

POLYPRINT 200 II

manual de operação

polymax
INFORMÁTICA S/A

manual de operação

POLYPRINT 200 II

Para quaisquer informações ou sugestões a respeito deste manual, entre em contato com a Documentação de Marketing.

© 1986 POLYMAX INFORMÁTICA S/A

Todos os direitos são reservados. Esta publicação não pode ser, no todo ou em parte, copiada, reproduzida, transmitida, transcrita, armazenada num sistema passível de recuperação ou traduzida para qualquer língua gem, em qualquer forma ou meio, eletrônico, mecânico, magnético, ótico, químico, manual ou outro, sem prévia autorização escrita da POLYMAX IN FÓRMATICA S/A.

A POLYMAX INFORMÁTICA S/A se reserva o direito de revisar esta publicação e promover alterações em seu conteúdo, sem a obrigação de notificar qual quer pessoa a esse respeito.

São Paulo, julho de 1986.

Estado de atualização das páginas deste manual

PÁGINAS			PÁGINAS		
DE A		REVISÃO	DE A		REVISÃO
1.1	1.3	01	4.1	4.3	01
1.4	1.7	00	4.4	4.4	00
1.8	1.8	01	5.1	5.4	01
1.9	1.10	00	A.1	A.1	01
1.11	1.11	01	A.2	A.3	00
1.12	1.14	00	B.1	B.1	00
2.1	2.3	01	C.1	C.1	01
2.4	2.4	02	D.1	D.1	00
2.5	2.5	01	E.1	E.2	01
2.6	2.8	00	F.1	F.2	01
3.1	3.10	01	G.1	G.3	01
3.11	3.11	00			

Data de emissão: julho de 1986
Terceira Edição
Manual de Operação Versão 1.0

SUMÁRIO

Capítulo 1 - INSPEÇÃO, RECURSOS DA POLYPRINT 200 II E INSTALAÇÃO	1.1
1.1 Inspeção	1.1
1.2 Recursos da POLYPRINT 200 II	1.2
1.3 Instalação	1.5
1.3.1 Colocação do cartucho de fita	1.6
1.3.2 Colocação do tracionador	1.8
1.3.3 Colocação do papel para impressão	1.9
1.3.3.1 Colocação do formulário contínuo	1.9
1.3.3.2 Colocação de folhas avulsas	1.14
Capítulo 2 - OPERAÇÃO DA POLYPRINT 200 II	2.1
2.1 Ativando a POLYPRINT 200 II	2.1
2.2 Painel de controle	2.2
2.2.1 Comando PARAR	2.2
2.2.2 Comando TESTE	2.3
2.2.3 Comando PROG.	2.3
2.2.4 Comando AL. FORM./NÃO	2.5
2.2.5 Comando AL. LINHA/SIM	2.6
2.2.6 Comando LOC. LINHA	2.6
2.2.7 Comando ERRO	2.7
2.2.7.1 Desativa o conjunto de parâmetros-padrão de impressão	2.7
2.2.7.2 Indica falta de papel	2.7
2.2.7.3 Recupera falhas	2.8

Capítulo 3 - PROGRAMAÇÃO DA POLYPRINT 200 II	3.1
3.1 Ativar compressão	3.2
3.2 Desativar compressão	3.2
3.3 Ativar expansão	3.3
3.4 Desativar expansão	3.4
3.5 Configurar avanço para 6 LPP	3.5
3.6 Configurar avanço para 8 LPP	3.5
3.7 Configurar avanço para 10,28 LPP	3.6
3.8 Configurar avanços em passos de 1/144 de polegada	3.6
3.9 Configurar avanços em passos de 1/72 de polegada	3.7
3.10 Inicializar características default	3.8
3.11 Configurar tamanho de página em linhas	3.9
3.12 Configurar tamanho de página em polegadas	3.9
3.13 Configurar salto sobre o serrilhado	3.10
3.14 Desativar salto sobre o serrilhado	3.11
Capítulo 4 - RECURSOS GRÁFICOS	4.1
4.1 Impressão gráfica	4.1
4.1.1 Modo simples	4.2
4.1.2 Modo duplo	4.2
4.1.3 Modo triplo	4.3

Capítulo 5 - INTERFACEAMENTO	5.1
5.1 Configuração dos conectores para interface serial	5.1
5.2 Configuração dos conectores para interface paralela	5.2
5.3 Configuração dos estrapes	5.4
APÊNDICE A - Especificações técnicas	A.1
APÊNDICE B - Tabela de teclas de controle	B.1
APÊNDICE C - Tabela de caracteres de controle	C.1
APÊNDICE D - Tabela ASCII	D.1
APÊNDICE E - Conexão da POLYPRINT 200 II a microcomputadores compatíveis com o IBM PCxt*	E.1
APÊNDICE F - Recursos da POLYPRINT 200 II para linguagem Cobol	F.1
APÊNDICE G - Impressão de gráficos em microcomputadores compatíveis com a linha APPLE	G.1

ADVERTÊNCIA

Este manual contém informações e normas de operação da Impressora POLYPRINT 200 II. Para o aproveitamento adequado de todos os recursos da POLYPRINT 200 II e para o seu perfeito funcionamento, recomenda-se que o operador siga rigorosamente as normas de instalação e operação indicadas nesta publicação. O fabricante não se responsabiliza pelos defeitos e problemas decorrentes do mau uso da POLYPRINT 200 II.

INTRODUÇÃO

A POLYMAX INFORMÁTICA S/A, dando continuidade ao seu esforço de oferecer soluções capazes de atender às crescentes expectativas do mercado, projetou e desenvolveu a POLYPRINT 200 II, também conhecida como PP 200 II.

A PP 200 II é uma impressora matricial programável, capaz de imprimir 200 caracteres por segundo. Possui recursos que lhe permitem operar segundo os mais altos padrões de desempenho exigidos para um periférico de suporte.

Concebida para suportar grandes volumes de trabalho, a POLYPRINT 200 II é bastante robusta. Além disso, possui características singulares que lhe garantem vantagens significativas como, por exemplo:

- . poder liberar o sistema a que esteja acoplada, para as tarefas de processamento, durante o período em que imprime dados, textos ou gráficos, em simples, dupla ou tripla densidade;
- . manter total controle sobre o formulário, pré-impresso ou não, mesmo operando com o número máximo de vias (6).

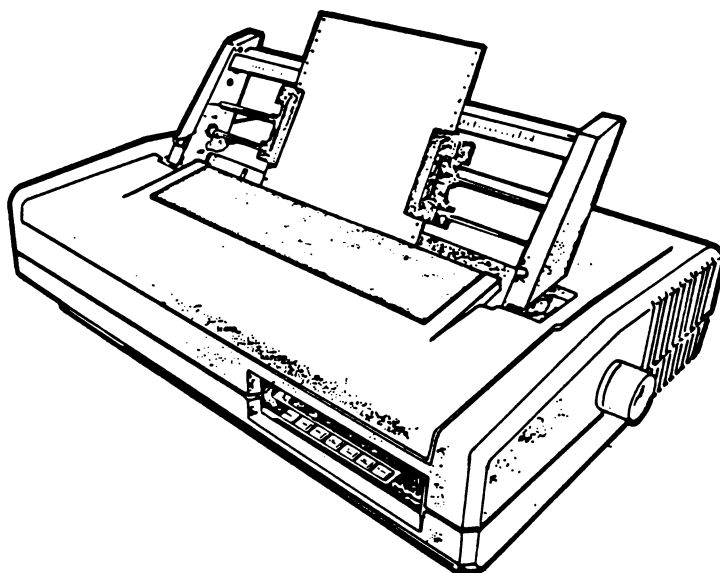
A PP 200 II é uma excelente alternativa para o contexto atual, em decorrência de sua compatibilidade com diversos tipos de microcomputadores - o que favorece sua larga aplicação - e também das facilidades de manutenção propiciadas pelos autotestes embutidos que possui, o que lhe garante estar em permanente funcionamento, aumentando, conseqüentemente, a produtividade dos sistemas com que esteja operando.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Para maior durabilidade da POLYPRINT 200 II, é aconselhável limpar e lubrificar, a cada seis meses, os eixos por onde se movimenta o carro. A limpeza deverá ser feita com uma flanela embebida em álcool isopropílico. A lubrificação deverá ser feita com, aproximadamente, 10 gotas de óleo TELLUS n.^o 46.

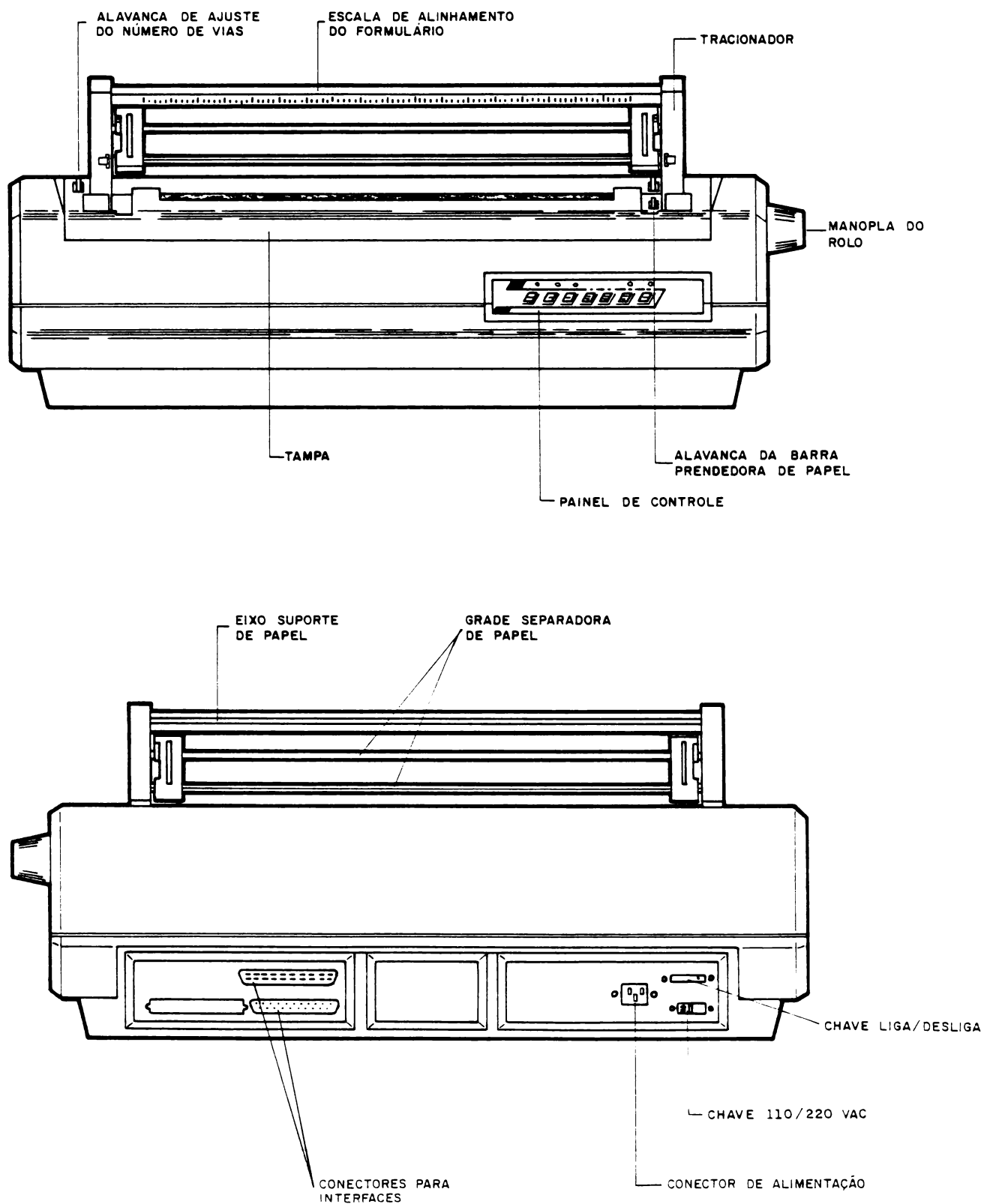
Importante

O álcool isopropílico é também adequado para a limpeza do gabinete.



1.1 Inspeção

- . Retire a PP 200 II da embalagem.
- . Verifique se a PP 200 II não sofreu danos.
- . Verifique se chegaram, junto com a PP 200 II:
 - o cabo de alimentação AC;
 - o cabo de comunicação;
 - o tracionador; e
 - o manual de operação do equipamento.
- . Coloque a PP 200 II em local apropriado às suas dimensões.
- . Antes de ligar a PP 200 II, leia o manual de operação.
- . Guarde a embalagem para eventuais necessidades de transporte da PP 200 II.



Cabo de alimentação

Dispositivo que acompanha a PP 200 II. Serve para conectar a Impressora à tomada. Admite a conexão da Impressora à rede elétrica de 110 e 220 VAC.

Conector de alimentação

Localiza-se na parte posterior da PP 200 II, do lado esquerdo. Serve para a conexão do cabo de alimentação à Impressora.

Chave 110/220 VAC

Localiza-se na parte posterior esquerda da Impressora, ao lado do conector de alimentação. Serve para ajustar a tensão da rede elétrica local.

