

SET DE COMANDOS



IMPRESSORA TÉRMICA SWEDA SI-150

Rev. 1.0

Índice

1. SET DE COMANDOS DE IMPRESSÃO ESC/POS.....	2
1.1 Set de Comandos.....	2
1.2 Detalhes dos Comandos	4
1.2.1 Comandos de Impressão.....	4
1.2.2 Comandos de Espaçamento de linhas.....	5
1.2.3 Comandos de Caracteres	6
1.2.4 Comandos de Bit Image.....	9
1.2.5 Comando de Init.....	12
1.2.6 Comandos de Status.....	12
1.2.7 Comandos de Código de Barras	15
1.2.8 Comandos de Controle de Parâmetros.....	16
1.2.9 Comandos de QR code.....	17

1. SET DE COMANDOS DE IMPRESSÃO ESC/POS

1.1 Set de Comandos

Tipo	Comando	Nome
Comandos de Impressão	LF	Imprimir e pular linha
	HT	TAB Horizontal
	ESC J	Imprime e Avança "n" dots de papel
	ESC d	Imprime e Avança papel por "n" linhas
	ESC =	Alternar a impressora on-line ou off-line
	ESC D	Definir posição de tabulação horizontal
Comandos de Espaçamento de linhas	ESC 2	Seleciona espaçamento padrão de linha
	ESC 3 n	Define espaçamento de linha
	ESC a n	Seleciona modo justificado
	GS L nL nH	Define espaços de margem esquerda com dots
Comandos de Caracteres	ESC ! n	Seleciona modo(s) de impressão
	GS ! n	Define ou cancela largura dupla e altura
	ESC E n	Define ou cancela fonte em negrito
	ESC SP	Define espaço entre caracteres
	ESC SO	Ativar largura dupla
	ESC DC4	Desativar largura dupla
	ESC { n	On/Off a "impressão de cabeça pra baixo"
	GS B n	On/Off o "modo de impressão invertida"
	ESC - n	Defina os dots de sublinhados (0,1,2)
	ESC t n	Selecione a tabela de código de caracteres
Comandos de Bit Image	ESC *	Selecione o modo bit-image
	GS v	Imprime o bitmap com largura e altura
	DC2 *	Imprime o bitmap
	DC2 V	Imprime o bitmap MSB
	DC2 v	Imprime o bitmap LSB
Comando de Init	ESC @	Inicializa a impressora
Comandos de Status	ESC v n	Transmite o status do sensor de papel
	GS a n	Habilita/Desabilita a Transmissão Automática de Status
	DLE EOT	Transmite o status de tempo real
Comandos de Código de Barras	GS H	Seleciona a posição de impressão de leitura de caracteres humanos
	GS h	Define a altura do código de barras
	GS x	Define a posição esquerda do código de barras
	GS w	Define a largura do código de barras
Comandos de Controle de Parâmetros	ESC 7 n1 n2	Define os parâmetros de impressão (aquecimento).
	DC2 T	Imprime página teste
Comandos de	GS (k	Seleção do modelo

QR Code	<função 165>	
	GS (k <função 167>	Define o tamanho do modelo
	GS (k <função 169>	Seleciona o nível de correção de erro
	GS (k <função 180>	Armazena os dados na área de armazenamento do símbolo
	GS (k <função 181>	Imprime os dados de símbolo na área de armazenamento de símbolo
	GS (k <função 182>	Transmite o tamanho da informação do símbolo na área de armazenamento do símbolo.

Notas: Comandos relacionados com marca preta não são suportados por todos do painel de controle. Apenas bordo com função de marca negra suporta esses comandos.

O módulo da versão neste manual do usuário não suporta comando modo página.

1.2 Detalhes dos Comandos

A placa TCB (Thermal Printer Control Board) usa set de comandos ESC/POS.

Os comandos de Impressão são descritos com o formato a seguir:

CMD	Função	
Formato	ASCII	Listado por caracteres ASCII
	Decimal	Listado por caracteres decimais
	Hexadecimal	Listado por caracteres hexadecimal
Descrição	Descrição	
Exemplo	Exemplo de uso do comando	

1.2.1 Comandos de Impressão

LF	Imprimir e pular linha	
Formato	ASCII	LF
	Decimal	10
	Hexadecimal	0A
Descrição	LF imprime os dados no buffer de impressão e avança uma linha. Quando o buffer de impressão ficar vazio, LF avança uma linha.	

HT	TAB Horizontal	
Formato	ASCII	HT
	Decimal	09
	Hexadecimal	09
Descrição	Move a posição de impressão para a próxima tabulação horizontal.	

ESC J n	Imprime e Avança "n" dots de papel	
Formato	ASCII	ESC J n
	Decimal	27 74 n
	Hexadecimal	1B 4A n
Descrição	n = 0-255. ESC J imprime os dados no buffer de impressão e avança n dots. O comando não irá alterar a definição ajustada pelo Comando ESC 2, ESC 3.	

ESC d n	Imprime e Avança papel por “n” linhas	
Formato	ASCII	ESC d n
	Decimal	27 100 n
	Hexadecimal	1B 64 n
Descrição	n = 0-255 Imprime os dados no buffer de impressão e avança o papel “n” linhas. A altura da linha é definida por ESC 2,ESC 3.	

