

graph

Interface para impressora
Tipo Paralela

Diagram illustrating the graph interface unit, showing a keyboard, a circuit board with various components (including a parallel printer interface), and a parallel printer connected via a cable. The unit is labeled 'graph' and 'unitron'.

```

100 PRINT "TRO"
200 INPUT R
300 IF R < 1 THEN 300
400 IF R > M THEN 4600
500 PRINT D$: "READ RAND"
600 PRINT B$
700 B$: DADO
800 E < RE
900 THEN 6200
1000 VACA0 "R;" INT
1100 "WRITE RANDOM,R" R
1200
1300
1400
1500
1600
1700
1800
1900
2000
2100
2200
2300
2400
2500
2600
2700
2800
2900
3000
3100
3200
3300
3400
3500
3600
3700
3800
3900
4000
4100
4200
4300
4400
4500
4600
4700
4800
4900
5000
5100
5200
5300
5400
5500
5600
5700
5800
5900
6000
6100
6200
6300
6400
6500
6600
6700
6800
6900
7000
7100
7200
7300
7400
7500
7600
7700
7800
7900
8000
8100
8200
8300
8400
8500
8600
8700
8800
8900
9000
9100
9200
9300
9400
9500
9600
9700
9800
9900
10000
  
```

unitron

Telex: (011) 32003 UEIC BR - Caixa Postal: 14125
São Paulo - SP

- GRAPH -

INTERFACE PARA IMPRESSORA, TIPO PARALELA

INTRODUÇÃO

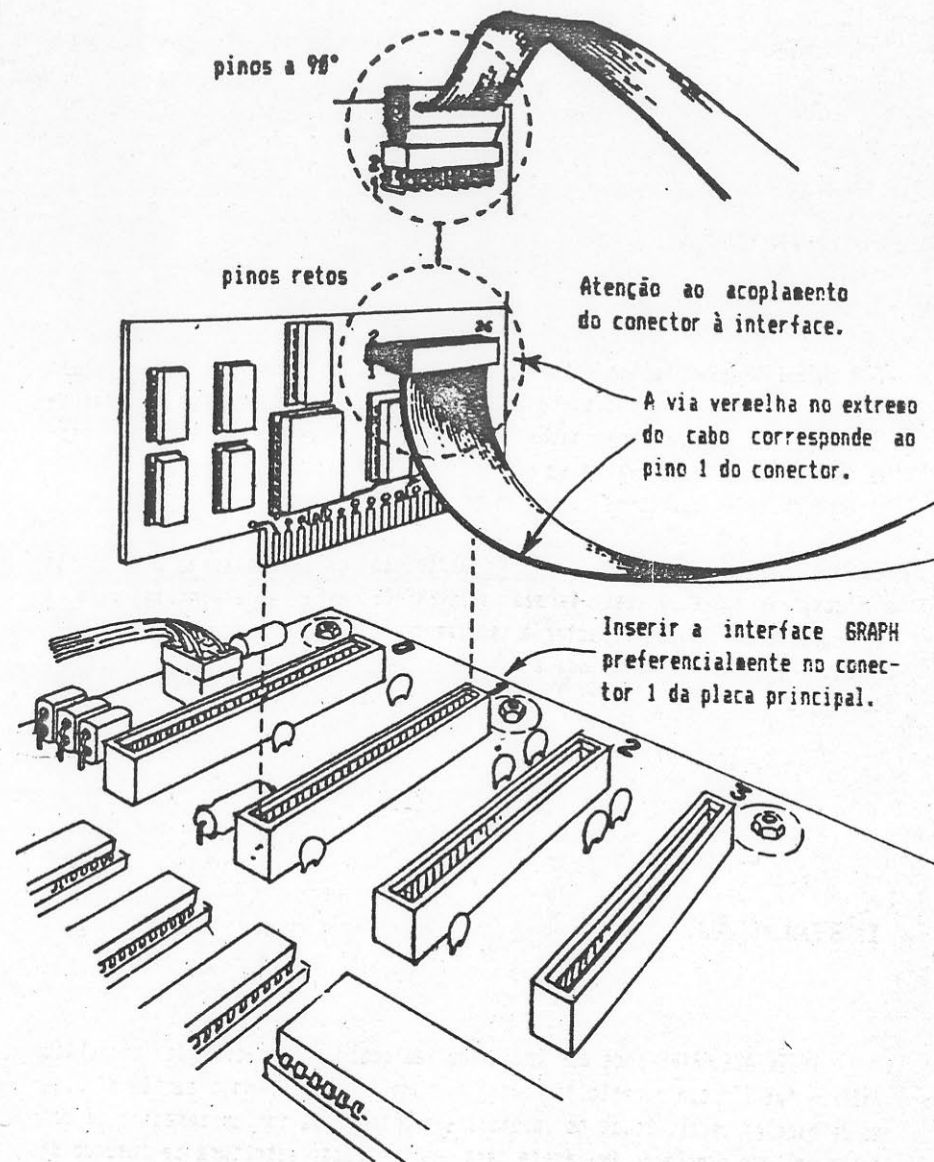
A INTERFACE GRAPH é um controlador paralelo compatível com a maioria das impressoras utilizadas com micro-computadores. Além de avançadas características de texto, ela oferece pontos gráficos de alta-resolução (HIRES) e rotinas de transferência gravadas em memória EPROM. Estas características são facilmente chamadas usando-se controles de comando.