Chave Liga/Desliga

Localiza-se na parte posterior da Impressora, do lado esquerdo, acima da chave 110/220 VAC. Serve para ligar o equipamento e para mantê-lo energizado, pronto para operar. Na posição LIGA, aciona o ventilador e o LED indicador de que a Impressora está ligada.

Conectores para interfaces

Localizam-se na parte posterior da Impressora, do lado direito. Servem para a conexão da interface serial EIA RS-232-C (conector macho de 25 pinos) e da interface paralela Centronics (conector macho de 34 ou 36 pinos).

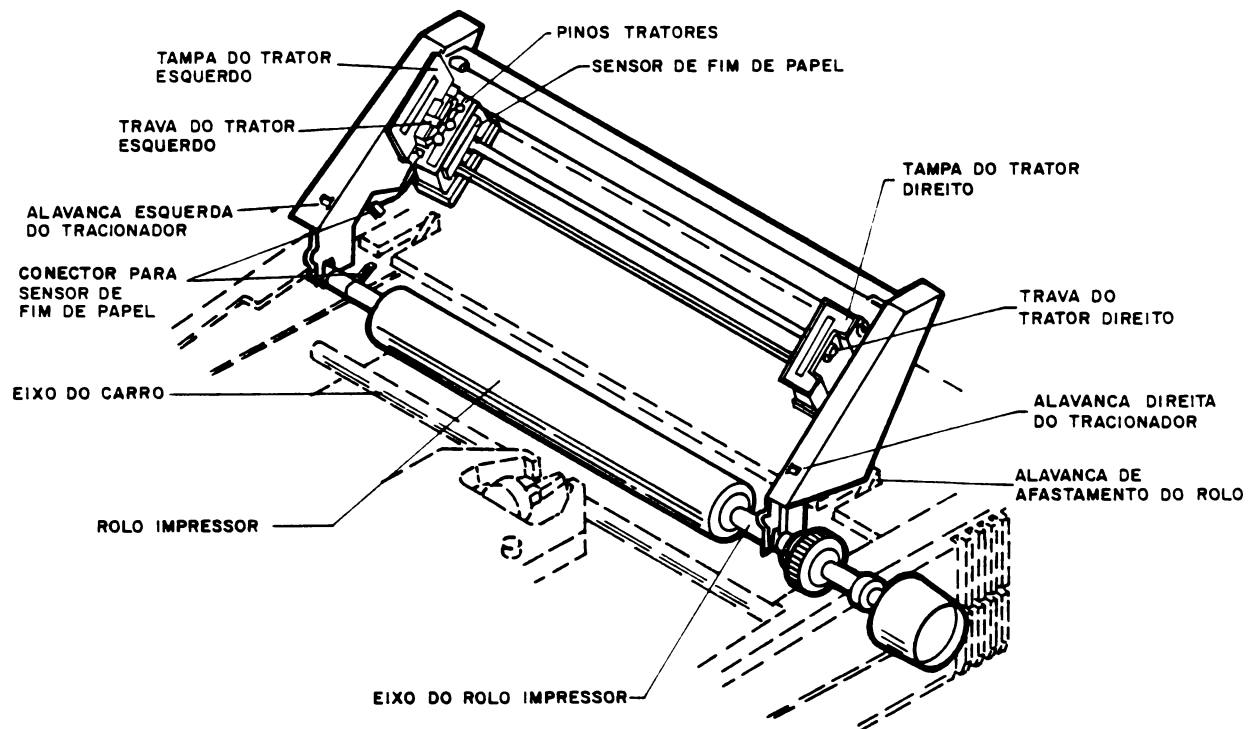
Painel de controle

Localiza-se na parte frontal da Impressora. É constituído de 6 LEDs e 7 comandos, que servem para controle de operação da Impressora e determinação dos parâmetros de impressão (ver Capítulo 2, item 2.2).

Alavanca de ajuste do número de vias

Localiza-se na parte superior da Impressora, do lado

esquerdo. Serve para ajustar a pressão das agulhas no papel, conforme o número de vias a serem impressas.



Alavanca de afastamento do rolo

Localiza-se na parte superior da Impressora, do lado direito. Serve para liberar o movimento do papel.

Tracionador

Localiza-se na parte superior da Impressora. É uma peça removível, que deve ser utilizada quando a impressão for efetuada em formulário contínuo.

Tratores

São dois. Um deles localiza-se no lado esquerdo do tracionador. O outro localiza-se no lado direito. Compõem-se de uma esteira com pinos para o encaixe do formulário contínuo. Servem para movimentar o formulário durante a impressão.

Travas dos tratores

São duas. Uma delas localiza-se no lado direito do tra-

tor direito. A outra localiza-se no lado esquerdo do trator esquerdo. Permitem ajustar a posição dos tratores ao tamanho do papel.

Sensor de fim de papel

Localiza-se no trator esquerdo. Serve para indicar falta de papel para a impressão.

Cartucho de fita

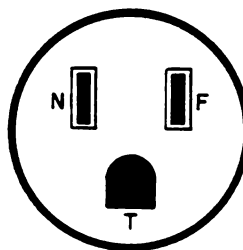
Dispositivo removível que se encaixa na parte superior interna da Impressora.

Alarme sonoro

Um oscilador de áudio emite um sinal sonoro quando o microprocessador da Impressora detecta uma condição de erro.

1.3 Instalação

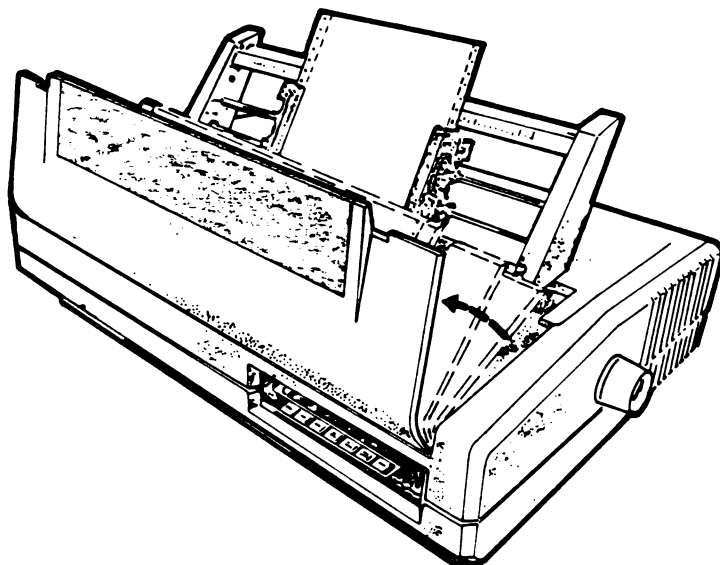
- . A Impressora é entregue pronta para funcionar em 220 VAC e com fusível de 4A.
- . Posicione, se necessário, a chave 110/220 VAC de acordo com a tensão da rede elétrica local.
- . Verifique se a tomada é do tipo mostrado a seguir - própria para a conexão de um plugue de três pinos:



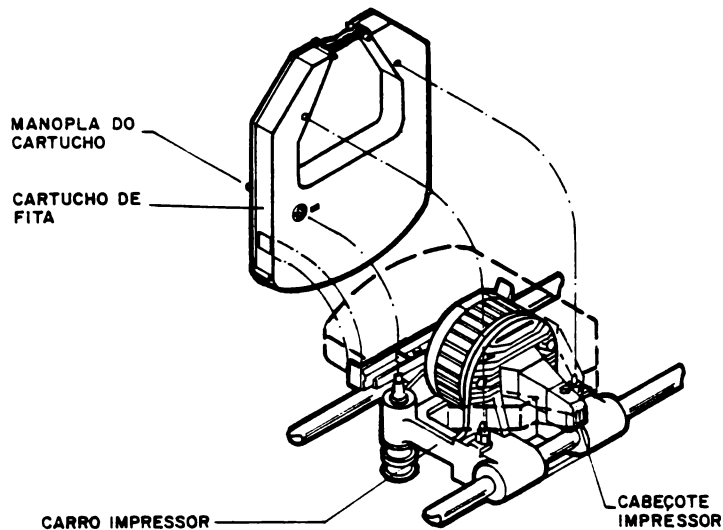
- . Conecte o cabo de alimentação à Impressora e à rede elétrica.

1.3.1 Colocação do cartucho de fita

- . Acione o comando PARAR.
- . Retire a tampa da Impressora.



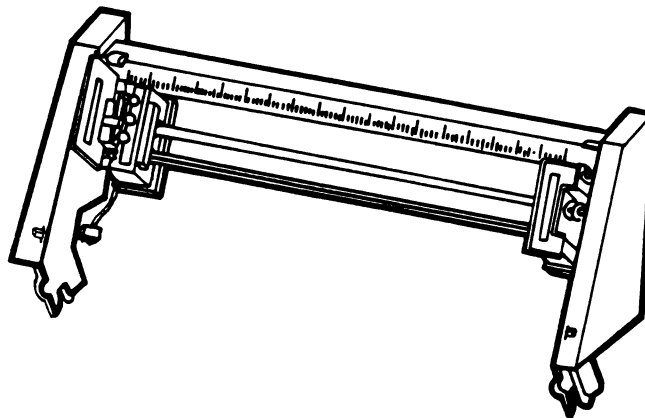
- . Coloque a alavanca de ajuste do número de vias na posição máxima (6 vias).
- . Desloque o carro, manualmente, para o meio do curso.
- . Estique a fita do cartucho, fazendo-a passar entre o cabeçote de impressão e o rolo. Os furos do cartucho deverão estar voltados para baixo.
- . Faça coincidir os furos do cartucho com os pinos de referência do carro de impressão.



- . Encaixe o cartucho, forçando-o para baixo.
- . Estique a fita, girando, para a direita, a manopla do cartucho.
- . Reposicione a alavanca de ajuste do número de vias.
- . Coloque a tampa na Impressora.
- . Acione novamente o comando PARAR para liberar a impressão.

Importante

- . Para substituir o cartucho de fita, proceda do mesmo modo, observando o seguinte:
 - a remoção do cartucho de fita é obtida inclinando-o em sua direção.
 - o cabeçote impressor não deve ser tocado, pois, se a Impressora esteve ligada durante muito tempo, é provável que ele esteja aquecido.
- . Se a colocação ou troca do cartucho de fita for efetuada com a Impressora desligada, não há necessidade de acionar o comando PARAR.



Para instalar o tracionador de formulários, proceda da seguinte forma:

- . Pegue o tracionador de modo que a escala de alinhamento do formulário fique de frente para você.
- . Posicione-se diante da PP 200 II e apóie o tracionador de modo que lhe seja possível conectar à Impressora o fio que sai do tracionador.
- . Coloque as mãos nas extremidades direita e esquerda do tracionador, apoiando os polegares nas alavancas frontais nele existentes.
- . Encaixe o tracionador no eixo do rolo de impressão, pressionando os polegares nas alavancas.
- . Solte as alavancas do tracionador, para deixá-lo fixo no eixo do rolo impressor.
- . Verifique se as engrenagens do rolo impressor e do tracionador estão bem ajustadas, observando se os pinos do trator se movimentam quando se gira a manopla do rolo.

Importante

Para retirar o tracionador, deve-se desconectar o fio que o liga à Impressora e, em seguida, pressionar, simultaneamente, com os polegares, as alavancas frontais do tracionador, puxando-o para cima.

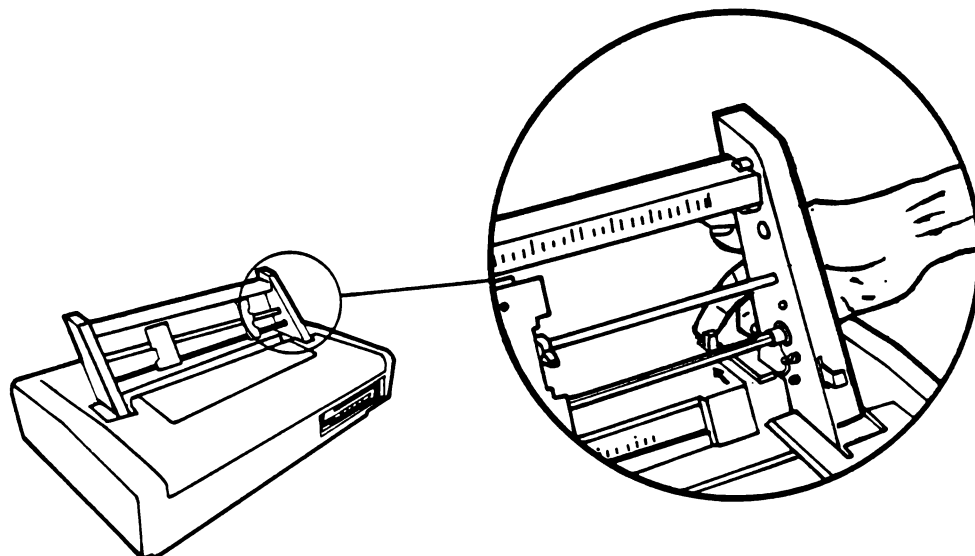
1.3.3 Colocação do papel para impressão

1.3.3.1 Colocação do formulário contínuo

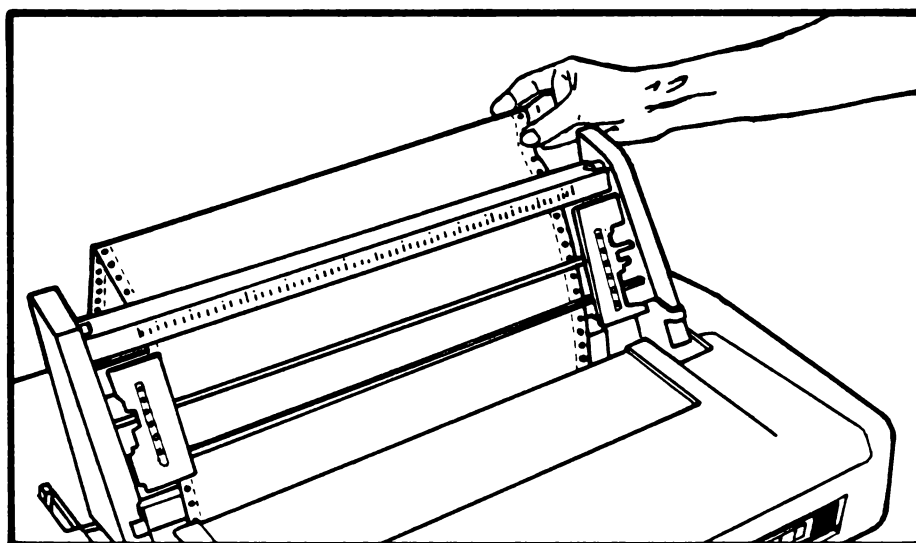
Para usar formulário contínuo, é imprescindível que o tracionador esteja devidamente instalado na Impressora.

