

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO - MICT

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL nº 075, de 06 de julho de 1994.

O Diretor de Metrologia Legal, do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Sr. Presidente do INMETRO, através da Portaria nº 257, de 12/11/1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea "g" da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, para indicação de massa, o modelo SP-2400 de dispositivo indicador eletrônico digital, marca EPM, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO

1.1 Fabricante: EPM Tecnológica e Equipamentos Ltda.

Endereço: Rua Vigário J. J. Rodrigues, 634 - Jundiaí – SP

CEP: 13201-490

1.2 Descrição: Dispositivo indicador eletrônico digital, cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital.

1.3 Marca: EPM

1.4 Modelo: SP-2400

1.5 Número máximo de divisões: 3000

1.6 Indicações fornecidas:

1.6.1 Visor principal

1.6.1.1 Massa medida: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos.

1.6.1.2 Sobrecarga: Indicada através da visualização da expressão 9.9.9.9.9., significando que a carga aplicada é superior a carga máxima programada.

1.6.1.3 Subcarga: Indicada através da visualização dos segmentos intermediários, bem como do ponto decimal de cada dígito, significando alívio no dispositivo receptor de carga.

1.6.1.4 Erro. 5: Quando visualizada significa que o conversor analógico digital do instrumento parou de funcionar.

1.6.2 Visor auxiliar

1.6.2.1 Outras indicações que, quando visualizadas, significam respectivamente:

- Erro na EPROM, que há erro na memória EPROM que contém o programa.

- Erro na RAM, que há erro na memória RAM.

- Erro na EEPROM, que há erro na memória EEPROM que armazena a configuração do instrumento.

- GANHO ALTO, que o sinal da célula de carga tem que ser amplificado com um ganho superior ao imposto pelo instrumento.

- GANHOS BAIXOS, que o sinal da célula de carga tem que ser amplificado com um ganho inferior ao mínimo imposto pelo instrumento.
- INTERROMPIDO, que foi digitada a tecla "C" durante a aferição do instrumento.
- Aferição ruim, que a aferição foi completada mas o sistema pode ficar instável ou não atingir o fundo da escala.
- Erro na gravação, que não foi possível gravar os dados na EEPROM.
- Grav. ruins, que os dois erros citados acima ocorrem simultaneamente.
- PERDAS DE DADOS, que todos os dados guardados na memória RAM referentes aos veículos e totais foram perdidos.
- ESPERE, que o instrumento está fazendo um ajuste interno.
- LENDO PESO, AFERIÇÃO, AFERIÇÃO FINA, Ajuste de peso morto, que está em andamento a leitura e peso, aferição, ajuste fino da aferição ou ajuste de peso morto.
- PESO FINA, que deverá ser digitado um valor de peso para a aferição fina.
- Retire o peso ou tecle ENTER, que o instrumento foi ligado fora do zero.
- IMPRESSÃO, que o instrumento está realizando uma impressão.
- INCONSISTENTE, que durante o preenchimento de algum item, foi dado um valor inconsistente.
- Placa EXISTENTE, que na entrada do veículo foi digitada uma placa já existente.
- Placa NÃO EXISTENTE, que na saída do veículo não foi encontrada a placa digitada.
- Placa, produto, fornecedor, acerto relógio, que o instrumento está pronto para receber as informações.
- Esperando estab. CTRL-C aborta, que o peso colocado está instável e que a função é abortada.
- FIM DE MEMÓRIA, que a memória do sistema foi esgotada.
- ESPERE SISTEMA EM TESTE, que o sistema entrou em teste
- Versão 1.35, que está sendo mostrada a versão do software do sistema.
- Peso entrada, que deve ser digitado o valor do peso de entrada do veículo.
- Manual, que foi feita uma impressão na primeira pesagem via teclado.
- Aguarda comando, que o instrumento está aguardando qualquer comando no modo operação ou configuração.
- TOTAL CTRL-I imprime, que será feita a impressão dos totais por produto e por fornecedores e o zeramento dos mesmos.
- Placa nova, que será digitado um novo valor de placa para um anteriormente digitado.
- Fundo de escala, divisão mínima, tolerância para estabilidade, limite de ajuste de zero, número de casas decimais, média, rastreador de zero, unidade, razão social, endereço, produtos, bauds, bits, paridade, stops, fornecedor, linhas por páginas, linhas a saltar, expansão, normal, colunas, impressões, páginas, linhas, confirmar e cabeçalho, que os referidos itens estão prontos para serem configurados.
- Cancelamento (aferição, balança, produtos, razão social, impressora, fornecedores ou RS), que os respectivos itens estão prontos para serem desconfigurados.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

a) 0 a 9 – para, em conjunto com a tecla "F", acionar no modo de operação, os comandos mostra counts corrigidos, 1ª pesagem, 2ª pesagem, acerto de relógio, número de pesagem, subtotal, total, repesagem, troca de placa na saída e testes e, no modo configuração, os

comandos aferição, desconfiguração, configuração de impressora, de fornecedores de RS e, em conjunto com a tecla ".", para digitar dados, conforme tabela em anexo;

b) I – para impressão de dados no modo operação (com a tecla "F", para impressão de lista de placas que só fizeram a 1ª pesagem) e para restauração dos dados anteriores no modo configuração (de razão social, produtos e fornecedores).