Como não há padronização entre fabricantes de impressoras para pontos gráficos, verifique se essa versão da INTERFACE GRAPH é a adequada para a sua impressora. Se você conectar a impressora à versão incorreta da GRAPH, as características de texto ainda assim continuarão funcionando corretamente. Contudo, os comandos gráficos terão resultados imprevisíveis.

INSTALAÇÃO

A INTERFACE GRAPH pode ser instalada em qualquer conector do computador UNITRON "ap 11" com exceção do número 8. Uma vez instalado, o cartão é ligado de maneira usual. Todos os comandos são precedidos por um caracter de controle e todo o esforço foi feito para usar a mesma estrutura de comando das interfaces já existentes no mercado internacional.

DETALHE DA INSTALAÇÃO



PRECAUÇÃO!

Se a instalação for feita com a impressora ligada, o cartão e o computador poderão ser danificados. Primeiro certifique-se se estão desligados da rede elétrica. A GRAPH é fornecida numa embalagem especial para protegê-la durante o transporte. Segure-a com cuidado, pois a EPROM (o maior CI no centro) pode ser danificada pela eletricidade estática.

A ligação do cabo ao conector da GRAPH deve ser feita com cuidado, de tal forma a não haver inversões. Verifique sempre se todos os pinos foram conectados corretamente, antes de utilizá-la.

CARACTERÍSTICAS DE TEXTO

A INTERFACE GRAPH tem várias características de texto, incluindo ajuste das margens esquerda e direita, comprimento da linha, extensão da página, etc... Todos os comandos que afetam estas características são listados abaixo com a sua descrição funcional. Cada um deles é precedido por um caracter de controle que é sempre um CTRL-I, a menos que seja especificamente alterado pelo programa do usuário. Os valores omitidos que são estabelecidos quando o cartão é selecionado são os seguintes:

Margem Esquerda = 0

Vídeo: LIGADO

Margem Direita=255

Ditavo BIT: DESLIGADO

Comprimento da Linha = 132

Sino da Impressora: DESLIGADO

Extensão da Página = 0

Mudança de linha: APÓS 'RETURN'