ESC = n	Alternar a impressora on-line ou off-line	
Formato	ASCII	ESC = n
	Decimal	27 61 n
	Hexadecimal	1B 3d n
Descrição	n = 0 ou 1. O dígito menos significativo é efetivo. 1: A impressora está online, aceitando impressão de dados e impressões. 0: A impressora está <i>offline</i> , e não aceita dados de impressão. A luz indicadora acende constantemente.	

ESC D	Definir posição de tabulação horizontal		
Formato	ASCII	ESC D	n1 ... nk NUL
	Decimal	27 68	n1 ... nk 00
	Hexadecimal	1B 44	n1 ... nk 0
Descrição	1 ≤ n ≤ 255 0 ≤ k ≤ 32 ESC D n1 ... nk NUL define a tabulação horizontal para n colunas do início de uma linha, com indicação k o número total da posição de TAB Horizontal a ser definida. Quando a margem esquerda é definida em modo standard, a posição da margem esquerda é o começo da linha. Um máximo de 32 posições de TAB pode ser definida. Esse comando cancela qualquer definição prévia de tabulação horizontal. A posição de TAB padrão são todas de 8 caracteres para a fonte A (12x24). A largura do caractere é armazenada para o valor padrão e modo página.		

1.2.2 Comandos de Espaçamento de linhas

ESC 2	Seleciona espaçamento padrão de linha	
Formato	ASCII	ESC 2
	Decimal	27 50
	Hexadecimal	1B 32
Descrição	ESC 2 define o espaço da linha como valor padrão (32dots)	

ESC 3 n	Define espaçamento de linha	
Formato	ASCII	ESC 3 n
	Decimal	27 51 n
	Hexadecimal	1B 33 n
Descrição	n = 0-255 ESC 3 n define o espaço de linha para n <i>dots</i> . O valor padrão é 32	

ESC a n	Seleciona modo justificado	
Formato	ASCII	ESC a n
	Decimal	27 97 n
	Hexadecimal	1B 61 n
Descrição	O Valor padrão é 0 $0 \leq m \leq 2$ ou $48 \leq m \leq 50$ Alinhamento esquerdo: n=0,48 Alinhamento meio: n=1,49 Alinhamento direito: n=2,50	

GS L nL nH	Define espaços de margem esquerda com <i>dots</i>	
Formato	ASCII	GS L nL nH
	Decimal	29 76 nL nH
	Hexadecimal	1D 4c nL nH
Descrição	Define o espaço esquerdo com <i>dots</i> Espaço esquerdo é $nL+nH*256,unit:0.125mm$	

1.2.3 Comandos de Caracteres

ESC ! n	Seleciona modo(s) de impressão	
Formato	ASCII	ESC ! n
	Decimal	27 33 n
	Hexadecimal	1B 21 n

Descrição	<p>O valor padrão é 0. Esse comando é efetivo para todos os caracteres.</p> <p>BIT0: Reservado</p> <p>BIT1: 1: Reserva modo selecionado</p> <p>BIT2: 1: Modo Updown selecionado (de ponta cabeça)</p> <p>BIT3: 1: Modo enfatizado selecionado</p> <p>BIT4: 1: Modo de dupla altura selecionado</p> <p>BIT5: 1: Modo de dupla largura selecionado</p> <p>BIT6: 1: Modo exclusão de linha selecionado</p> <p>Isto é: Para definir o caractere com altura e largura dupla, envie o seguinte comando (hexadecimal): 1B 21 30</p>
-----------	--

GS ! n	Define ou cancela largura dupla e altura	
Formato	ASCII	GS ! n
	Decimal	29 33 n
	Hexadecimal	1D 21 n
Descrição	<p>D3..0 0: altura não aumentada</p> <p>1: altura aumentada</p> <p>D7..4 0: largura não aumentada</p> <p>1: largura aumentada</p>	

ESC E n	Define ou cancela fonte em negrito	
Formato	ASCII	ESC ! n
	Decimal	27 69 n
	Hexadecimal	1B 45 n
Descrição	<p>D0: 0: normal</p> <p>1: negrito</p>	

ESC SP n	Define espaço entre caracteres	
Formato	ASCII	ESC SP n
	Decimal	27 32 n
	Hexadecimal	1B 20 n
Descrição	<p>D0: 0: normal</p> <p>1: negrito</p>	

ESC SO	Ativar largura dupla	
Formato	ASCII	ESC SO
	Decimal	27 14
	Hexadecimal	1B 0E
Descrição	<p>Selecione modo de largura dupla</p> <p>Para ativar largura dupla off, use LF ou comando DC4.</p>	

ESC DC4	Desativar largura dupla	
Formato	ASCII	ESC DC4
	Decimal	27 20
	Hexadecimal	1B 14
Descrição	Desabilitar modo largura dupla	

ESC { n	On/Off a “impressão de cabeça pra baixo”	
Formato	ASCII	ESC { n
	Decimal	27 123 n
	Hexadecimal	1B 7B n
Descrição	n=1:Habilita modo Updown n=0:Desabilita modo Updown Valor padrão é 0	

GS B n	On/Off o “modo de impressão invertida”	
Formato	ASCII	ESC B n
	Decimal	29 66 n
	Hexadecimal	1D 42 n
Descrição	n=1:Habilita modo reverse white/black n=0:Desabilita modo reverso white/black Valor padrão é 0	