A colocação do formulário contínuo deve obedecer aos seguintes passos:

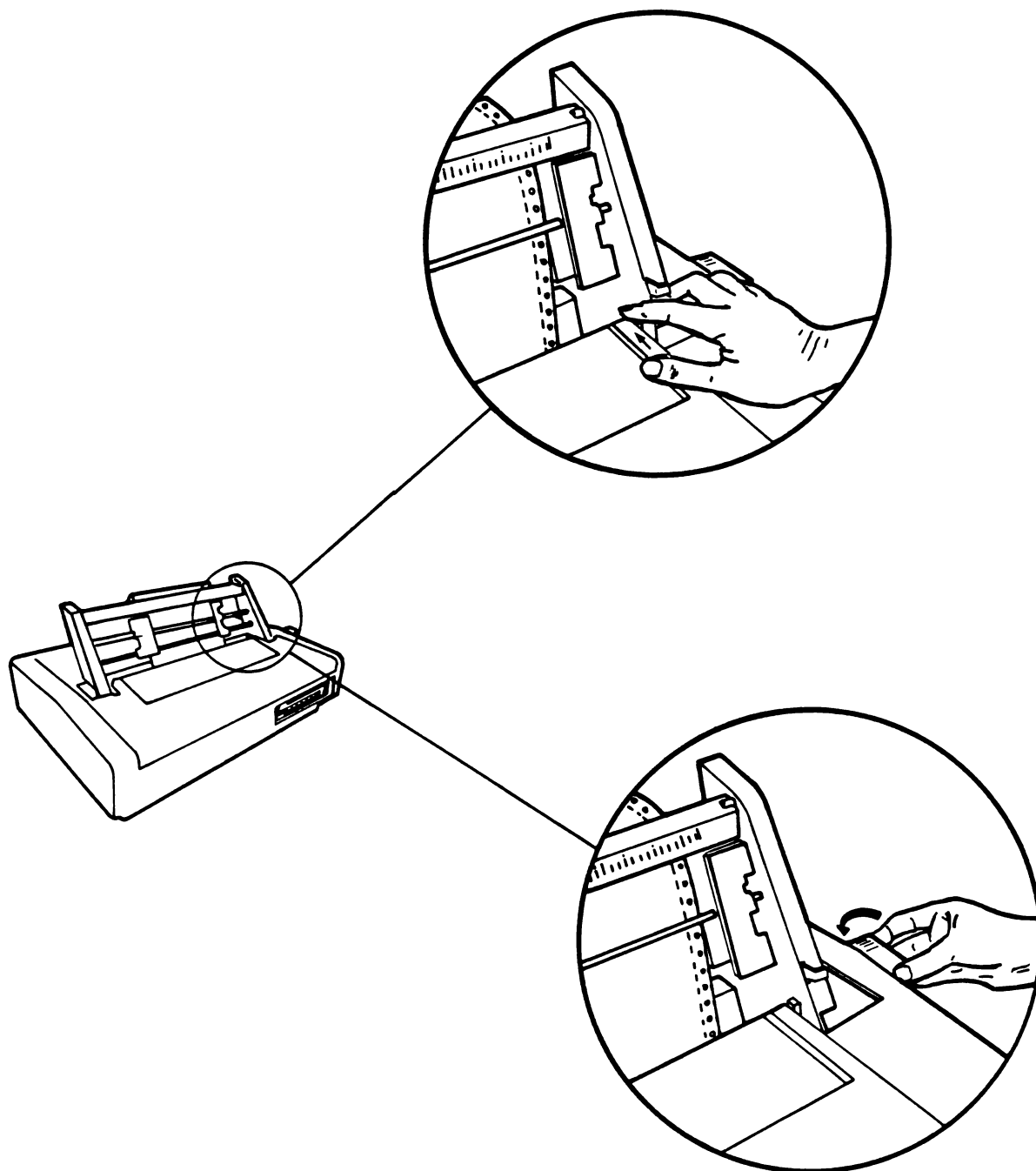
- . Verifique se a alavanca de afastamento do rolo está voltada para trás.



- . Gire, de cima para baixo, a trava do trator esquerdo e desloque-o para a extremidade esquerda.
- . Gire, de cima para baixo, a trava do trator direito e desloque-o para a extremidade direita.
- . Coloque o papel na parte superior do tracionador, entre a escala e o eixo suporte de papel e, mais embaixo, por trás da grade separadora de papel.

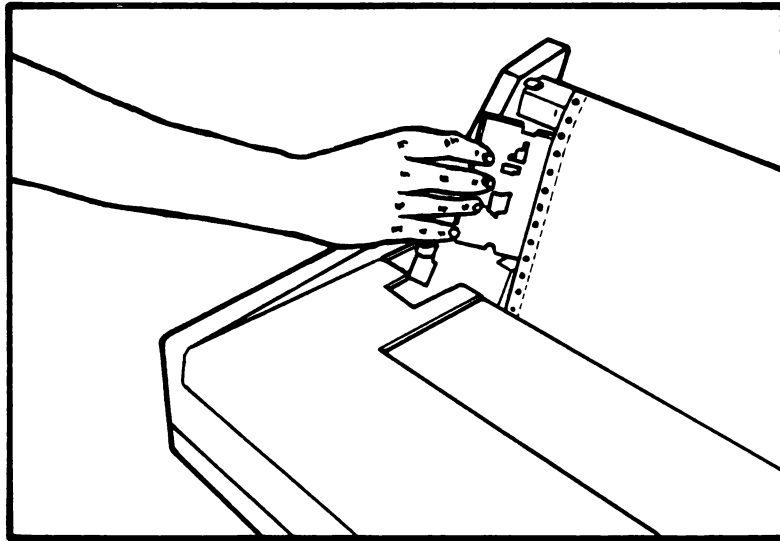


- . Assim que o papel atingir a parte inferior do rolo impressor, puxe a alavanca da barra prendedora de papel e gire a manopla do rolo, até que o topo do formulário atinja a barra prendedora de papel.

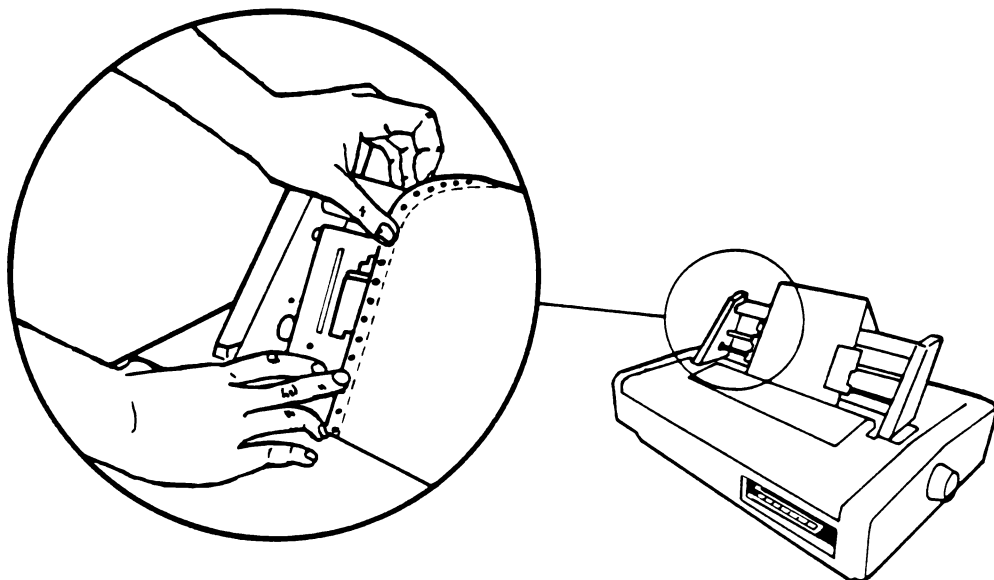


- . Empurre a alavanca da barra prendedora de papel.
- . Gire novamente a manopla do rolo impressor até que o topo do formulário ultrapasse a altura dos pinos tra-
tores.

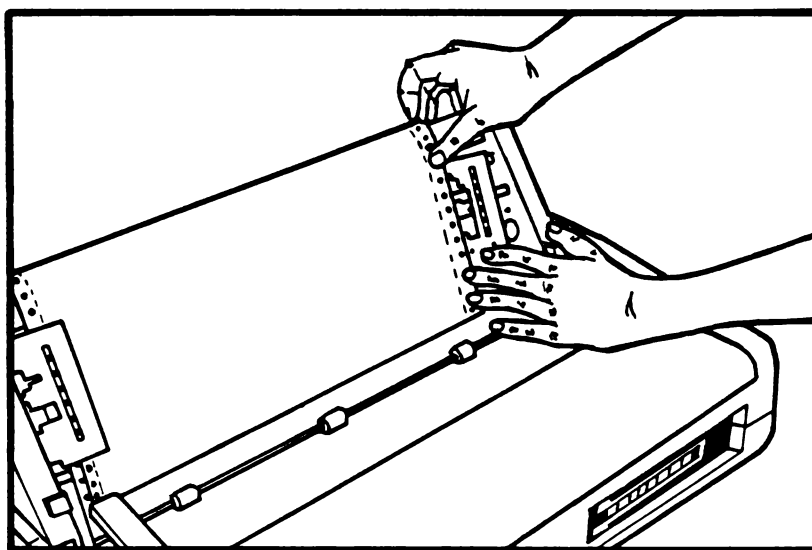
- . Puxe, novamente, a alavanca da barra prendedora de papel.
- . Libere o movimento do papel, puxando novamente a alavanca de afastamento do rolo.
- . Abra as tampas dos pinos tratores do lado esquerdo.



- . Movimente o formulário e encaixe os orifícios de sua margem esquerda nos pinos frontais e posteriores do trator esquerdo.



- . Feche as tampas dos pinos desse trator.
- . Alinhe a margem esquerda do formulário com a extremidade esquerda do rolo.
- . Gire a trava desse trator, de baixo para cima, travando-o.
- . Abra as tampas dos pinos tratores do trator direito.
- . Movimente esse trator e encaixe os orifícios da margem direita do formulário em seus pinos frontais e posteriores, observando o correto posicionamento do papel.



- . Feche as tampas dos pinos desse trator.
- . Posicione o trator direito para uma tensão adequada do formulário, sem deformar seus orifícios.
- . Trave esse trator.
- . Empurre novamente a alavanca de afastamento do rolo e a alavanca da barra prendedora de papel.

- . Ajuste a posição adequada para a primeira linha de impressão, girando a manopla do rolo para cima, até o serrilhado do formulário ultrapassar a altura do cabeçote impressor.
- . Coloque a alavanca de ajuste do número de vias na posição desejada.

1.3.3.2 Colocação de folhas avulsas

Para usar folhas avulsas, é preferível que o tracionador não esteja instalado na Impressora.

A colocação de folhas avulsas deve obedecer aos seguintes passos:

- . Verifique se a alavanca de afastamento do rolo está voltada para trás.
- . Puxe a alavanca da barra prendedora de papel.
- . Coloque a folha por trás do rolo de impressão e gire a manopla do rolo até que a margem superior do papel atinja a margem inferior.
- . Puxe a alavanca de afastamento do rolo, para liberar o movimento do papel.
- . Acerte a posição da folha, alinhando sua margem esquerda com a extremidade esquerda do rolo.
- . Empurre a alavanca de afastamento do rolo e a alavanca da barra prendedora de papel.
- . Ajuste a posição adequada para a primeira linha de impressão, girando a manopla do rolo para baixo e observando a altura do cabeçote impressor.
- . Coloque a alavanca de ajuste do número de vias na posição desejada.