COMANDOS DE TEXTO

- (CTRL-I)B - Liga o sino. Quando as teclas CTRL e B são pressionadas simultaneamente, toca o sino da impressora.
- (CTRL-I)H - Permite que o oitavo bit tenha saída para a impressora.
- (CTRL-I)X - Impede que o oitavo bit tenha saída para a impressora.
- (CTRL-I)I - Liga a tela do vídeo e estabelece o comprimento da linha em 132.
- (CTRL-I)K - Não efetua mudanças de linha após 'RETURN'.
- (CTRL-I)nL - Coloca a margem esquerda em "n". A tela deve ser desligada para a característica da margem esquerda funcionar adequadamente.
- (CTRL-I)nN - Desliga o vídeo e muda o comprimento da linha para "n" caracteres após o lado esquerdo da página (não da margem esquerda).
- (CTRL-I)nP - Estabelece a extensão da página em "n". A impressora dará saída para seis espaços após "n" números de linhas terem sido impressas. Se n=255 ou n=0 essa função é anulada.
- (CTRL-I)nR - Coloca a margem direita após "n" caracteres. A linha será terminada no primeiro espaço que ocorrer entre a margem direita e o fim da linha que foi estabelecido no comando de comprimento da linha.
- (CTRL-I)S - Transfere o texto da tela para a impressora. A tela será impressa a 20 caracteres da margem esquerda do papel.
- (CTRL-I)(CTRL-Y) - Muda o caractere de comando para CTRL-Y.
- (CTRL-Y)(CTRL-I) - Retorna ao caractere de comando CTRL-I.

CARACTERÍSTICAS GRÁFICAS E COMANDOS

A INTERFACE GRAPH permite a impressão de gráficos de alta resolução da tela através de simples comandos. Todos os comandos gráficos consistem no caractere de comando (usualmente CTRL-I) seguido da letra "G", ou outros comandos que serão descritos a seguir e um RETURN. Se nenhum outro comando é usado, isto é, a saída é (CTRL-I)G RETURN, os gráficos de alta resolução da página 1 da memória do computador serão impressos horizontalmente com todos os pontos brancos da tela sendo impressos como pretos no papel. Os comandos gráficos são os descritos a seguir:

- 2 - Imprime o gráfico de alta resolução da página 2 da memória do computador no lugar da página 1.
- D - Imprime os gráficos da tela com o dobro do tamanho. Se a impressora não possuir posições suficientes para imprimir a figura horizontalmente com o tamanho dobrado, a figura será automaticamente girada em 90 graus, sem a necessidade de usar o comando "R".
- I - Inverte o bit padrão ("pattern") antes de imprimir. Este comando permite que a figura seja impressa na forma original ou seja, todos os pontos brancos da tela aparecerão em branco no papel.
- L - Imprime a figura na margem esquerda previamente estabelecida usando o comando de texto da margem esquerda (CTRL-I)nL. Dependendo do tipo de impressora que estiver sendo usada, essa margem talvez seja afetada pela densidade de impressão (caracteres por polegada), ou talvez seja automaticamente estabelecida em 7 posições pontiformes por caractere. Se este comando não for usado, a figura será impressa no centro de uma página de 21,60 centímetros (8 1/2").
- R - Gira a figura em 90 graus. Subsequentes figuras giradas e impressas, sem intervenção de texto, serão unidas diretamente à impressão precedente, permitindo a simulação de um gravador gráfico.

Um exemplo de um comando gráfico seria (CTRL-I)GD12 RETURN. Esse comando iria possibilitar a impressão horizontal do inverso do gráfico de alta resolução da página 2, com tamanho dobrado (ou girado, se a sua impressora não puder imprimir horizontalmente a figura de tamanho dobrado). Os comandos podem se apresentar em qualquer ordem, desde que sejam precedidos por um (CTRL-I)G e seguidos por um RETURN. Muito cuidado deve ser tomado quando o comando L é usado. Se uma margem esquerda muito larga for usada, a figura poderá ser embaralhada, ou dependendo da impressora, ela poderá se auto desligar.