c) A – para atribuição de valor constante de informação no item em questão e para passar para o próximo item, nos modos operação e configuração e, juntamente com a tecla "F", para acionar a saída do veículo com valor da 1ª pesagem e para configuração de produtos, nos respectivos modos;

d) C – para cancelar a operação em questão e voltar ao modo "aguarda comando";

e) R – para voltar ao caracter anterior em qualquer item no modo operação e configuração e, juntamente com a tecla "F" para configuração de razão social;

f) F – para, além das funções citadas acima, comutar o valor das teclas; e

g) . – para , juntamente com a tecla "F", observar a versão do software do instrumento e configurar a pesagem, nos modos operação e configuração, respectivamente.

1.7.2 Teclado alfanumérico para digitação dos seguintes comandos:

a) F0, FB, FR, FP, FI, FS, FF, CTRL-B, CTRL-P, CTRL-C e CTRL-I que correspondem, respectivamente, aos comandos F0, F., FR, FA, F2, F4, F3, IMPALL, GOTO, C e I do teclado do instrumento, para o modo configuração; e

b) F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F0, FP, FV, FM, CTRL-Z e CTRL-I, que correspondem, respectivamente, aos comandos F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F0, FI, F., FA, 0 e I do teclado do instrumento, para o modo operação.

1.7.3 Dispositivo de retorno ao zero dos tipos automático e semi-automático.

1.7.4 Dispositivo para ligar e desligar o instrumento.

1.7.5 Dispositivo de saída serial RS-232-C (duas unidades).

2 FORMA, E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 003377/93

3 RESTRIÇÕES:

3.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, terá uso interditado em instrumentos de pesagem utilizados para venda direta ao público.

3.2 Todo instrumento de pesagem, novo, que utilize o dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, deve ser objeto de aprovação de modelo.

3.3 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, está isento da exigência de aprovação de modelo, estando porém sujeito a uma primeira verificação, quando de sua modificação.

3.4 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador substituído pelo dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, deve ser objeto de aprovação de modelo, ficando a modificação sujeita a prévia autorização do fabricante do instrumento original.

3.5 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, em instrumento de pesagem, em utilização, a carga máxima e a menor divisão do instrumento modificado não devem exceder a carga máxima e a menor divisão do instrumento original.

3.6 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, em instrumento de pesagem, em utilização, a carga mínima será determinada pela expressão 25d, sendo "d" a menor divisão do instrumento original.

4 INSTALAÇÃO:

4.1 A instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, em instrumento de pesagem, em utilização, será executada sob responsabilidade de firma autorizada pelo INMETRO, a qual estará obrigada a selar os pontos de lacração previstos na presente Portaria.

4.2 O responsável pela instalação deverá encaminhar no prazo máximo de sete dias, ao órgão metrológico da jurisdição, informações quanto a adaptação efetuada indicando a marca, modelo e características metrológicas do instrumento modificado.

5 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

5.1 O modelo a que se refere a presente Portaria deverá trazer, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) endereço do fabricante;
- c) designação do modelo;
- d) nº de série e ano de fabricação;
- e) nº da portaria de aprovação de modelo;
- f) nº máxima de divisões;
- g) interditado para venda direta ao público.

5.2 As inscrições originais de instrumentos de pesagem, em utilização, que tenham seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, não poderão ser retiradas.

5.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, em instrumentos de pesagem em utilização, o responsável pela adaptação deverá fixar no instrumento modificado, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) nome e endereço do responsável;
- b) CGC do responsável;
- c) nº de registro no órgão metrológico;
- d) carga máxima após adaptação;
- e) carga mínima após adaptação; e
- f) menor divisão após adaptação.

5.4 As inscrições relativas as alíneas “f” e “g” do item 5.1 e as relativas as alíneas “d”, “e” e “f” do item 5.3, deverão constar no dispositivo indicador, próximo ao resultado da pesagem.

6 CONTROLE METROLÓGICO:

6.1 Os instrumentos que se enquadrarem nas condições estabelecidas nos itens 3.2 e 3.4, serão objeto de aprovação de modelo, verificação inicial, verificações periódicas e eventuais, obedecendo aos ensaios e tolerâncias conforme portaria MTIC nº 63/44 e normas de procedimento pertinentes.

6.2 Os instrumentos de pesagem, em utilização, que tiverem seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, serão objeto das seguintes verificações:

6.2.1 Primeira verificação: Será efetuada após a modificação e obedecerá aos ensaios e tolerâncias conforme portaria MTIC nº 63/44 e normas de procedimento pertinentes.

6.2.2 Verificações periódicas: Serão realizadas anualmente e obedecerão aos ensaios e tolerâncias conforme portaria MTIC nº 63/44 e normas de procedimento pertinentes.

6.3 Nos instrumentos de pesagem dotados de dois dispositivos indicadores, a divergência máxima entre as indicações, não deverá exceder o valor absoluto do erro máximo tolerado para a massa a ser medida.

