 \leq y \leq 255</math>            Define as unidades de movimento</p>	1D 50 x y



		<p><b>horizontal e vertical para aproximadamente 25,4 / x mm {1 / x polegadas} e aproximadamente 25,4 / mm (1 / x polegadas), respectivamente.</b></p> <p><b>***sem alteração no posicionamento.t m</b></p>	
GS V m	Selecione o modo de corte de papel.	<p>Escala: m = 0, 1.</p> <p>Se m = 0 ou m = 48 executar um corte de papel completo. Se m = 1 ou m = 49 executar um corte parcial de papel.</p>	1D 56 m
GS V m n	Alimente e corte papel.	<p>Escala: m = 66. <math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Alimente e corte papel. Para este comando, m deve ser 66 e n é a quantidade de papel a ser alimentada. Em primeiro lugar, o papel é avançado e depois cortado.</p>	1D 56 m n
GS W nL nH	Defina a largura da área de impressão.	<p>Escala: <math>0 \leq nL \leq 255</math> <math>0 \leq nH \leq 255</math> Padrão: nL = 0; nH = 2.</p> <p>Defina a largura da área de impressão para [(nL + nH ×</p>	1D 57 nL nH



		256) × unidade de movimento horizontal].	
GS ^ r t m	Execute Macro.	Escala: $0 \leq r \leq 255$ $0 \leq t \leq 255$ $m = 0, 1.$	1D 5E r t m
GS a n	Ativar/desativar o retorno do status automático.	Escala: $0 \leq n \leq 255$  Ative ou desative ASB e especifique quais itens de status devem ser incluídos de acordo com n.	1D 61 n
GS f n	Selecione a fonte para caracteres de interpretação legível humana.	Escala: $n = 0, 1.$ Padrão: $n = 0.$	1D 66 n
GS h n	Selecione a altura do código de barras.	Escala: $1 \leq n \leq 255$ Padrão: $N = 192.$	1D 68 n
(1) GS k m d1 ... dk NUL (2) GS k m n d1 ... dn	Imprima um código de barras.	Escala: $0 \leq m \leq 6$ (k e d depende do sistema de código de barras usado).	1D 6B m d1 ... dk 00
<b>GS r n</b>	<b>Transmite status.</b>	<b>Transmissão de dados específicos.</b>  <b>***Sem transmissão de status.</b>	<b>1D 72 n</b>
<b>GS v 0 m xL xH yL yH d1 ... dk</b>	<b>Imagem de bit de bitola de impressão</b>	<b>Selecione a imagem de bit de Bitola de impressão.</b>  <b>***Está imprimindo</b>	<b>1D 76 30 m xL xH yL yH d1 ... dk</b>



		<b>caracteres avulsos.</b>	
GS w n	Selecione a largura do código de barras.	Escala: $3 \leq n \leq 6$ Selecione a largura do código de barra usando n.	1D 77 n

GS F9h 5 n	Selecione o modo de impressão da impressora e salve a opção selecionada na memória de configuração.	Escala: $n = 0; n = 1.$  Se n é 0, modo ESC/Bema é selecionado. Se n é 1, modo ESC/POS é selecionado.	1D F9 35 n
<b>GS F9h 7 n</b>	<b>Defina e salve a página de códigos padrão da impressora para o conjunto de comandos ESC/Bema.</b>	<b>Este comando serve para ESC/Bema.</b>	<b>1D F9 37 n</b>
GS F9 h 8 n	Defina e salve o ideograma para o modo ESC/Bema.	Escala: $0 \leq n \leq 3.$  Padrão: $n = 0.$  Se n é 0, modo ideograma UTF8 (Unicode) é selecionado.  Se n é 1, modo ideograma japonês é selecionado.  Se n é 2, modo ideograma chinês simples é selecionado.  Se n é 3, modo ideograma chinês	1D F9 38 n



		tradicional é selecionado.	
GS F9h C 00h	Obter o conjunto de comandos da impressora atual.	Retorna um byte com o conjunto de comandos atual. Se o byte for 0, a impressora está operando em modo ESC/Bema. Se o byte for 1, a impressora está operando no modo ESC/POS.	1D F9 43 00
<b>GS F9h SP n</b>	<b>Selecione o modo de operação da impressora sem salvar a opção selecionada na memória de configuração da impressora.</b>	<b>Escala: n=0; n=1.</b> <b>Se n é 0, ESC/Bema é selecionado.</b> <b>Se n é 1, ESC/POS é selecionado.</b> <b>Este comando modifica as bandeiras da impressora, mas não guarda os novos valores na memória de configuração da impressora. O novo modo começa quando a impressora acabou de ser inicializada (ESC @ foi executado).</b>  <b>***Usando esta função não houve alteração do modo.</b>	<b>1D F9 20 n</b>