2.1 Ativando a POLYPRINT 200 II

Coloque a Chave Liga/Desliga na posição LIGA. Observe que os LEDS do painel se acenderão. A Impressora executará, então, um processo de checagem e de inicialização lógica, durante o qual o cabeçote impressor será levado a uma posição inicial de impressão, à esquerda, chamada HOME.

Ao terminar esse processo, os LEDS se apagarão, com exceção do LED LIGADO e, no caso de a Impressora estar com interface paralela, do LED LINHA.

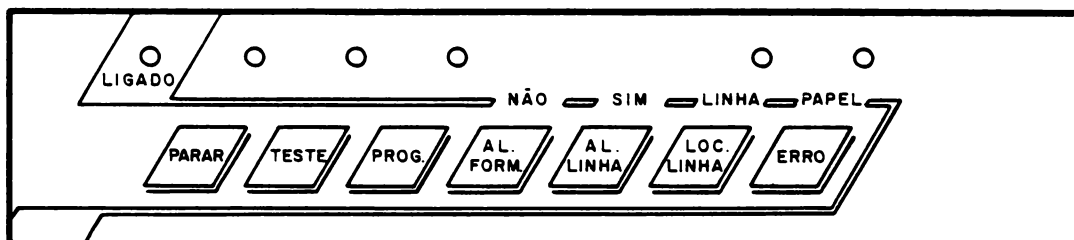
Se algum erro for detectado, um sinal sonoro será emitido e os LEDS do painel indicarão o tipo de erro ocorrido (ver item 2.2.7).

Após ser ativada, a PP 200 II assume o seguinte conjunto de parâmetros-padrão:

- . taxa de 9600 Bauds;
- . código ASCII;
- . impressão normal;
- . largura de 13,2 pol. (polegadas);
- . densidade de 10 CPP (caracteres por polegada);
- . avanço de 6 LPP (linhas por polegada); e
- . CR - Carriage Return (retorno do carro) ativado.

Este conjunto de parâmetros-padrão determina 66 linhas por página e mantém desativado o Form Feed (avanço de papel) automático.

Este conjunto de parâmetros-padrão pode ser alterado através dos comandos do painel de controle.



Os comandos do painel de controle são do tipo "soft touch" (contato momentâneo).

É através deles que o usuário determina os parâmetros de impressão que a PP 200 II deverá executar.

Os parâmetros de impressão, ao serem ajustados, são armazenados em memória não volátil, permanecendo válidos mesmo com a Impressora desligada.

Para alterar os parâmetros determinados, é necessário usar o comando ERRO (ver item 2.2.7).

Quando os comandos do painel não são aceitos, é emitido um sinal sonoro.

2.2.1 Comando PARAR

O comando PARAR, ao ser acionado, tem a função de interromper a impressão após o término da linha que estiver sendo impressa. O LED correspondente a este comando fornece indicação luminosa vermelha enquanto a impressão estiver suspensa.

O acionamento do comando PARAR não afeta a recepção de caracteres pela Impressora, quando ela estiver em linha, e não provoca a perda dos caracteres que estão no buffer.

Enquanto a impressão estiver interrompida, o cabeçote impressor e a manopla do rolo ficarão livres, possibilitando o ajuste fino do papel, a troca ou o ajuste da fita etc.

O comando PARAR pode ser usado mesmo quando a Impressora estiver no modo TESTE.

2.2.2 Comando TESTE

A função do comando TESTE é ativar o autoteste de impressão.

O comando TESTE só é aceito se a Impressora estiver no modo LOCAL, com o comando PARAR desativado e com o buffer vazio.

O LED correspondente a este comando fornece indicação luminosa vermelha quando ativado.

O acionamento do comando TESTE faz com que a POLYPRINT 200 II imprima continuamente o conjunto de caracteres, segundo os parâmetros de impressão determinados, até que esse comando seja novamente pressionado.

Durante o modo TESTE, o comando PARAR também é aceito.

Importante

Para se fazer o autoteste, deve-se usar formulário próprio para, no mínimo, 132 colunas de impressão.

2.2.3 Comando PROG.

O comando PROG. (PROGRAMAÇÃO) permite que todos os parâmetros de impressão sejam programados através do painel.

O comando PROG. é aceito se a Impressora estiver no modo LOCAL, com o comando PARAR desativado e com o buffer vazio.

O LED correspondente a este comando fornece indicação luminosa amarela quando ativado.

O acionamento do comando PROG. faz com que a POLYPRINT 200 II passe a imprimir a configuração de hardware (versão do programa, capacidade de memória instalada e tipo de interface - serial ou paralela).

Exemplo:

```
POLYPRINT 200 II  
PROGRAMA = V 2.25 D200686  
MEMORIA = 6 4 K  
INTERFACE = PARALELA
```

Em seguida, a PP 200 II exhibe os parâmetros possíveis para a impressão, permanecendo à espera de que eles sejam ou não confirmados.

A confirmação ou não é feita pelo painel, através dos comandos AL. FORM./NÃO (ALIMENTAÇÃO DE FORMULÁRIO/NÃO) e AL. LINHA/SIM (ALIMENTAÇÃO DE LINHA/SIM) - únicos aceitos durante o modo PROGRAMAÇÃO.

Após a confirmação de um parâmetro, será impresso o parâmetro seguinte. A não aceitação de um parâmetro implica na impressão de outra opção do mesmo parâmetro.

Os parâmetros de impressão possíveis são:

- . largura: 13,2 ou 13,6 polegadas;
- . códigos: ASCII ou ASCII + portugueses;
- . impressão: normal ou expandida;
- . densidade: 10 ou 16,7 CPP;
- . avanço: 6, 8 ou 10,28 LPP; e
- . CR: CR - o controle do carro não assume avanço de linha - ou CR + LF (Line Feed - avanço de linha) - o controle do carro assume o avanço de uma linha.

Exemplo:

LARGURA 13,2

Se este parâmetro não for confirmado, a PP 200 II imprimirá:

LARGURA 13,6

Se este parâmetro for confirmado, a PP 200 II imprimirá o parâmetro seguinte:

CÓDIGO ASCII

Se este parâmetro não for confirmado, a PP 200 II imprimirá:

CÓDIGO ASCII + PORTUGUES

Se este parâmetro for confirmado, a PP 200 II imprimirá o parâmetro seguinte:

IMPRESSÃO NORMAL

Se este parâmetro não for confirmado, a PP 200 II imprimirá outra opção do mesmo parâmetro.

Portanto, a PP 200 II imprime todas opções de um mesmo parâmetro, até que ele seja definido pelo operador, para só depois passar a imprimir opções de um novo parâmetro.

Caso a POLYPRINT 200 II esteja configurada com interface serial, a taxa de velocidade pode ser 1200, 2400, 4800 e 9600 Bauds.

2.2.4 Comando AL. FORM./NÃO

O comando AL. FORM./NÃO tem duas funções.

Quando a Impressora está no modo LOCAL, este comando tem a função de forçar o avanço de papel até a próxima

página, mas só é aceito se a Impressora estiver com o comando PARAR desativado e com o buffer vazio.

Cada acionamento deste comando, no modo LOCAL, corresponde a apenas um avanço de página. Se for necessário avançar várias páginas, deve-se pressionar o comando até se conseguir atingir a página desejada.

Quando a Impressora está no modo PROGRAMAÇÃO, este comando tem a função de permitir que o operador informe à Impressora que não concorda com o último parâmetro impresso.

2.2.5 Comando AL. LINHA/SIM

O comando AL. LINHA/SIM tem duas funções.

Quando a Impressora está no modo LOCAL, este comando tem a função de forçar o avanço de uma linha, mas só é aceito se a Impressora estiver com o comando PARAR desativado e com o buffer vazio.

Cada acionamento deste comando, no modo LOCAL, fará a Impressora avançar uma linha, esperar um certo tempo (0,3 seg.) e verificar se o comando continua ativado. Enquanto se exercer pressão sobre este comando, a Impressora executará avanços consecutivos de linha.

Quando a Impressora está no modo PROGRAMAÇÃO, este comando tem a função de permitir que o operador informe à Impressora que concorda com o último parâmetro impresso.

2.2.6 Comando LOC. LINHA

O comando LOC. LINHA (LOCAL/LINHA) controla o estado da Impressora para a comunicação.

O LED correspondente a este comando fornece indicação luminosa verde quando a Impressora está no modo LINHA.

O comando LOC./LINHA não é aceite nos modos TESTE e PROG. e nem quando, ao se usar a interface serial, não for detectado "computador READY".

No modo LOCAL (LED apagado), a comunicação é bloqueada e, assim que o buffer se esvazie, passam a ser aceitos, além do comando PARAR, os outros comandos do painel.

O comando LOC./LINHA não afeta a impressão - que pode ocorrer nos dois modos - e nem o buffer - que não é perdido na passagem do modo LOCAL para o modo LINHA ou do modo LINHA para o modo LOCAL.

2.2.7 Comando ERRO

O comando ERRO possui várias funções, conforme descrito a seguir.

2.2.7.1 Desativa o conjunto de parâmetros-padrão de impressão

O comando ERRO tem a função de desativar todo o conjunto de parâmetros definidos pelo operador, retornando à configuração default da Impressora, no caso de ter sido indicado algum parâmetro errado.

Neste caso, proceda da seguinte forma:

- . desligue a Impressora;
- . pressione o comando ERRO, mantendo-o pressionado;
- . ligue a Impressora e espere o carro se movimentar (o comando não é verificado imediatamente após a Impressora ser ligada); e
- . libere o comando ERRO.

2.2.7.2 Indica falta de papel

O LED correspondente ao comando ERRO só é ativado no caso de detecção de falta de papel. Este LED está liga-

do diretamente ao sensor de fim de papel e fornece indicação luminosa vermelha. Ele pode se acender várias vezes enquanto o papel estiver sendo colocado na Impressora.

Quando é detectada a falta de papel, o buffer não é perdido e a Impressora só volta a imprimir após a liberação do comando ERRO.

2.2.7.3 Recupera falhas

Durante o processo de inicialização da Impressora, são testados vários itens do hardware e, durante a impressão, o posicionamento do carro é continuamente verificado. Caso alguma falha seja detectada, os LEDS do painel indicam o tipo de erro ocorrido, conforme mostra a tabela a seguir, e um sinal sonoro é ativado periodicamente.

ERRO DEVIDO A:	PARAR	TESTE	PROG.	LINHA	PAPEL	LIGADA
MEM ESTÁTICA	●	○	○	○	×	●
PIO	○	○	○	●	×	●
USART	●	○	○	●	×	●
CTC	○	●	○	○	×	●
HOME	●	●	○	○	×	●
COMUNICAÇÃO	○	●	○	●	×	●
MEM DINÂMICA	●	●	○	●	×	●
FIM DE PAPEL	×	×	×	×	●	●

LEGENDA	
×	NÃO IMPORTA
○	APAGADO
●	ACESO

Capítulo 3 PROGRAMAÇÃO DA POLYPRINT 200 II

A POLYPRINT 200 II oferece diversos recursos de programação, tanto em operação local como remota.

A PP 200 II possibilita uma programação de parâmetros predefinidos, ativados pelo painel de controle (modo local), através do comando PROG., descrito no item 2.2.3.

A PP 200 II, quando conectada a um microcomputador (modo remoto), pode ser comandada através de programas gerados pelo usuário, normalmente em linguagem Basic ou utilizando os recursos descritos nos Apêndices.

A transmissão dos caracteres de controle aceitos pela PP 200 II e gerados pelo programa é feita via interface paralela ou serial (ver Capítulo 5).

Os recursos de programação oferecidos pela PP 200 II estão descritos a seguir. Para melhor entendimento, a apresentação de cada recurso obedece à seguinte estrutura:

- . Nome do recurso
- . Função do recurso
- . Formato do recurso:
 - nome do caractere de controle
 - formato em hexadecimal
 - formato em decimal
 - formato em ASCII
- . Exemplo de programa em Basic
- . Impressão do resultado gerado pelo programa, quando possível

Para cada variável aplicada aos recursos existe uma tecla correspondente. Essa correspondência pode ser observada na tabela de teclas de controle, no Apêndice B.

Para se determinar, por exemplo, uma página de 20 linhas, através de sistema operacional compatível com CP/M*, deve-se digitar:

A> <CTRL+P>
A> <ESC><C> <CTRL+T>

onde:

CTRL+P aciona a impressora
CTRL+T equivale ao número 20 da tabela ASCII (14 hexadecimal) ou ao caractere DC4.

3.1 Ativar compressão

Este recurso permite que a impressão dos caracteres seja feita na densidade de 16,7 CPP, não afetando o tipo de impressão (normal ou expandido).