ESC - n	Defina os dots de sublinhados	
Formato	ASCII	ESC – n
	Decimal	27 45 n
	Hexadecimal	1B 2D n
Descrição	n=0-2, o <i>dots</i> de sublinhado Valor padrão: 0 — sem sublinhar	

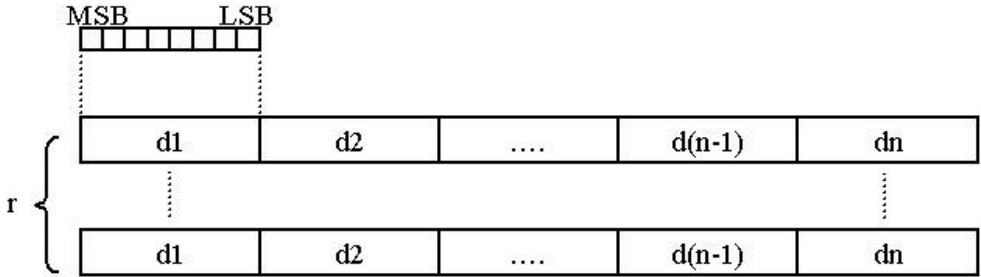
ESC t n	Selecione a tabela de código de caracteres	
Formato	ASCII	ESC t n
	Decimal	27 116 n
	Hexadecimal	1B 74 n

Descrição	Selecione a página n da tabela de códigos de caracteres a seguir:	
	n	Tipo Caractere
	0	PC437(U.S.A)
	2	PC850(Multilinguas)
	3	PC860(Portugues)
	4	PC863(Canada-Frances)
	5	PC865(Paises Nórdicos)
	7	(Espanha)
	8	PC857(Turquia)
	10	(Farsia)
	14	PC864(Arabia)
	18	PC852 (Latin2)
	20	PC737(Grego)
	25	WPC1254(Turquia)
	27	(Vietnam)
32	WPC1255(Israel)	
33	Romania	
59	PC866 (Cyrillic #2)	
68	(Armenia)	

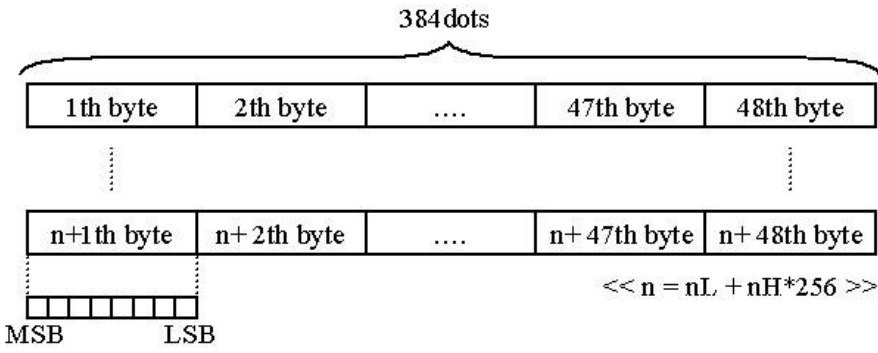
1.2.4 Comandos de Bit Image

ESC * m nL nH d1 d2...dk		Seleciona o modo bit-image
Formato	ASCII	ESC * m nL nH d1 d2 ... dk
	Decimal	27 42 m nL nH d1 d2 ... dk
	Hexadecimal	1B 2A m nL nH d1 d2 ... dk
Descrição	<p>Atenção: O comando pode limpar a definição do caractere definido pelo usuário.</p> <p>Esse comando seleciona o modo bit image usando m para o número de <i>dots</i> especificado pelo (nL+nH*256)</p> <p>m =0,1,32,33.</p> <p>nL=0-255</p> <p>nH=0-3</p> <p>dx=0-255</p> <p>k = nL+256*nH (m=0,1)</p> <p>k = (nL+256*nH)*3 (m=32,33)</p> <p>Os modos selecionados por m são como seguem:</p> <p>0: 8dots densidade simples, 102dpi</p> <p>1: 8dots densidade dupla, 203dpi</p> <p>31:24 <i>dots</i> densidade simples, 102dpi</p> <p>32:24 <i>dots</i> densidade dupla, 203dpi</p> <p>O formato bit image é o mesmo do caractere definido pelo usuário.</p>	

GS v 0 p wL wH hL hH		Imprime o bitmap com largura e altura
Formato	ASCII	GS v 0 p wL wH hL hH d1 ... dk
	Decimal	29 118 0 p wL wH hL hH d1 ... dk
	Hexadecimal	1D 76 0 p wL wH hL hH d1 ... dk
Descrição	<p>p: bitmap formato D0: 1: bitmap necessita largura dupla 0: bitmap não necessita largura dupla D1: 1: bitmap necessita altura dupla 0: bitmap não necessita altura dupla W=wL+wH*256 significa horizontal bytes H=wL+wH*256 significa vertical dots. Bitmap usa formato MSB, o MSB é impresso na esquerda. E o dado enviado primeiro é impresso na esquerda.</p>	