POSIÇÕES DE MEMÓRIA USADAS PELA GRAPH

A INTERFACE GRAPH somente usa aquelas posições de memória (RAM) colocadas a disposição de seu conector particular, a área de trabalho comum a todos os conectores e a pilha operacional ("processor stack"). A ROM é ligada usando a expansão protocolo ROM padrão, residente nas posições \$C800 até \$CFFF. Os pontos de entrada e as variáveis das memórias (RAM) são listados a seguir:

Entrada Fria	\$CN00
Entrada Quente	\$CN02
Margem Esquerda	\$478 + \$0N
Margem Direita	\$4FB + \$0N
Comprimento da Linha	\$578 + \$0N
Extensão da página	\$5FB + \$0N
Contador de Caractere	\$678 + \$0N
Contador de Linha	\$6FB + \$0N
Caractere de Comando Atual	\$778 + \$0N
Indicadores "flags" de Texto	\$7FB + \$0N

(N = número do conector)
 (Bit 7 - Saída do bit de ordem superior - oitavo)
 (Bit 6 - Vídeo ligado)
 (Bit 5 - Mudança após RETURN)
 (Bit 4 - Sino ligado)

PROGRAMA PARA DEMONSTRAÇÃO

```

10 H1MEN : 8191
20 HOME : INPUT "EM QUE CONECTOR ESTA' A GRAPH? ";SN
30 HOME : PRINT "ESCOLHA UMA DAS LETRAS A SEGUIR": PRINT "E DIGITE-A SESUIDA
    POR UM 'RETURN' "
40 PRINT : PRINT : PRINT "    I = INVERSAD": PRINT : PRINT "    R = ROTACAO":
    PRINT : PRINT "    D = DOBRO DO TAMANHO" : PRINT : PRINT : PRINT "
    ATENCAO: AS OPCOES 2 (PAG.2) E L (MARGEM) NAO ESTAO INCLUIDAS NESTA
    DEMONSTRACAO"
50 PRINT : PRINT: INPUT "    QUAIS OPCOES? ";X$
60 HGR : HCOLOR=3
70 POKE 49234,0
80 HPLOT 0,0 TO 279,0 TO 279,190 TO 0,190 TO 0,0
90 FOR X = 0 TO 279 STEP 9 : HPLT X,0 TO X,190
100 NEXT
110 FOR Y = 0 TO 190 STEP 5: HPLT 279,Y TO 0,Y
120 NEXT
130 PRINT CHR$(4);"PR#";SN
140 PRINT CHR$(9);"G";X$
150 PRINT CHR$(4);"PR#0"
160 TEXT : HOME : END
  
```

O programa acima demonstra algumas características das rotinas de alta resolução da INTERFACE GRAPH e como usá-las dentro de um programa. Quando este programa for rodado, ele irá gerar na tela uma "grelha padrão", que será impressa com as opções previamente selecionadas.

- GARANTIA -

Todas as INTERFACES GRAPH são completamente testadas; a qualidade é verificada antes do embarque e é garantida a ausência de defeitos nos materiais e na manufatura por um período de 90 (noventa) dias a partir da data de compra. Durante esse período de tempo não serão cobrados reparos ou reposições de unidades defeituosas mandadas ao setor de ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

A UNITRON não se responsabiliza por danos causados à INTERFACE GRAPH, pelo usuário.

Esta garantia será invalidada nos casos de uso indevido, abusos, condições anormais de operação ou tentativa de alterar ou modificar a função de alguma parte ou montagem.

Esta garantia substitui todas outras expressas ou implícitas e nenhuma outra pessoa está autorizada a representar ou assumir pela UNITRON qualquer responsabilidade de garantia além daquelas já citadas anteriormente.

Em caso de problemas com a INTERFACE GRAPH, por favor notifique-nos enviando o modelo, número de série, data de compra e detalhes particulares. Não envie a unidade para a UNITRON antes de receber a autorização para isso. Lembremos que as despesas com transporte não são cobertas pela garantia.

Quando enviar a GRAPH, mande-a numa embalagem adequada para evitar que seja danificada. Inclua uma clara descrição dos problemas na impressão, comprovante da data de compra e endereço para retorno.

ADENDO

Em impressoras que imprimem somente seis pontos por linha gráfica, um "gravador gráfico" pode ser simulado através da impressão de duas figuras horizontais sucessivas no lugar das verticais.