Formato: <CTRL 0>

onde:

CTRL 0 = CHR\$ (0FH) = CHR\$ (15) = SI

Exemplo:

```
10 LPRINT "OS CARACTERES DA PP 200 II ENCONTRAM-SE  
   NORMAIS"; CHR$ (15)  
20 LPRINT "AGORA OS CARACTERES ESTÃO COMPRIMIDOS, OU  
   SEJA, A DENSIDADE, QUE ERA DE 10 CPP,"  
30 LPRINT "PASSOU A SER DE 16,7 CPP"  
40 END
```

```
OS CARACTERES DA PP 200 II ENCONTRAM-SE NORMAIS  
AGORA OS CARACTERES ESTÃO COMPRIMIDOS, OU SEJA, A DENSIDADE, QUE ERA DE 10 CPP,  
PASSOU A SER DE 16,7 CPP
```

3.2 Desativar compressão

Este recurso permite a impressão dos caracteres na densidade normal de 10 CPP, não afetando o tipo de impressão (normal ou expandido).

Formato: <CTRL R>

onde:

CTRL R = CHR\$ (12H) = CHR\$ (18) = DC-2

Exemplo:

```
10 LPRINT "OS CARACTERES CONTINUAM COMPRIMIDOS";  
   CHR$ (18)  
20 LPRINT "FOI DESATIVADA A COMPRESSÃO DOS CARACTE-  
   RES; PASSAMOS"  
30 LPRINT "DA DENSIDADE DE 16,7 CPP PARA A DENSIDADE  
   DE 10 CPP"  
40 END
```

```
OS CARACTERES CONTINUAM COMPRIMIDOS  
FOI DESATIVADA A COMPRESSAO DOS CARACTERES; PASSAMOS  
DA DENSIDADE DE 16,7 CPP PARA A DENSIDADE DE 10 CPP
```

Importante

Após a alteração de densidade de caracteres (de 10 para 16,7 CPP ou de 16,7 para 10 CPP), o primeiro caractere impresso ocupa a primeira posição da próxima linha. Por conseguinte, não é possível a impressão de caracteres comprimidos e não comprimidos em uma mesma linha.

3.3 Ativar expansão

Este recurso permite a impressão dos caracteres do tipo expandida, até que seja dada uma sequência de desativação da expansão à POLYPRINT 200 II.

Formato: <ESC> <W> N

onde:

ESC = CHR\$ (1BH) = CHR\$ (27)
W = CHR\$ (57H) = CHR\$ (87)
N = um número maior que zero (N > 0)

Exemplo:

```
5 N=1
10 LPRINT "PODEMOS VERIFICAR QUAIS OS RECURSOS DA PP
    200 II"; CHR$ (27); "W"; CHR$ (N)
20 LPRINT "PARA ATIVAR A IMPRESSÃO DE"
30 LPRINT "CARACTERES EXPANDIDOS,"
40 LPRINT "MUITO USADOS EM TÍTULOS"
50 LPRINT "DE RELATÓRIOS"
60 END
```

```
PODEMOS VERIFICAR QUAIS OS RECURSOS DA PP 200 II
PARA ATIVAR A IMPRESSAO DE
CARACTERES EXPANDIDOS,
MUITO USADOS EM TITULOS
DE RELATORIOS
```

3.4 Desativar expansão

Este recurso desativa a expansão dos caracteres, retornando ao modo de impressão normal.

Formato: <ESC><W> Ø

onde:

```
ESC = CHR$ (1BH) = CHR$ (27)
W   = CHR$ (57H) = CHR$ (87)
Ø   = zero = CTRL @
```

Exemplo:

```
10 N=Ø: LPRINT "ESTANDO EXPANDIDO, POSSO"
20 LPRINT CHR$ (27); "W"; CHR$ (N) "RETORNAR AO ESTAD-
    DO NORMAL DE IMPRESSÃO"
30 END
```

```
ESTANDO EXPANDIDO, POSSO
RETORNAR AO ESTADO NORMAL DE IMPRESSAO
```

3.5 Configurar avanço para 6 LPP

Este recurso determina que a impressão seja feita com espaçamento de 6 linhas por polegada.

Formato: <ESC><2>

onde:

ESC = CHR\$ (1BH) = CHR\$ (27)

2 = CHR\$ (32H) = CHR\$ (50)

Exemplo:

```
10 FOR F = 1 TO 10
20 LPRINT "POLYPRINT 200 II"
30 NEXT F
40 REM**MUDANÇA DO ESPAÇAMENTO
50 LPRINT CHR$(27); "2"
60 FOR F = 1 TO 10
70 LPRINT "PP 200 II"
80 NEXT F
90 END
```

3.6 Configurar avanço para 8 LPP

Este recurso permite que a impressão seja feita com espaçamento de 8 linhas por polegada.

Formato: <ESC><Ø>

onde:

ESC = CHR\$ (1BH) = CHR\$ (27)

Ø = CHR\$ (30H) = CHR\$ (48)

Exemplo:

```
10 FOR F=1 TO 10
20 LPRINT "POLYPRINT 200 II"
30 NEXT F
40 REM**MUDANÇA DO ESPAÇAMENTO
```

```

50 LPRINT CHR$(27); "Ø":REM ESC Ø
60 FOR F=1 TO 10
70 LPRINT "PP 200 II"
80 NEXT F
90 END

```

3.7 Configurar avanço para 10,28 LPP

Este recurso possibilita que a impressão seja feita com espaçamento de 10,28 linhas por polegada - avanço indicado para impressão gráfica de 7 bits.

Formato: <ESC><1>

onde:

```

ESC = CHR$ (1BH) = CHR$ (27)
1   = CHR$ (31H) = CHR$ (49)

```

Exemplo:

```

10 FOR F = 1 TO 10
20 LPRINT "POLYPRINT 200 II"
30 NEXT F
40 REM**MUDANÇA DO ESPAÇAMENTO
50 LPRINT CHR$(27); "1":REM ESC 1
60 FOR F = 1 TO 10
70 LPRINT "PP 200 II"
80 NEXT F
90 END

```

3.8 Configurar avanços em passos de 1/144 de polegada

Este recurso permite que a impressão tenha avanços de linha em passos de 1/144 de polegada. No formato do comando que possibilita a utilização deste recurso, n pode assumir valores de 1 a 127. O número de passos pode variar de 1 até 2/3 do maior valor que pode ser atribuído a n.

Formato: <ESC><3><n>

onde:

Importante

Sempre que o número de linhas por polegada é alterado, o tamanho da página permanece o mesmo, havendo alteração apenas do número de linhas impressas por página.

Após a alteração do número de linhas por polegada, a PP 200 II faz a impressão como se o papel estivesse posicionado no início da página.

3.10 Inicializar características default

Este recurso fornece as características default descritas a seguir, permitindo a impressão de 66 linhas por página, com o Form Feed automático desativado.

- . Taxa: 9600 Bauds
- . Código: ASCII
- . Impressão: normal
- . Largura: 13,2 pol.
- . Densidade: 10 CPP
- . Avanço: 6 LPP
- . CR: CR

Formato: <ESC><@>

onde:

ESC = CHR\$ (1BH) = CHR\$ (27)
@ = CHR\$ (40H) = CHR\$ (64)

Exemplo:

```
10 LPRINT CHR$(27); "@":REM ESC @
20 END
```

Para retornar ao default de 66 linhas, sem ser por software, deve-se desligar a impressora e ligá-la novamente, pressionando o Comando ERRO do painel de controle.

```

ESC = CHR$ (1BH) = CHR$ (27)
3   = CHR$ (33H) = CHR$ (52)
n   = CHR$ (nH)  = CHR$ (n)

```

Exemplo:

```

10 FOR F=1 TO 10
20 LPRINT "POLYPRINT 200 II"
30 NEXT F
40 FOR N=30 TO 1 STEP-1
50 REM ** MUDANÇA DO ESPAÇAMENTO
60 LPRINT CHR$(27); "3"; CHR$(N)
70 LPRINT "PP 200 II"
80 NEXT N
90 LPRINT CHR$(27); "@ "
100 END

```

3.9 Configurar avanços em passos de 1/72 de polegada

Este recurso permite que a impressão tenha avanços de linha em passos de 1/72 de polegada. No formato do comando que possibilita a utilização deste recurso, *n* define o número de avanços, podendo assumir valores de 1 a 127. Caso *n* seja menor que 8, haverá justaposição na impressão. Caso *n* seja maior que 8, haverá entrelinhamento.

Formato: <ESC>< A >< n >

onde:

```

ESC = CHR$(1BH) = CHR$(27)
A   = CHR$(41H) = CHR$(65)
n   = CHR$(nH)  = CHR$(n)

```

Exemplo:

```

10 FOR N=1 TO 10
20 LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(N)
30 LPRINT "*****"
40 NEXT N
50 LPRINT CHR$(27); "@ "
60 END

```

3.11 Configurar tamanho de página em linhas

Este recurso define o tamanho da página em número de linhas. O número de linhas multiplicado pelo avanço (6, 8 ou 10,28 LPP) resulta no tamanho da página em polegadas.

Formato: <ESC><C> N

onde:

ESC = CHR\$ (1BH) = CHR\$ (27)
C = CHR\$ (43H) = CHR\$ (67)
N = número de linhas desejado por página

Neste formato, N pode assumir os valores de 1 a 127.

Exemplo:

```
10 INPUT "ENTRE COM O NÚMERO DE LINHAS DESEJADO"; N
20 LPRINT CHR$(27); "C"; CHR$(N)
30 END
```

3.12 Configurar tamanho de página em polegadas

Este recurso define o tamanho da página em polegadas. O número de linhas impressas por página depende do avanço (6, 8 ou 10,28 LPP).

Formato: <ESC><C> Ø; N

onde:

ESC = CHR\$ (1BH) = CHR\$ (27)
C = CHR\$ (43H) = CHR\$ (67)
Ø = número zero fixo
N = número de polegadas desejado por página

Neste formato, N pode assumir os valores inteiros de 1 a 22. Caso seja necessário um valor de N não inteiro, deve-se definir o tamanho de página em número de linhas.

Exemplo:

```
10 INPUT "DIGITE O TAMANHO DA PÁGINA DESEJADO"; N
20 LPRINT CHR$(27); "C0"; CHR$ (N)
30 END
```

3.13 Configurar salto sobre o serrilhado

Este recurso permite determinar o número de linhas que serão saltadas automaticamente ao final da página (SOP - Skip Over Perforation).

- . Taxa: 9600 Bauds
- . Código: ASCII
- . Impressão: normal
- . Largura: 13,2 pol.
- . Densidade: 10 CPP
- . Avanço: 6 LPP
- . CR: CR

Formato: <ESC><N> X

onde:

ESC = CHR\$ (1BH) = CHR\$ (27)
N = CHR\$ (4EH) = CHR\$ (78)
X = número de linhas para o salto

Neste formato, embora X possa assumir os valores de 1 a 127, só são aceitos valores que não ultrapassem o número de linhas determinado para a página.

Exemplo 1:

```
10 INPUT "ENTRE COM O NÚMERO DE LINHAS PARA SALTO"; X
20 LPRINT CHR$(27); "N"; CHR$(X)
30 END
```

Exemplo 2:

Para se fazer com que 60 linhas sejam impressas em um formulário de 66 linhas, deixando 6 linhas em branco

e passando para a próxima página, as seguintes instruções devem ser fornecidas:

<ESC> <C> 66 - o tamanho da página será de 66 linhas
<ESC> <N> 06 - um salto de 6 linhas é determinado

```
10 LPRINT CHR$(27); "C"; CHR$(66):REM ESC C 66
20 LPRINT CHR$(27); "N"; CHR$(6):REM ESC N 06
30 END
```

3.14 Desativar salto sobre o serrilhado

Este recurso desativa o Form Feed automático, isto é, a Impressora só executará o Form Feed se receber o caractere correspondente pela linha.

Formato: <ESC><0>

onde:

ESC = CHR\$ (1BH) = CHR\$ (27)
0 = CHR\$ (4FH) = CHR\$ (79)

Exemplo:

```
10 LPRINT CHR$(27);"0"
20 FOR F=1 TO 70
30 LPRINT "POLYPRINT 200 II"
40 NEXT F
```

* CP/M é marca registrada da DIGITAL RESEARCH, Inc. (EUA).

4.1 Impressão gráfica

A POLYPRINT 200 II pode ser programada para impressão gráfica em três modos: simples, duplo ou triplo.

A tabela a seguir mostra as possibilidades de impressão, em termos de tipo, densidade de caracteres e densidade gráfica, nesses três modos:

MODO DE IMPRESSÃO	TIPO DE IMPRESSÃO	DENSIDADE DE CARACTERES POR POL.	DENSIDADE GRÁFICA POR POL ² .
SIMPLES	NORMAL	10	50 X 72
		16,7	83,5 X 72
	EXPANDIDO	10	25 X 72
		16,7	41,3 X 72
DUPLO	NORMAL	10	100 X 72
		16,7	167 X 72
	EXPANDIDO	10	50 X 72
		16,7	83,5 X 72
TRIPLO	NORMAL	10	100 X 144
		16,7	167 X 144
	EXPANDIDO	10	50 X 144
		16,7	83,5 X 144

Os padrões gráficos são impressos unidirecionalmente, através de várias impressões (de 1 a 4), dependendo da densidade.

4.1.1 Modo simples

Neste modo, cada linha de impressão é formada por colunas de 8 pontos, distanciadas umas das outras 1/50 de polegada. No caso de se imprimir uma polegada quadrada, o número de pontos impressos será igual a 50 X 72.