GS F9h 1Fh 1	Retorne ao modo em uso antes do envio do comando GS F9h SP n.	Comando de configuração usado para colocar o modo de impressora de volta para o usado antes de emitir o comando "GS F9h SP n". O modo anterior é reiniciado à medida que a impressora foi inicializada (ESC @ foi executado).  ***não funciona.	1D F9 1F 31
GS F9h - n	Defina e salve o modo da impressora.	Defina a prioridade da impressora para alta qualidade de alta velocidade.  n=0 – normal.  n=1 – alta qualidade.  n=2 – alta velocidade.	1D F9 2D n
GS F9h ! n	Defina e salve a largura do papel.	Este comando só tem efeito quando a impressora está no modo de operação ESC / Bema. Para o modo ESC / POS, a largura do papel é sempre ajustada para 80mm / 73.5mm.	1D F9 21 n
GS F9h , n	Ative/Desativo sensor de fim de papel.	Padrão: n = 1.	1D F9 2C n



		<p>Ativar ou desativar o sensor de fim de papel próximo (PNES). Esta configuração é guardada na memória de configuração (não volátil).</p> <p>n=1 – ativa PNES.</p> <p>n=0 – desativa PNES.</p>	
<b>GS F9h + n</b>	<b>Defina e salve a intensidade de impressão.</b>	<b>OBSOLETO.</b>	<b>1D F9 2B n</b>
GS FAh n	Defina e salve o idioma da impressora.	<p>Defina o idioma da impressora:</p> <p>n = 0 – Inglês.</p> <p>n = 1 – Português.</p> <p>n = 2 – Espanhol.</p> <p>n = 3 – Alemão.</p> <p>n = 4 – Italiano.</p> <p>n = 5 – Francês.</p> <p>n = 6 – Chinês simplificado.</p> <p>n = 7 – Chinês tradicional.</p> <p>n = 8 – Japonês.</p>	1D FA n
GS F9h ` n	Obtenha as informações da impressora.	Recupere as informações da impressora de acordo com os valores descritos a baixo:	1D F9 27 n



		<p>N = 0 – Código de produção.</p> <p>N = 1 – Número de série.</p> <p>N = 2 – Data de fabricação.</p> <p>N = 3 – Versão do Firmware.</p> <p>N = 4 – Reservado.</p> <p>N = 5 – Marca de horário da fabricação.</p> <p>N = 6 – Reservado.</p> <p>N = 7 – Reservado.</p> <p>N = 8 – Tipo de interface.</p>	
<b>GS F9h ( 0</b>	<b>Carregue as configurações de usuário padrão.</b>	<b>Recarregue todas as configurações de memória não volátil e dipswitches. ****Opção 2 e 5 com erro. Opção 6 (reservada) retorna a data 14 de abril de 2014. Opção 7 (reservada) apresenta o horário 18:33:27.</b>	<b>1D F9 28 30</b>
GS F9h ) 0	Imprima as configurações do usuário.	Imprima no papel a configuração atual do usuário.	1D F9 29 30
GS F8h 1	Consulta de status estendida da impressora.	Emitir este comando faz a impressora	1D F8 31



		retornar 5 bytes de status.	
GS F8h F	Reset da impressora	Forçar uma reinicialização de hardware na impressora.	1D F8 46
GS F7h BS NUL `` i1...i4 s1...s4	Defina o endereço IP e máscara de sub rede.	<p>Programe um endereço de IP fixo e uma máscara de sub rede para a impressora.</p> <p>Para definir um endereço IP de 10.10.1.2 e uma máscara de sub rede de 255.255.0.0, o seguinte comando deve ser enviado:</p> <pre>1D F7 08 00 22 0A 0A 01 02 FF FF 00 00.</pre>	1D F7 08 00 22 i1...i2 s1...s2
GS F7h EOT NUL ` g1...g4	Defina o endereço padrão IP do gateway.	<p>Este comando define o endereço de IP do gateway padrão, onde g1 ...g4 são os octetos do endereço IP.</p> <p>Exemplo: Endereço do gateway como 192.168.1.2, o comando deve ser enviado como:</p> <pre>1D F7 04 00 27 C0 A8 01 02.</pre>	1D F7 04 00 27 g1...g4
GS F9h D m n	Ativa buzzer no corte.	<p>Escala:</p> $0 \leq m \leq 2$	1D F9 44 m n