DC2 * r n [d1...dn]		Imprime o bitmap
Formato	ASCII	DC2 * r n [d1 ... dn]
	Decimal	18 42 r n [d1 ... dn]
	Hexadecimal	12 2A r n [d1 ... dn]
Descrição	<p>Imprimindo bitmap com largura & altura r: Bitmap altura n: Bitmap largura Bitmap formato:</p>  <p>The diagram shows a grid of data points. The top row is labeled 'MSB' on the left and 'LSB' on the right. Below it, there are two rows of data points, each labeled 'd1', 'd2', '...', 'd(n-1)', and 'dn'. A bracket on the left side of the grid is labeled 'r', indicating the number of rows. Vertical dots connect the 'd1' and 'dn' labels between the two rows, indicating that the data continues for 'r' rows.</p>	

DC2 V nL nH [d1...dn]		Imprime o bitmap MSB
Formato	ASCII	DC2 V nL nH [d1 ... d48]
	Decimal	18 86 nL nH [d1 ... d48]
	Hexadecimal	12 56 nL nH [d1 ... d48]

<p>Descrição</p>	<p>Esse comando imprime em formato bitmap MSB, A largura do bitmap deve ser a mesma da impressão do mecanismo impressor Bitmap altura: $nL+nH*256$ Bitmap formato:</p>  <p style="text-align: center;">$\ll n = nL + nH*256 \gg$</p>
------------------	--

DC2 v nL nH [d1...dn]		Imprime o bitmap LSB
Formato	ASCII	DC2 v nL nH [d1 ... d48]
	Decimal	18 118 nL nH [d1 ... d48]
	Hexadecimal	12 76 nL nH [d1 ... d48]
Descrição	<p>Esse comando imprime formato bitmap LSB, A largura do bitmap deve ser a mesma da impressão do mecanismo impressor Bitmap altura: $nL+nH*256$ Bitmap formato:</p>	

1.2.5 Comando de Init

ESC @		Inicializa a impressora
Formato	ASCII	ESC @
	Decimal	27 64
	Hexadecimal	1B 40
Descrição	Inicializa a impressora. <ol style="list-style-type: none"> 1. O buffer da impressora é limpo. 2. Define os parâmetros para valor padrão. 3. Retorna para modo standard. 4. Deleta caractere definido pelo usuário 	

1.2.6 Comandos de Status

ESC v		Transmite o status do sensor de papel
Formato	ASCII	ESC v n
	Decimal	27 118 n
	Hexadecimal	1B 76
Descrição	Transmite status do sensor de papel	

O valor de retorno é 1 byte de dados:

Bit	Status
0	Se tiver ligado ao mecanismo de módulo de impressora ou não 1: Sim 0: Não
1	Fixado em 0.
2	Quer papel presente ou não 1: não presente 0: presente
3	Se a tensão é demasiadamente elevada 1: tensão é mais alta que 9.5V 0: tensão é normal
4	Fixado em 0.
5	Fixado em 0.
6	Se a temperatura for demasiadamente elevada, 1: a temperatura esteja acima de 60 0: a temperatura é normal.
7	Fixado em 0.

Isto é: Retorna 0x04, papel não presente.

GS a n	Habilita/Desabilita a Transmissão Automática de Status (ASB)				
Formato	ASCII	GS a n			
	Decimal	29 97 n			
	Hexadecimal	1D 61 n			
Descrição	Definição de n como segue:				
		Bit	Função	Valor	
				Desabilitado	Habilitado
		0	0		
		1			
		2	ASB	0	1
		3-4			
		5	Controle de fluxo RTS	0	1
	6-7				
Quando ASB está habilitado, a impressora enviará um status de mudança para o PC automaticamente.					

DLE EOT n	Transmite o status de tempo real			
Formato	ASCII	DLE	EOT	n
	Decimal	16	4	n
	Hexadecimal	10	04	n
Descrição:	Transmite o status em tempo real $1 \leq n \leq 4$ Esse comando é somente adequado para a impressora de porta serial. Transmite parâmetro de status n da impressora em tempo real, para designar o diferente estado da impressora, definido como segue:			

n=1: transmite estado da impressora;

Bit	Off/On	Hex	Decimal	Função
0	Off	00	0	Fixado em Off
1	On	02	2	Fixado em On
2	Off	00	0	Gaveta aberta
	On	04	4	Gaveta fechada
3	Off	00	0	Online
	On	08	8	Offline
4	On	10	16	Fixado em On
5	Off	00	00	Não espere por resumo online
	On	20	32	Espere por resumo online
6	—	—	—	Indefinido
7	Off	00	00	Fixado em Off

n=2: transmite estado offline;

Bit	Off/On	Hex	Decimal	Função
0	Off	00	0	Fixado em Off
1	On	02	2	Fixado em On
2	Off	00	0	Tampa superior fechada
	On	04	4	Tampa superior aberta
3	Off	00	0	Não pressione a tecla feed
	On	08	8	Pressione a tecla feed
4	On	10	16	Fixado em On
5	Off	00	00	Papel adequado
	On	20	32	Sem papel
6	Off	00	0	Sem erro
	On	40	64	Com Erro
7	Off	00	0	Fixado em Off

n=3: transmite estado de erro;

Bit	Off/On	Hex	Decimal	Função
0	Off	00	0	Fixado em Off
1	On	02	2	Fixado em On
2		—	—	Indefinido
3	Off	00	0	Corte sem erro
	On	08	8	Corte com erro
4	On	10	16	Fixado em On
5	Off	00	0	Sem recuperação de erro
	On	20	32	Com recuperação de erro
6	Off	00	0	Temperatura e voltagem normal
	On	40	64	Temperatura e voltagem acima da faixa
7	Off	00	0	Fixado em Off

n=4: transmite o estado do sensor da bobina de papel;