O formato para impressão gráfica no modo simples é:

```
<ESC><K>  N1  N2  B1  B2 ... BN
```

Exemplo:

```
10 REM *** PROGRAMA DE SIMPLES DENSIDADE ***
20 FOR X=1 TO 5
30 LPRINT CHR$(27);"3";CHR$(24);CHR$(13);
50 LPRINT CHR$(27);"K";CHR$(127);CHR$(0);
60 FOR I=1 TO 127: LPRINT CHR$(255);:NEXT I
70 LPRINT
80 NEXT X
```

4.1.2 Modo duplo

Neste modo, cada linha de impressão é formada por colunas de 8 pontos, distanciadas umas das outras 1/100 de polegada. No caso de se imprimir uma polegada quadrada, o número de pontos impressos será 100 X 72.

O formato para impressão gráfica no modo duplo é:

```
<ESC><L>  N1  N2  B1  B2 ... BN
```

4.2

Exemplo:

```
10 REM *** PROGRAMA DE DUPLA DENSIDADE ***
20 FOR X=1 TO 5
30 LPRINT CHR$(27);"3";CHR$(24);CHR$(13);
50 LPRINT CHR$(27);"L";CHR$(127);CHR$(0);
60 FOR I=1 TO 127:LPRINT CHR$(255);:NEXT I
70 LPRINT
80 NEXT X
```

4.1.3 Modo triplo

Neste modo, cada linha de impressão, também constituída por colunas de 8 pontos, é novamente impressa após o pequeno avanço de 1/144 de polegada. No caso de se imprimir uma polegada quadrada, o número de pontos impressos será 100 X 144.

O formato para impressão gráfica no modo triplo é:

ESC<3><01H><13>ESC<L> N1 N2 B1 ... BN<13><10>ESC<3><24><13>

Exemplo:

```
10 REM *** PROGRAMA DE TRIPLA DENSIDADE ***
20 FOR X=1 TO 5
30 LPRINT CHR$(27);"3";CHR$(1);CHR$(13);
50 LPRINT CHR$(27);"L";CHR$(127);CHR$(0);
60 FOR I=1 TO 127:LPRINT CHR$(255);:NEXT I
70 LPRINT
80 LPRINT CHR$(27);"3";CHR$(24);CHR$(13);
85 LPRINT CHR$(27);"L";CHR$(127);CHR$(0);
90 FOR I=1 TO 127:LPRINT CHR$(255);:NEXT I
95 LPRINT
100 NEXT X
```

Importante

Os números N1 e N2 formam, na Impressora, um só número, que indica quantos bytes serão enviados a seguir (B1, B2, ..., BN) para a impressão gráfica.

O número formado é:

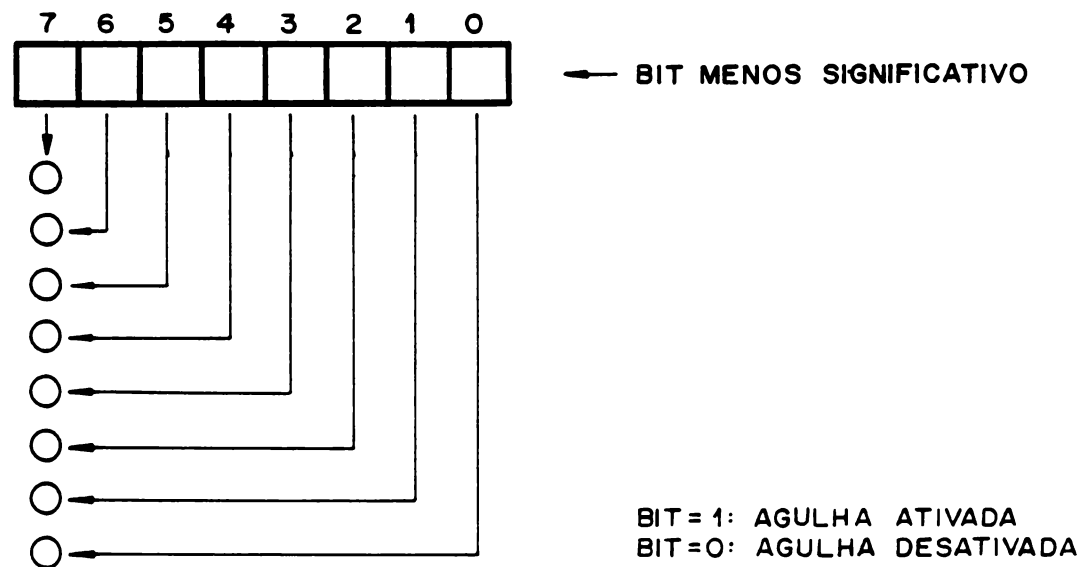
$$(N2 \times 256) + N1$$

Para N1 e N2 são aceites os seguintes valores:

$$0 \leq N1 \leq 255$$

$$0 \leq N2 \leq 7$$

Cada byte-padrão equivale a uma coluna de impressão de 8 agulhas, com a correspondência indicada a seguir:



No caso de impressão gráfica de 7 bits, apenas os 7 bits menos significativos são considerados.

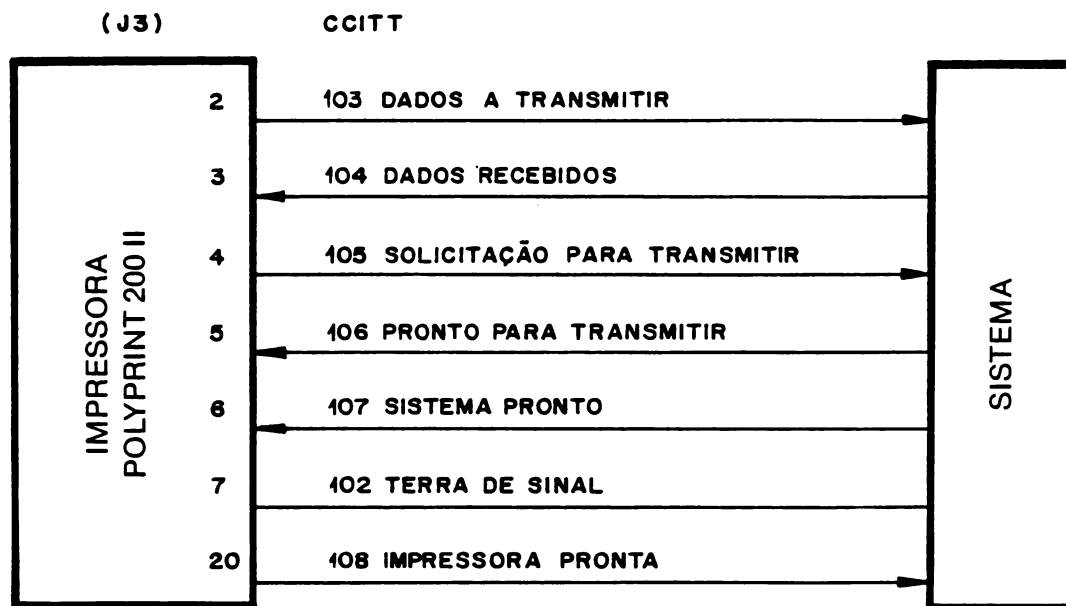
Capítulo 5 INTERFACEAMENTO

A PP 200 II pode ser configurada para conexão a sistemas dotados de interface serial ou paralela.

A interface serial é compatível com o padrão EIA RS-232-C de comunicação e a distribuição dos sinais no conector de saída se dá conforme mostrado no item 5.1.

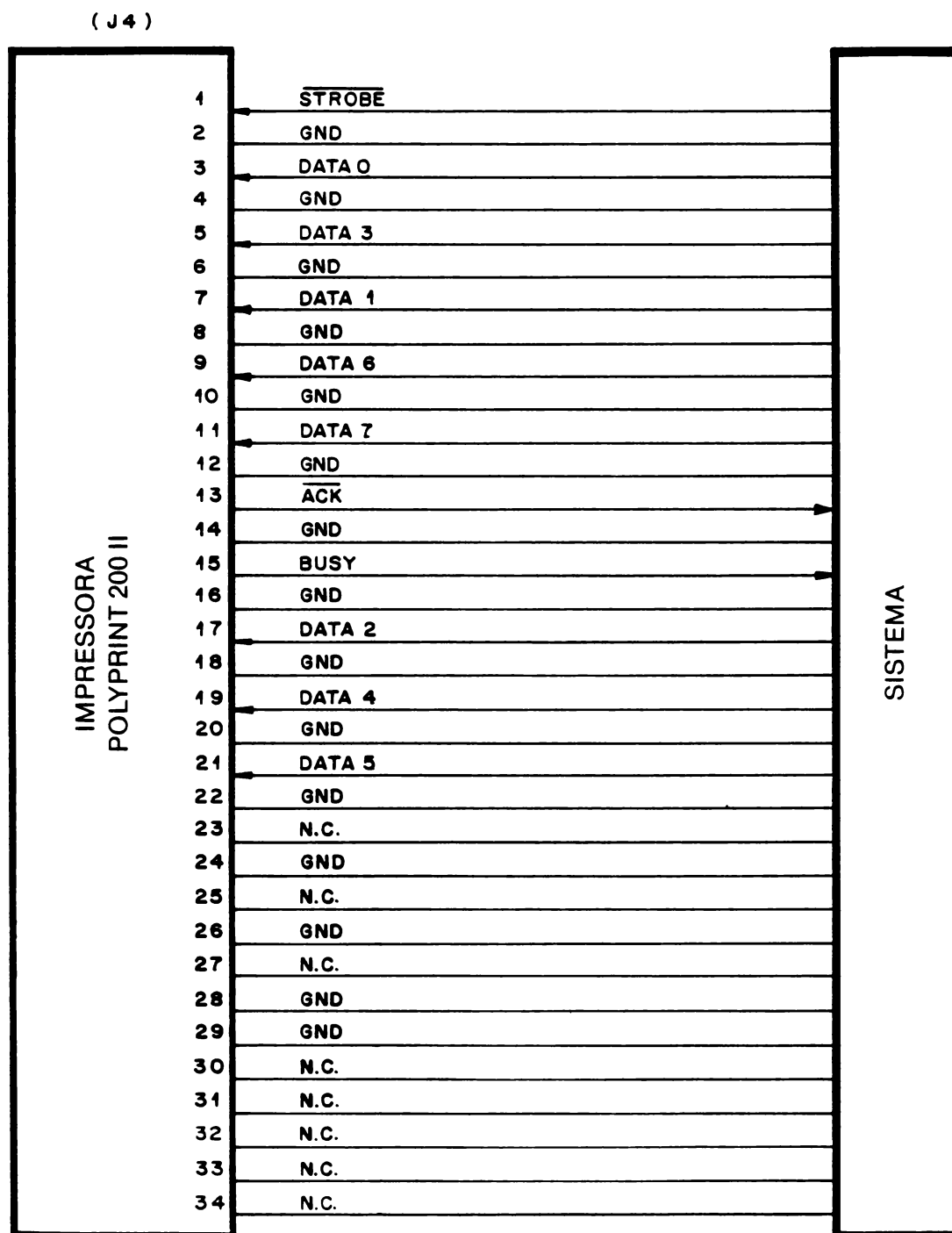
A interface paralela é compatível com o padrão Centronics, possui sinais em nível TTL e sua pinagem é distribuída conforme mostrado no item 5.2.