		<p><math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Padrão:</p> <p><math>m = 0.</math></p> <p><math>n = 200.</math></p> <p>Este comando informa a impressora para ativar o buzzer ao mesmo tempo em que um corte está sendo realizado.</p> <p>O sinal sonoro a ser ativado é definido por <math>m</math> como segue a baixo:</p> <p><math>m = 0,</math> desativado.</p> <p><math>m = 1,</math> interno.</p> <p><math>m = 2,</math> externo.</p> <p><math>n \times 100</math> ms defina o tempo de duração.</p>	
GS F9h E n	Defina o uso DHCP	<p>Escala:</p> <p><math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Padrão:</p> <p><math>n = 0.</math></p> <p>Se LSB de <math>n</math> for 1, o DHCP está habilitado</p>	1D F9 45 n
GS F9h S m ip1...ip4 n c1...cn	Defina a configuração SNMP	<p>Escala:</p> <p><math>0 \leq n \leq 64</math></p> <p>Padrão:</p> <p><math>m = 0.</math></p> <p><math>n = 0.</math></p> <p>Este comando define os</p>	1D F9 53 m ip1...ip4 n c1...cn



		<p>parâmetros da armadilha SNMP.</p> <p>Quando <math>m = 0</math>, as armadilhas SNMP estão desabilitadas.</p> <p>Quando <math>m \neq 0</math>, as armadilhas SNMP estão habilitadas.</p> <p><math>n</math> define a comunidade SNMP e é limitado a 64 bytes.</p> <p><math>c1 .. cn</math> define o nome da comunidade.</p>	
GS F9h W a s c m n e1...em p1...pn	Defina as configurações WiFi.	<p>Escala:</p> <p><math>a = 0, 1.</math></p> <p><math>s = 0, 1, 2, 3, 4.</math></p> <p><math>0 \leq c \leq 13.</math></p> <p><math>0 \leq m \leq 32.</math></p> <p><math>0 \leq n \leq 63</math></p> <p>Padrão:</p> <p><math>a = 0.</math></p> <p><math>s = 0.</math></p> <p><math>c = 0.</math></p> <p><math>m = 0.</math></p> <p><math>n = 0.</math></p> <p>Este comando define as configurações de comunicação WiFi.</p> <p><math>a =</math> Modo de acesso.</p>	1D F9 57 a s c m n e1...em p1...pn



		<p>0 = Ponto de acesso.</p> <p>1 = Ad-hoc.</p> <p>s = Modo de segurança.</p> <p>0 = Sem segurança.</p> <p>1 = WEP 64-bit.</p> <p>2 = WEP 128-bit.</p> <p>3 = WPA-TKIP pessoal.</p> <p>4 = WPA2-AES pessoal.</p>	
FS ! n	Defina o (s) modo (s) de impressão para ideogramas.	<p>Escala:</p> <p><math>0 \leq n \leq 255</math></p> <p>Padrão:</p> <p><math>n = 0</math>.</p> <p>Definir o modo de impressão para ideogramas.</p>	1C 21 n
FS &	Selecione o modo de ideograma.	Escolha o modo do Ideograma, Codepage.	1C 26
FS - n	Ativar/desativar o modo de sublinhado para ideogramas.	Sublinhados para os ideogramas.	1C 2D n
FS .	Cancela o modo ideograma.	Cancela o ideograma.	1C 2E
FS C n	Seleciona um modo de sistema de ideograma.	Escolha um código de sistema de ideograma.	1C 43 n
FS S n1 n2	Escolha o espaçamento do ideograma, esquerda ou direita.	Defina o lado que será o espaçamento do ideograma, usando n1 e n2.	1C 53 n1 n2



FS W n	Modo quadruplo de urna ativado/desativado para ideogramas.	Ative ou desative o modo de quadruplo urna dos ideogramas.	1C 57 n
--------	--	--	---------