Bit	Off/On	Hex	Decimal	Função
0	Off	00	0	Fixado em Off
1	On	02	2	Fixado em On
2, 3	Off	00	0	Papel adequado
	On	0C	12	Papel quase no fim
4	On	10	16	Fixado em On
5,6	Off	00	00	Papel adequado
	On	60	96	Término de Papel
7	Off	00	0	Fixado em Off

1.2.7 Comandos de Código de Barras

GS H n	Seleciona posição de impressão leitura de caracteres humanos	
Formato	ASCII	GS H n
	Decimal	29 72 n
	Hexadecimal	1D 48 n
Descrição	<p> $0 \leq n \leq 3$ $48 \leq n \leq 51$ Esse comando seleciona a posição para leitura humana dos caracteres quando imprime o código de barras. O valor padrão é $n=0$. Caractere humano de leitura são impressos usando fonte específica por GS fn. Seleciona a posição de impressão com seguinte: n Posição de impressão 0,48: Não imprime 1,49: Acima do código de barras 2,50: abaixo do código de barras 3,51: Ambos acima e abaixo do código de barras </p>	

GS h n	Define a altura do código de barras	
Formato	ASCII	GS h n
	Decimal	29 104 n
	Hexadecimal	1D 68 n
Descrição	<p> Esse comando seleciona a altura do código de barras. n especifica o número de <i>dots</i> na direção vertical. O valor padrão é 50 $1 \leq n \leq 255$ </p>	

GS x n	Define a posição esquerda do código de barras	
Formato	ASCII	GS x n
	Decimal	29 120 n
	Hexadecimal	1D 78 n
Descrição	<p>Define o espaço à esquerda da impressão do código de barras</p>	

GS w n	Define a largura do código de barras	
Formato	ASCII	GS w n
	Decimal	29 119 n
	Hexadecimal	1D 77 n

Descrição	Esse comando seleciona o tamanho horizontal do código de barras. n = 2,3 O valor padrão é 3
-----------	---

GS x n	Imprimir Código de barra	
Formato	(M - 1) ASCII	GS k m d1 .. dk NUL
	Decimal	29 107 m d1 ... dk 00
	Hexadecimal	1D 6B m d1 ... dk 00
Formato	(M - 2)ASCII	GS k m d1 .. dn
	Decimal	29 107 m d1 ... dn
	Hexadecimal	1D 6B m d1 ... dn
Range	(M - 1)	0 < m < 6 (k e d dependem do sistema de código de barras usados)
	(M - 2)	64 < m < 73 (n e d dependem do sistema de código de barras usados)

Descrição	Seleciona o sistema de código de barras e imprime.
M	Especifica um sistema de código de barras como é visto na tabela abaixo.

(M) 1 ou 2	Tipo de Barra	Cod.de	Números de caracteres	Observações
0 ou 65	UPC-A		11 < k < 12	48 < d < 57
1 ou 66	UPC-E		11 < k < 12	48 < d < 57
2 ou 67	JAN13(EAN13)		12 < k < 13	48 < d < 57
3 ou 68	JAN 8 (EAN8)		7 < k < 8	48 < d < 57
4 ou 69	CODE39		1 < k	48 < d < 57, 65 < d < 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47
5 ou 70	ITF		1 < k (numero par)	48 < d < 57
6 ou 71	CODABAR		1 < k	48 < d < 57, 65 < d < 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58
72	CODE93		1 < n < 255	0 < d < 127
73	CODE128		2 < n < 255	0 < d < 127

1.2.8 Comandos de Controle de Parâmetros

ESC 7 n1 n2	Define os parâmetros de impressão (aquecimento)
-------------	---

Formato:	ASCII:	ESC 7 n1 n2 n3
	Decimal:	27 55 n1 n2 n3
	Hexadecimal:	1B 37 n1 n2 n3
Descrição:	<p>Define: “pontos máximos de aquecimento”, “tempo de aquecimento”, “intervalo de aquecimento”</p> <p>n1 = 0-255 Pontos Máximos de aquecimento, Unidade (8dots), Valor Padrão:7(64 dots)</p> <p>n2 = 3-255 tempo de aquecimento, Unidade (10us), Valor Padrão:80 (800us)</p> <p>n3 = 0-255 Intervalo de aquecimento, Unidade (10us), Valor Padrão:2 (20us)</p> <p>Quanto maior for o “pontos máximos de aquecimento”, maior corrente de pico irá usar quando estiver imprimindo, e maior velocidade de impressão. O “pontos máximos de aquecimento” é $8*(n1+1)$.</p> <p>Quanto maior for o “tempo de aquecimento”, maior densidade, mas haverá baixa velocidade de impressão. Se o “tempo de aquecimento” for muito curto, página em branco pode ocorrer.</p> <p>Quanto maior for o “intervalo de aquecimento”, mais limpo será, mas haverá redução na velocidade de impressão.</p>	

DC2 T		Imprime página teste
Formato:	ASCII:	DC2 T
	Decimal:	18 84
	Hexadecimal:	12 54
Descrição:	Imprimindo a página teste	

1.2.9 Comandos de QR code

GS (k <Função 165>		QR Code: Seleção do modelo
Formato:	ASCII:	GS (k PL PH cn fn n1 n2
	Decimal:	29 40 107 4 0 49 65 n1 n2
	Hexadecimal:	1D 28 6B 04 00 31 41 n1 n2