5.1 Configuração dos conectores para interface serial



O conector J4, para conexão à interface paralela, pode ser de 34 ou de 36 pinos, configurados como segue:

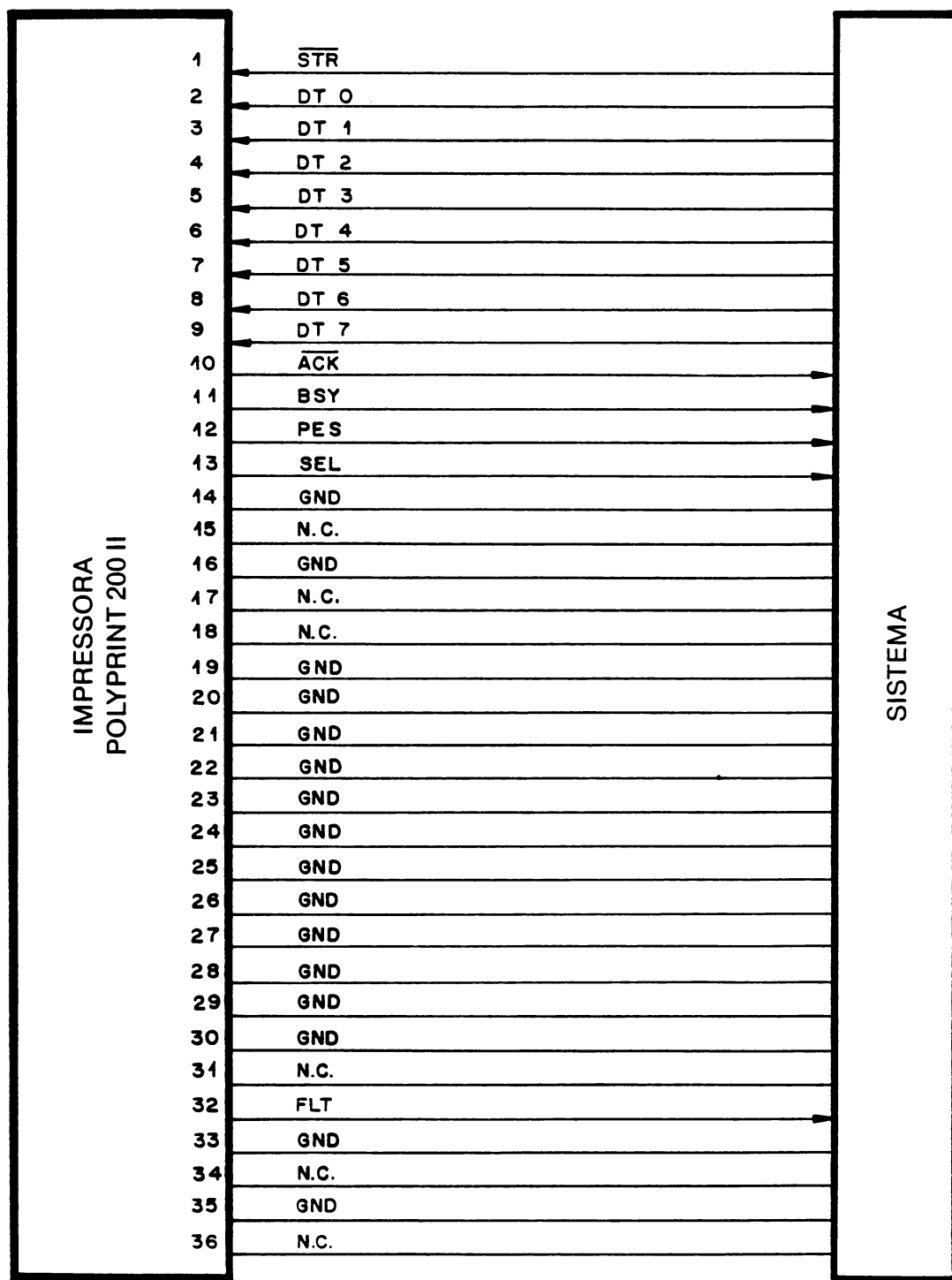
. Conector J4 com 34 pinos



N.C.=NÃO CONECTADO

. Conector J4 com 36 pinos

(J4)



N.C. = NÃO CONECTADO

5.3 Configuração dos estrapes

A configuração dos estrapes da PP 200 II deverá ser feita por pessoas que possuam conhecimentos de manutenção de equipamentos.

É através da configuração dos estrapes que se pode preparar a PP 200 II para operar com interface serial ou paralela.

Para efetuá-la, proceda do seguinte modo:

- . abra o gabinete da PP 200 II, para ter acesso ao seu interior;
- . retire a placa CPU (segunda placa, tomando-se como referência a parte posterior da PP 200 II);
- . localize o estrape A;
- . configure esse estrape, posicionando o jump em:
 - A1 e A2, caso deseje operar com interface paralela;
 - A2 e A3, caso deseje operar com interface serial;
- . localize o estrape E;
- . configure esse estrape, posicionando o jump em:
 - E1 e E3, caso deseje operar com interface paralela;
 - E1 e E2, caso deseje operar com interface serial;
- . coloque a placa CPU; e
- . feche o gabinete.

Importante

A POLYPRINT 200 II é entregue com a configuração de estrapes que o usuário necessitar.

5.4

APÊNDICE A Especificações técnicas

- . **Tecnologia:**
Impressão por impacto, matriz de pontos e cabeçote impressor
- . **Controle:**
Microprocessador Z80A
- . **Buffer:**
64 Kbytes
- . **Velocidade:**
200 CPS (caracteres por segundo)
- . **Modo de impressão:**
Bidirecional otimizado
- . **Caractere:**
7 X 9 pontos
- . **Densidade de texto:**
5; 8,35; 10 e 16,7 CPP (caracteres por polegada)
- . **Capacidade:**
66; 68; 110; 112; 132; 136; 220 e 224 CPL (caracteres por linha)
- . **Impressão gráfica:**
Normal ou densa
- . **Densidade gráfica:**
25; 41,3; 50; 83,5; 100 e 167 PPP (pontos por polegada)
- . **Espaçamento:**
6; 8 e 10,28 LPP (linhas por polegada)
- . **Ajuste fino de avanço de linha:**
1/72 e 1/144 de polegada
- . **Conjunto de caracteres:**
ASCII ou ASCII + português

- . **Interface:**
Serial assíncrona, tipo EIA RS-232-C, de 1200 a 9600 Bauds; ou paralela, tipo Centronics
- . **Alimentação do papel:**
Tractor-feed ou friction-feed
- . **Número de vias:**
6 vias no máximo
- . **Tamanho de página:**
66 linhas (configurável de 3 a 128 linhas)
- . **Controles externos:**
Chave Liga/Desliga
Comando PARAR
Comando TESTE
Comando PROGRAMAÇÃO
Comando ALIMENTAÇÃO DE FORMULÁRIO/NÃO
Comando ALIMENTAÇÃO DE LINHA/SIM
Comando LOCAL/LINHA
Comando ERRO
- . **Indicadores:**
LED LIGADO
LED PARAR
LED TESTE
LED PROGRAMAÇÃO
LED LINHA
LED PAPEL
Sinal sonoro de alarme
- . **Facilidades de manutenção:**
Autotestes embutidos
- . **Fonte de alimentação:**
Tipo chaveada
- . **Consumo:**
150 VA

. Dimensões:

Altura: 320 mm (com tracionador de papel)

Largura: 430 mm

Comprimento: 630 mm

. Outras características:

Memória interna não volátil para armazenamento dos parâmetros de configuração

APÊNDICE B Tabela de teclas de controle

O QUE TECLAR	DEC.	HEX.	CARACTERE
CTRL @	0	00	NUL
CTRL A	1	01	SOH
CTRL B	2	02	STX
CTRL C	3	03	ETX
CTRL D	4	04	EOT
CTRL E	5	05	ENQ
CTRL F	6	06	ACK
CTRL G	7	07	BEL
CTRL H ou ←	8	08	BS
CTRL I	9	09	HT
CTRL J	10	0A	LF
CTRL K	11	0B	VT
CTRL L	12	0C	FF
CTRL M ou RETURN	13	0D	CR
CTRL N	14	0E	SO
CTRL O	15	0F	SI
CTRL P	16	10	DLE
CTRL Q	17	11	DC1
CTRL R	18	12	DC2
CTRL S	19	13	DC3
CTRL T	20	14	DC4
CTRL U ou →	21	15	NAK
CTRL V	22	16	SYN
CTRL W	23	17	ETB
CTRL X	24	18	CAN
CTRL Y	25	19	EM
CTRL Z	26	1A	SUB
ESC	27	1B	ESC
N/A	28	1C	FS
CTRL SHIFT-M	29	1D	GS
CTRL	30	1E	RS
N/A	31	1F	US

APÊNDICE C Tabela de caracteres de controle

CARACTERE DE CONTROLE ASCII	COD. EM HEXADEC.	TECLA	FUNÇÃO
LF	0A	<CTRL J>	Pula linha
FF	0C	<CTRL L>	Pula página
CR	0D	<CR>	Retorno do carro
SI	0F	<CTRL O>	Ativa compressão
DC2	12	<CTRL R>	Desativa compressão
<ESC><0>			Avança 8 LPP
<ESC><1>			Avança 10,28 LPP
<ESC><2>			Avança 6 LPP
<ESC><3> n			Ajuste fino de avanço
<ESC><A> n			Ajuste fino de avanço
<ESC><@>			Inicializa características default
<ESC><C> N			Define tamanho de página em linhas
<ESC><C> ØN			Define tamanho de página em polegadas
<ESC><N> N			Ativa salto sobre o serrilhado
<ESC><O>			Desativa salto sobre o serrilhado
<ESC><K>			Impressão gráfica normal
<ESC><L>			Impressão gráfica densa
<ESC><W> N			{ Ativa expansão, se N>0 Desativa expansão, se N=0

Importante

- . A tecla CTRL deve ser pressionada simultaneamente com outra tecla.
- . O N está em hexadecimal.

APÊNDICE D Tabela ASCII

									0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
									0	0	0	0	1	1	1	1	0	0		
									0	0	1	1	0	0	1	1	0	1		
									0	1	0	1	0	1	0	1	0	1		
b	b	b	b	b	b	b	b		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
8	7	6	5	4	3	2	1													
				0	0	0	0	0			SPACE	0	@	P	§	p	q	q		
				0	0	0	1	1			!	1	A	Q	a	q	Á	À		
				0	0	1	0	2			"	2	B	R	b`	r	É	È		
				0	0	1	1	3			#	3	C	S	c	s	í	ì		
				0	1	0	0	4			\$	4	D	T	d	t	Ó	Ò		
				0	1	0	1	5			%	5	E	U	e	u	Ú	Ù		
				0	1	1	0	6			&	6	F	V	f	v	á	à		
				0	1	1	1	7			'	7	G	W	g	w	é	è		
				1	0	0	0	8			(	8	H	X	h	x	í	ì		
				1	0	0	1	9			)	9	I	Y	i	y	ó	ò		
				1	0	1	0	A			*	:	J	Z	j	z	ú	ù		
				1	0	1	1	B			+	;	K	`	k	ç	Ã	ã		
				1	1	0	0	C			,	<	L	\	l	l	Õ	õ		
				1	1	0	1	D			-	=	M	`	m	ç	Â	â		
				1	1	1	0	E			.	>	N	^	n	-	Ê	ê		
				1	1	1	1	F			/	?	O	-	o	DELETE	Ô	ô		

APÊNDICE E Conexão da POLYPRINT 200 II a microcomputadores compatíveis com o IBM PCxt*

A POLYPRINT 200 II foi testada com a maioria dos softwares disponíveis no mercado, com os quais apresentou total compatibilidade.

A conexão da POLYPRINT 200 II a microcomputadores compatíveis com o IBM PCxt* é feita através do conector Amphenol macho, localizado na POLYPRINT 200 II, e do conector DB-25 macho, localizado nos microcomputadores.

SISTEMA (DB-25)	IMPRESSORA (AMPHENOL)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
19 - 25	19 - 30

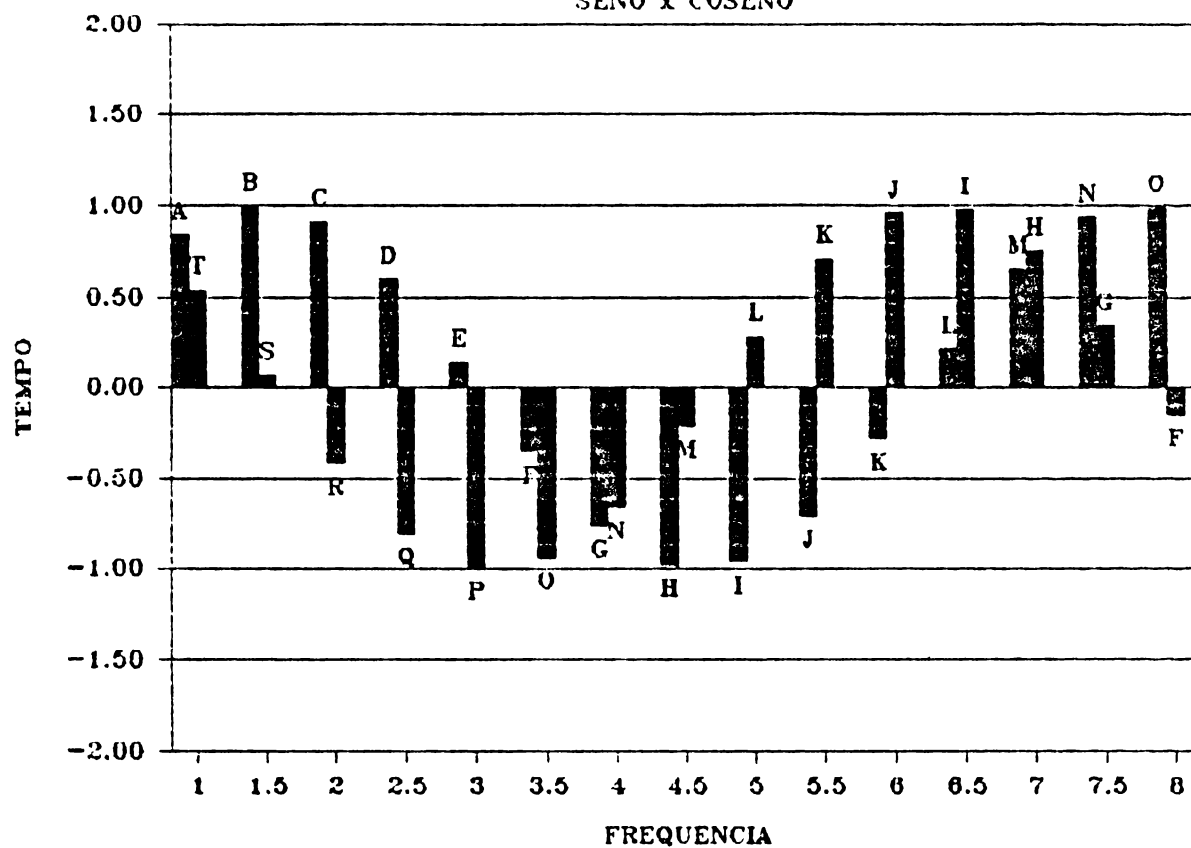
A PP 200 II dispõe de recursos para processamento de texto, mas, para isso, precisa estar configurada com o parâmetro ASCII + português e utilizar um software que contenha o driver de impressão adequado às tabelas dos Apêndices C e D.