<p>Descrição:</p>	<p>Seleciona o modelo para QR Code.</p> <p>[Faixa] (PL+PH×256) =4 (PL = 4,PH = 0) cn =49 fn = 65 n1 = 49,50 n2 = 0</p> <p>Valor Padrão: n1 =50, n2 = 0</p> <table border="1" data-bbox="588 568 1142 698"> <thead> <tr> <th>n1</th> <th>Função</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>49</td> <td>Seleciona modelo 1.</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>Seleciona modelo 2.</td> </tr> </tbody> </table>	n1	Função	49	Seleciona modelo 1.	50	Seleciona modelo 2.
n1	Função						
49	Seleciona modelo 1.						
50	Seleciona modelo 2.						
<p>Notas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurações desta função afeta o processamento de funções 181 e 182. 2. Configurações desta função são eficazes até ESC@ ser executado, a impressora ser resetada ou a energia desligada. 						

GS (k <Função 167>		QR Code: Define o tamanho do modelo
<p>Formato:</p>	<p>ASCII:</p>	<p>GS (k PL PH cn fn n</p>
	<p>Decimal:</p>	<p>29 40 107 3 0 49 67 n</p>
	<p>Hexadecimal:</p>	<p>1D 28 6B 03 00 31 43 n</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Define o tamanho do modelo de QR Code para n dots.</p> <p>[Faixa] (PL+PH×256) =3 (PL = 3,PH = 0) cn =49 fn = 67</p>	
<p>Notas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurações desta função afeta o processamento de funções 181 e 182. 2. Configurações desta função são eficazes até ESC@ ser executado, a impressora ser resetada ou a energia desligada. 3. n = largura do módulo = altura do modulo. (Porque os módulos QR Code são quadrados.) 	

GS (k <Função 169>		QR Code: Seleciona o nível de correção de erro
<p>Formato:</p>	<p>ASCII:</p>	<p>GS (k PL PH cn fn n</p>
	<p>Decimal:</p>	<p>29 40 107 3 0 49 69 n</p>
	<p>Hexadecimal:</p>	<p>1D 28 6B 03 00 31 45 n</p>

<p>Descrição:</p>	<p>Seleciona o nível de correção de erro para QR Code</p> <p>[Faixa] (PL+PH×256) =3 (PL = 3,PH = 0)</p> <p> cn =49</p> <p> fn = 69</p> <p> 48 ≤ n ≤51</p> <p>Valor Padrão: n = 48</p> <table border="1" data-bbox="416 450 1418 768"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>Função</th> <th>Capacidade de Recuperação % (aprox.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>Seleciona correção de erro nível L</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>Seleciona correção de erro nível M</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>Seleciona correção de erro nível Q</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>Seleciona correção de erro nível H</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	n	Função	Capacidade de Recuperação % (aprox.)	48	Seleciona correção de erro nível L	7	49	Seleciona correção de erro nível M	15	50	Seleciona correção de erro nível Q	25	51	Seleciona correção de erro nível H	30
n	Função	Capacidade de Recuperação % (aprox.)														
48	Seleciona correção de erro nível L	7														
49	Seleciona correção de erro nível M	15														
50	Seleciona correção de erro nível Q	25														
51	Seleciona correção de erro nível H	30														
<p>Notas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurações desta função afeta o processamento de funções 181 e 182. 2. QR Code emprega correção de erro Reed-Solomon para gerar uma série de correção de erros “codewords” 3. Configurações desta função são eficazes até ESC@ ser executada, e a impressora ser resetada ou a energia desligada. 															

<p>GS (k <Função 180></p>		<p>QR Code: Armazenar os dados na área de armazenamento do símbolo</p>
<p>Formato:</p>	<p>ASCII:</p>	<p>GS (k PL PH cn fn m d1...dk</p>
	<p>Decimal:</p>	<p>29 40 107 PL PH 49 80 48 d1...dk</p>
	<p>Hexadecimal:</p>	<p>1D 28 6B PL PH 31 50 30 d1...dk</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Armazena as informações nos dados de símbolo (d1 ... dk) na áreas de armazenamento do símbolo</p> <p>[Faixa] 4 ≤ (PL+PH×256) ≤7092 (PL≤255,0 ≤ PH ≤27)</p> <p> cn =49</p> <p> fn = 69</p> <p> 0 ≤ d ≤255</p> <p> k = (PL+PH×256) –3</p>	

Notas	<p>1. Os dados de símbolos gravados na área de arquivo do símbolo por esta função é codificada por <Function081> e <Function082> em este comando. Após <Function081> e <Function082> forem executados, o símbolo área de dados é mantido.</p> <p>2. K bytes de d1...dk são processados como informação de símbolo.</p> <p>3. É possível decodificar para um QR Code como segue. Certifique-se de incluir qualquer coisa exceto as seguintes informações nos dados d1...dk.</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoria dos dados</th> <th>Caracteres possíveis de especificar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dados Modo Numérico</td> <td>“0” ~ “9”</td> </tr> <tr> <td>Dados Modo Alfanumérico</td> <td>“0” ~ “9”, ”A” ~ “Z”, SP, \$, %, *, +, -, ., /, :</td> </tr> <tr> <td>Dados Modo Kanji</td> <td>Shift JIS value (Shift value from JISX0208)</td> </tr> <tr> <td>Dados Modo 8-Bit Byte</td> <td>00H~FFH</td> </tr> </tbody> </table>	Categoria dos dados	Caracteres possíveis de especificar	Dados Modo Numérico	“0” ~ “9”	Dados Modo Alfanumérico	“0” ~ “9”, ”A” ~ “Z”, SP, \$, %, *, +, -, ., /, :	Dados Modo Kanji	Shift JIS value (Shift value from JISX0208)	Dados Modo 8-Bit Byte	00H~FFH
	Categoria dos dados	Caracteres possíveis de especificar									
	Dados Modo Numérico	“0” ~ “9”									
	Dados Modo Alfanumérico	“0” ~ “9”, ”A” ~ “Z”, SP, \$, %, *, +, -, ., /, :									
Dados Modo Kanji	Shift JIS value (Shift value from JISX0208)										
Dados Modo 8-Bit Byte	00H~FFH										
<p>4. Configurações desta função são eficazes até o que seguinte processamento seja realizado:</p> <p>4.1 Função 080 ou 180 ou 280 ou 380 ou 480 seja executada</p> <p>4.2 ESC@ seja executado</p> <p>4.3 A impressora é resetada ou a energia desligada</p>											

GS (k <Função 181>		QR Code: Imprime os dados de símbolo na área de armazenamento de símbolo
Formato:	ASCII:	GS (k PL PH cn fn m
	Decimal:	29 40 107 3 0 49 81 m
	Hexadecimal:	1D 28 6B 03 00 31 51 m
Descrição:	<p>Codifica e imprime os dados de símbolos de código de QR na área de armazenamento do símbolo utilizando o processo de <Função180>.</p> <p>[Faixa] (PL+PH×256) =3 (PL = 3,PH = 0)</p> <p>cn =49</p> <p>fn = 81</p> <p>m = 48</p>	
Notas	<p>1. No modo standard, utilize esta função quando a impressora está "no início de uma linha", ou "não há dados no buffer da impressora."</p> <p>2. O tamanho do símbolo que excede a área de impressão não pode ser impresso.</p> <p>3. Se houver algum erro descrito abaixo nos dados da área de símbolo de armazenamento, ele não pode ser impresso.</p> <p>3.1 Não há dados (Função 180 não é processada).</p> <p>3.2 Se os dados de área de armazenamento símbolo é mais do que os dados permitidos pelo modelo especificado e modo de compactação de dados. (Este caso é um número anormal de dados.)</p> <p>3.3 Os quatro modos de compactação de dados estão listados abaixo (em ordem de taxa de compactação). Seleciona automaticamente o melhor</p>	

	<p>modo de compactação de dados de área de armazenamento de símbolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Modo Numérico — Modo Alfanumérico — Modo Kanji — Modo 8-Bit Byte <p>4. Os dados a seguir são adicionados automaticamente pelo processamento codificado.</p> <p>4.1 Padrões de detecção de posição</p> <p>4.2 Separadores para padrões de posição de detecção</p> <p>4.3 Padrões de temporização</p> <p>4.4 Informação de Formato</p> <p>4.5 Informação de Versão</p> <p>4.6 Correção de erro Codewords (Employs a detecção de erro Reed-Solomon e correção de algoritmo)</p> <p>4.7 Bloco de Palavra de código</p> <p>4.8 "Number Of Bits" no indicador de contador de caractere</p> <p>4.9 Modo de Indicador</p> <p>4.10 Terminador</p> <p>4.11 Padrões de alinhamento (Quando Modelo 2 é selecionado)</p> <p>4.12 Padrões de Extensão (Quando Modelo 1 é selecionado)</p> <p>5. Impressão de símbolo não é afetada por modo de impressão (ênfatisado, double-strike, sublinhado, impressão inversa branco e preto, ou 90 ° no sentido horário de rotação), exceto para o tamanho dos caracteres e modo de impressão de cabeça para baixo.</p> <p>6. No modo standard, esse comando executa a alimentação de papel para a quantidade necessária para a impressão do símbolo, independentemente da quantidade de alimentação de papel definido pelo comando de ajuste de alimentação de papel. A posição de impressão retorna para o lado esquerdo da área de impressão após a impressão do símbolo, e a impressora fica no status "início da linha", ou "não há dados no buffer de impressão."</p> <p>7. No modo de página, a impressora armazena os dados de símbolo no buffer de impressão sem executar impressão real. A impressora se desloca para a posição de impressão próxima de pontos dos últimos dados do símbolo.</p> <p>8. A zona de silêncio (quite zone) não está incluída nos dados de impressão. Certifique-se de incluir a zona de silêncio ao utilizar esta função.</p>
--	---

GS (k <Função 182>		QR Code: Transmite o tamanho da informação do símbolo na área de armazenamento do símbolo.
Formato:	ASCII:	GS (k PL PH cn fn m
	Decimal:	29 40 107 3 0 49 82 m
	Hexadecimal:	1D 28 6B 03 00 31 52 m