Para a impressão de gráficos em micros compatíveis com o IBM PCxt*, nos modos simples, duplo ou triplo, deve ser utilizado um software aplicativo configurado para impressoras equivalentes à IBM PC PRINTER* e EPSON.

O gráfico a seguir é um exemplo de trabalho que pode ser executado na POLYPRINT 200 II.

GRAFICO GEOMETRICO

SENO x COSENO



* Marcas registradas:

IBM PCxt - International Business Machines.

IBM PC PRINTER - International Business Machines.

APÊNDICE F Recursos da POLYPRINT 200 II para linguagem Cobol

Para utilizar os comandos da PP 200 II na linguagem Cobol, proceda da seguinte forma:

- . defina um campo para cada um dos caracteres que montam o comando, na WORKING-STORAGE SECTION;
- . defina o campo como compactado, se for um caractere de controle;
- . inclua os campos definidos na posição inicial da montagem da linha de impressão. Estes campos não serão impressos. Eles serão apenas reconhecidos pela impressora como um comando de linha, mas deverão constar como parte do comprimento total da linha.

Exemplo: Expansão de caracteres (ESC W1)

```
WORKING-STORAGE SECTION
.
.
.
77 ESCAPE      PIC 99 COMP VALUE 27.
77 W1          PIC X          VALUE W.
77 N1          PIC 9          VALUE 1.
.
.
.
01 LINHA.
    03 LIN-ESCAPE      PIC 99 COMP.
    03 LIN-W1          PIC X.
    03 LIN-N1          PIC 9.
.
.
    03 A                PIC XX.
    03 B                PIC XX.
```

PROCEDURE DIVISION.

INICIO.

MOVE ESCAPE TO LIN-ESCAPE

MOVE W1 TO LIN-W1

MOVE N1 TO LIN-N1

WRITE REG-LIN FROM LINHA AFTER 2.

Importante

Para caracteres normais, o campo que recebe o valor para N deve ser compactado (PIC 9 COMP VALUE 0).

Para caracteres expandidos, o campo que recebe o valor para N não deve ser compactado (PIC 9 VALUE 1).

APÊNDICE G Impressão de gráficos em microcomputadores compatíveis com a linha APPLE

Para a impressão de gráficos em micros compatíveis com a linha APPLE, deve ser utilizada uma interface paralela na conexão do micro à PP 200 II.

Quando a interface é gráfica, do tipo Grapper, os comandos gráficos são reconhecidos pela PP 200 II.

Quando a interface não é gráfica, os modos de impressão devem seguir as descrições indicadas no Capítulo 3. É possível obter a impressão das páginas 1 e 2 de alta resolução gráfica através do programa cuja listagem em Basic e sua rotina em linguagem de máquina são mostradas a seguir.

Importante

A rotina em linguagem de máquina deverá ser inserida na memória através do monitor e gravada em disquete com o seguinte comando:

```
BSAVE G200SER,A$ 6000,L$ 3E0
```

PROGRAMA EM BASIC

```
10 PRINT CHR$(4);"BLOAD G200SER,A$6000"
20 HOME
30 PRINT CHR$(4);"CATALOG"
40 VTAB 24: INPUT "GRAFICO PAGINA 1 OU 2 -> ":B
50 VTAB 24: PRINT "ENTRE COM O NOME DO ARQUIVO.PIC"
60 IF B = 1 THEN GOTO 100
70 IF B = 2 THEN GOTO 120
80 GOTO 20
90 PRINT : PRINT
100 INPUT "NOME DO ARQUIVO ->":A$
105 HOME : VTAB 12: PRINT "CARREGANDO ARQUIVO ....."
110 PRINT CHR$(4);"BLOAD ";A$;","A$2000": GOTO 140
120 INPUT "NOME DO ARQUIVO ->":B$
125 HOME : VTAB 12: PRINT "CARREGANDO ARQUIVO ....."
130 PRINT CHR$(4);"BLOAD";B$;".A$4000"
140 HOME
150 PRINT "QUAL INTERFACE VOCE ESTA USANDO": PRINT
: PRINT : PRINT
```

```

160 PRINT "      1> PARALELA MAXXI": PRINT
170 PRINT "      2> GRAPPLER": PRINT
180 PRINT "      3> COMUNICACAO SERIAL (CCS)": PRINT
: PRINT : PRINT : PRINT : PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
190 VTAB 24: INPUT "ENTRE SUA ESCOLHA -> ";X
200 IF X < 1 THEN GOTO 140
201 IF X > 3 THEN GOTO 140
210 IF X = 1 THEN X = 177
220 IF X = 2 THEN X = 178
230 IF X = 3 THEN X = 179
231 POKE 28695,X
232 HOME
235 CALL 24576
240 TEXT
250 HOME
251 VTAB 10: PRINT "  1> DESEJA OUTRO DESENHO"
252 VTAB 13: PRINT "  2> DESEJA MESMO DESENHO"
253 VTAB 16: PRINT "  3> TERMINA"
254 VTAB 24: INPUT "ENTRE SUA ESCOLHA -> ";T
255 IF T < 1 THEN GOTO 250
256 IF T > 3 THEN GOTO 250
257 IF T = 1 THEN GOTO 20
259 IF T = 2 THEN GOTO 232
260 HOME : FLASH : VTAB 12: HTAB 10: PRINT "TERMINOU"
: NORMAL

```

ROTINA EM LINGUAGEM DE MÁQUINA

6000-	20 58 FC A2 00 BD E0 63	60D0-	C9 01 F0 07 C9 02 F0 0B
6008-	20 6A 63 20 F0 FD AE 0A	60D8-	4C B6 60 A9 00 8D 09 70
6010-	70 E0 00 D0 F0 20 0C FD	60E0-	4C E8 60 A9 FF 8D 09 70
6018-	C9 A0 D0 E7 20 58 FC A2	60E8-	20 58 FC A2 00 BD 6F 65
6020-	00 BD C9 64 20 6A 63 20	60F0-	20 6A 63 20 F0 FD AE 0A
6028-	F0 FD AE 0A 70 E0 00 D0	60F8-	70 E0 00 D0 F0 20 6A FD
6030-	F0 20 0C FD 29 7F C9 31	6100-	AD 00 02 29 0F 0A 0A 0A
6038-	F0 09 C9 32 F0 12 A2 00	6108-	0A 8D 14 70 AD 01 02 29
6040-	4C 1C 60 A9 20 8D 0B 70	6110-	0F 0D 14 70 C9 30 10 D0
6048-	A7 00 8D 15 70 4C 5A 60	6116-	8D 14 70 A2 00 20 58 FC
6050-	A7 40 8D 0B 70 A9 01 8D	6120-	BD 42 65 20 6A 63 20 F0
6058-	15 70 A2 00 20 58 FC BD	6128-	FD AE 0A 70 E0 00 D0 F0
6060-	0D 65 20 6A 63 20 F0 FD	6130-	20 0C FD 29 7F C9 31 F0
6068-	AE 0A 70 E0 00 D0 F0 20	6138-	0F C9 32 F0 17 C9 33 F0
6070-	0C FD 29 7F C9 31 F0 09	6140-	1F C9 34 F0 27 4C 1B 61
6078-	C9 32 F0 21 A2 00 4C 5A	6148-	A9 10 8D 0F 70 A9 C1 85
6080-	60 A9 4B 8D 0C 70 A9 1B	6150-	FE 4C 75 61 A9 20 8D 0F
6088-	8D 0D 70 A9 01 8D 0E 70	6158-	70 A9 C2 85 FE 4C 75 61
6090-	A9 31 8D 10 70 A9 62 8D	6160-	A9 30 8D 0F 70 A9 C3 85
6098-	11 70 4C B6 60 A9 4C 8D	6168-	FE 4C 75 61 A9 40 8D 0F
60A0-	0C 70 A9 30 8D 0D 70 A9	6170-	70 A9 C4 85 FE AD 50 C0
60A8-	02 0D 0E 70 A9 37 CD 10	6178-	AD 52 C0 AE 15 70 BD 54
60B0-	70 A9 62 CD 11 70 20 58	6180-	C0 AD 57 C0 AD 17 70 C9
60B8-	FC A2 00 BD EB 65 20 6A	6188-	D3 D0 0C 20 1C 63 A9 00
60C0-	63 20 F0 FD AE 0A 70 E0	6190-	AD AA 05 FB 0D 00 70 0D
60C8-	00 D0 F0 20 0C FD 29 0F	6198-	02 70 8D 84 70 0D 05 70

61A0-	8D	06	70	8D	13	70	8D	07	62C0-	70	85	FC	8D	01	70	18	AD
61A8-	70	AD	0B	70	85	FC	8D	01	62C8-	02	70	69	26	8D	02	70	8D
61B0-	70	8D	03	70	A9	C1	85	FD	62D0-	00	70	85	FB	C9	78	F0	03
61B8-	20	3A	63	A9	1B	20	DC	62	62D8-	4C	B8	61	60	8D	12	70	AD
61C0-	AD	0C	70	20	DC	62	AD	0D	62E0-	17	70	C9	B1	F0	08	C9	B2
61C8-	70	20	DC	62	AD	0E	70	20	62E8-	F0	1E	C9	B3	F0	3B	AD	12
61D0-	DC	62	AC	05	70	B1	FB	8D	62F0-	70	AD	12	70	AE	0F	70	9D
61D8-	79	04	4C	E6	61	4A	4A	4A	62F8-	80	C0	A9	20	20	A8	FC	A0
61E0-	4A	4A	4A	8D	79	04	AD	79	6300-	00	B1	FD	C9	FE	F0	EA	60
61E8-	04	29	01	0D	13	70	8D	13	6308-	AD	12	70	AE	0F	70	BD	80
61F0-	70	EE	04	70	AE	04	70	E0	6310-	C0	29	01	F0	F6	AD	12	70
61F8-	08	F0	2B	0E	13	70	18	A5	6318-	9D	80	C0	60	AE	0F	70	A9
6200-	FC	69	04	85	FC	B1	FB	AE	6320-	23	9D	8E	C0	4A	9D	8E	C0
6208-	06	70	E0	06	F0	CF	E0	05	6328-	60	AE	0F	70	BD	8E	C0	29
6210-	F0	CC	E0	04	F0	C9	E0	03	6330-	02	F0	F6	AD	12	70	9D	8F
6218-	F0	C6	E0	02	F0	C3	E0	01	6338-	C0	60	A9	00	8D	08	70	CD
6220-	F0	C0	E0	00	F0	BD	A9	00	6340-	14	70	D0	01	60	A9	20	20
6228-	8D	04	70	AD	13	70	6C	10	6348-	DC	62	EE	08	70	AD	08	70
6230-	70	20	53	63	4C	3A	62	20	6350-	4C	3F	63	4D	09	70	20	DC
6238-	5A	63	A9	00	8D	13	70	AD	6358-	62	60	4D	09	70	8D	12	70
6240-	00	70	85	FB	AD	01	70	85	6360-	20	DC	62	AD	12	70	20	DC
6248-	FC	EE	06	70	AC	05	70	B1	6368-	62	60	E8	8E	0A	70	C9	A4
6250-	FB	AE	06	70	E0	01	F0	8A	6370-	F0	05	C9	D7	F0	07	60	A9
6258-	E0	02	F0	85	E0	03	F0	80	6378-	8D	20	F0	FD	60	A9	8D	20
6260-	E0	04	D0	03	4C	DF	61	E0	6380-	F0	FD	A2	00	8E	0A	70	60
6268-	05	D0	03	4C	DE	61	E0	06	6388-	A0	01	18	AE	0A	70	BD	00
6270-	D0	03	4C	DD	61	A9	00	8D	6390-	02	29	7F	E9	30	B0	07	C9
6278-	06	70	AC	05	70	C8	8C	05	6398-	0A	30	06	A0	00	60	A9	00
6280-	70	C0	28	F0	03	4C	D2	61	63A0-	60	A8	C8	C0	01	30	02	C8
6288-	A9	00	8D	05	70	A9	0D	20	63A8-	60	A0	00	60	A0	01	A9	06
6290-	DC	62	A9	0A	20	DC	62	18	63B0-	8D	15	70	A9	0C	8D	16	70
6298-	AD	00	70	69	80	8D	00	70	63B8-	A9	12	8D	17	70	AD	14	70
62A0-	85	FB	AD	01	70	69	00	8D	63C0-	C9	09	10	03	A0	00	60	29
62A8-	01	70	85	FC	EE	07	70	AD	63C8-	F0	4A	4A	4A	4A	AA	E0	04
62B0-	07	70	C9	08	F0	03	4C	B8	63D0-	30	03	A0	00	60	18	AD	14
62B8-	61	A9	00	8D	07	70	AD	03	63D8-	70	FD	14	70	8D	14	70	60