<p>Descrição:</p>	<p>Transmite a informação de tamanho para os dados codificados de símbolos de QR Code na área de armazenamento do símbolo utilizando o processo de <Função 180>.</p> <p>[Faixa] (PL+PH×256) =3 (PL = 3,PH = 0) cn =49 fn = 82 m = 48</p>																																																			
<p>Notas</p>	<p>1. No modo standard, use essa função qdo a impressora está “no começo da linha” ou “não existe dados na área do buffer de impressão”</p> <p>2. O tamanho de informação para cada dado segue abaixo;</p> <table border="1" data-bbox="512 613 1437 1030"> <thead> <tr> <th>Send data</th> <th>Hex</th> <th>Decimal</th> <th>Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Header</td> <td>37H</td> <td>55</td> <td>1 byte</td> </tr> <tr> <td>Identifier</td> <td>36H</td> <td>54</td> <td>1 byte</td> </tr> <tr> <td>Horizontal size(*1)</td> <td>30H-39H</td> <td>48-57</td> <td>1-5 byte</td> </tr> <tr> <td>Separator</td> <td>1FH</td> <td>31</td> <td>1 byte</td> </tr> <tr> <td>Fixed value</td> <td>31H</td> <td>48-57</td> <td>1 byte</td> </tr> <tr> <td>Separator</td> <td>1FH</td> <td>31</td> <td>1 byte</td> </tr> <tr> <td>Other information(*2)</td> <td>30H or 31H</td> <td>48 or 49</td> <td>1 byte</td> </tr> <tr> <td>NUL</td> <td>00H</td> <td>0</td> <td>1 byte</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*1) “Horizontal size” e “vertical size” indica o número de dots do símbolo. O valor decimal do tamanho vertical e horizontal é convertido para dados de texto e enviado a partir da extremidade de alta ordem. (ex : Quando o tamanho horizontal for 120 dots, o tamanho horizontal é “120” (em hexadecimal: 31H, 32H, e 30H/ em decimal:49,50, e 48), no qual são 3 bytes de dados.)</p> <p>(*2) “Other information” indica se a impressão dos dados na área de armazenamento de símbolo é possível ou impossível. O " Other information " é o seguinte.</p> <table border="1" data-bbox="635 1379 1394 1509"> <thead> <tr> <th>Hex</th> <th>Decimal</th> <th>Condição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30H</td> <td>48</td> <td>Impressão é possível</td> </tr> <tr> <td>31H</td> <td>49</td> <td>Impressão é impossível</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Tamanho da informação indica tamanho do símbolo que é impresso pela <Função 181>.</p> <p>4. A zona de repouso (quiet zone) não é incluída no tamanho da informação.</p> <p>5. Se “other information” for “Impressão é impossível” (em decimal: 49), use uma das condições de solução mostradas abaixo:</p> <table border="1" data-bbox="354 1720 1479 2007"> <thead> <tr> <th>Causa</th> <th>Solução</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Há dados no buffer de impressão no modo standard</td> <td>Coloque a impressora no "não há dados na impressão tampão" estado executando GST ou imprimir Comandos (LF, CR, ESC J).</td> </tr> <tr> <td>Símbolo é maior do que a área de impressão atual.</td> <td>Expandir área de impressão GS W, ESC W, ESC \$. Reduzir o tamanho do módulo por Função 167.</td> </tr> </tbody> </table>	Send data	Hex	Decimal	Data	Header	37H	55	1 byte	Identifier	36H	54	1 byte	Horizontal size(*1)	30H-39H	48-57	1-5 byte	Separator	1FH	31	1 byte	Fixed value	31H	48-57	1 byte	Separator	1FH	31	1 byte	Other information(*2)	30H or 31H	48 or 49	1 byte	NUL	00H	0	1 byte	Hex	Decimal	Condição	30H	48	Impressão é possível	31H	49	Impressão é impossível	Causa	Solução	Há dados no buffer de impressão no modo standard	Coloque a impressora no "não há dados na impressão tampão" estado executando GST ou imprimir Comandos (LF, CR, ESC J).	Símbolo é maior do que a área de impressão atual.	Expandir área de impressão GS W, ESC W, ESC \$. Reduzir o tamanho do módulo por Função 167.
Send data	Hex	Decimal	Data																																																	
Header	37H	55	1 byte																																																	
Identifier	36H	54	1 byte																																																	
Horizontal size(*1)	30H-39H	48-57	1-5 byte																																																	
Separator	1FH	31	1 byte																																																	
Fixed value	31H	48-57	1 byte																																																	
Separator	1FH	31	1 byte																																																	
Other information(*2)	30H or 31H	48 or 49	1 byte																																																	
NUL	00H	0	1 byte																																																	
Hex	Decimal	Condição																																																		
30H	48	Impressão é possível																																																		
31H	49	Impressão é impossível																																																		
Causa	Solução																																																			
Há dados no buffer de impressão no modo standard	Coloque a impressora no "não há dados na impressão tampão" estado executando GST ou imprimir Comandos (LF, CR, ESC J).																																																			
Símbolo é maior do que a área de impressão atual.	Expandir área de impressão GS W, ESC W, ESC \$. Reduzir o tamanho do módulo por Função 167.																																																			

		Diminua o nível de correção de erros por Função169.
	Os dados na área de armazenamento de símbolo é demasiadamente grande.	Enviar dados corretos por Função 180. Selecione outro modelo por Função165 Diminua o nível de correção de erros por Função 169.
	Não há dados na área de armazenamento de símbolo.	Enviar dados para a área de armazenamento símbolo por Função 180.
<p>6. Veja anteriores [Notas para processo de transmissão] para processo de envio de grupo de dados.</p>		