6.4 A marca de verificação, modificadora do órgão metrológico e do ano da execução do exame, será aposta no instrumento em local de fácil visibilidade.

7 MARCA DE SELAGEM:

7.1 A marca de selagem dos instrumentos de pesagem dotados do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2400, obedecerá ao seguinte plano de localização:

S1 – selo na tampa do dispositivo indicador eletrônico digital.

8 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

8.1 Perspectiva, detalhe de selagem e vista posterior do indicador eletrônico digital modelo SP-2400 e célula de carga.

8.2 Vista frontal e detalhe de selagem do dispositivo indicador eletrônico digital modelo SP-2400.

8.3 Vista frontal do teclado do dispositivo indicador eletrônico digital modelo SP-2400.

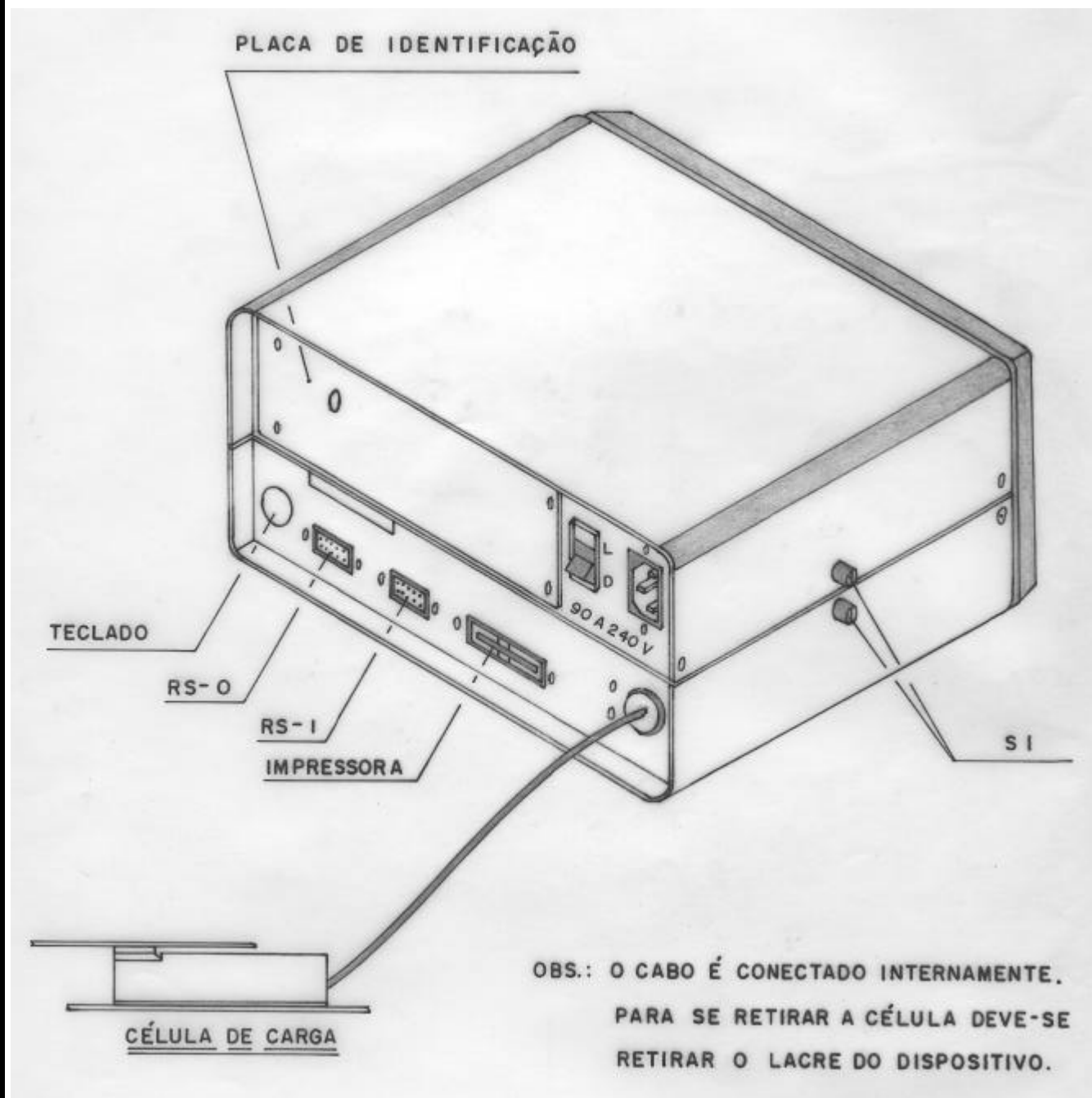
8.4 Tabela de teclas do dispositivo indicador eletrônico digital modelo SP-2400.

8.5 Vista posterior do dispositivo indicador eletrônico digital modelo SP-2400.

9 ENTRADA EM VIGOR:

9.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

Roberto Luiz de Lima Guimarães
Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75 DE 06 DE JULHO DE 1994



FABRICANTE:

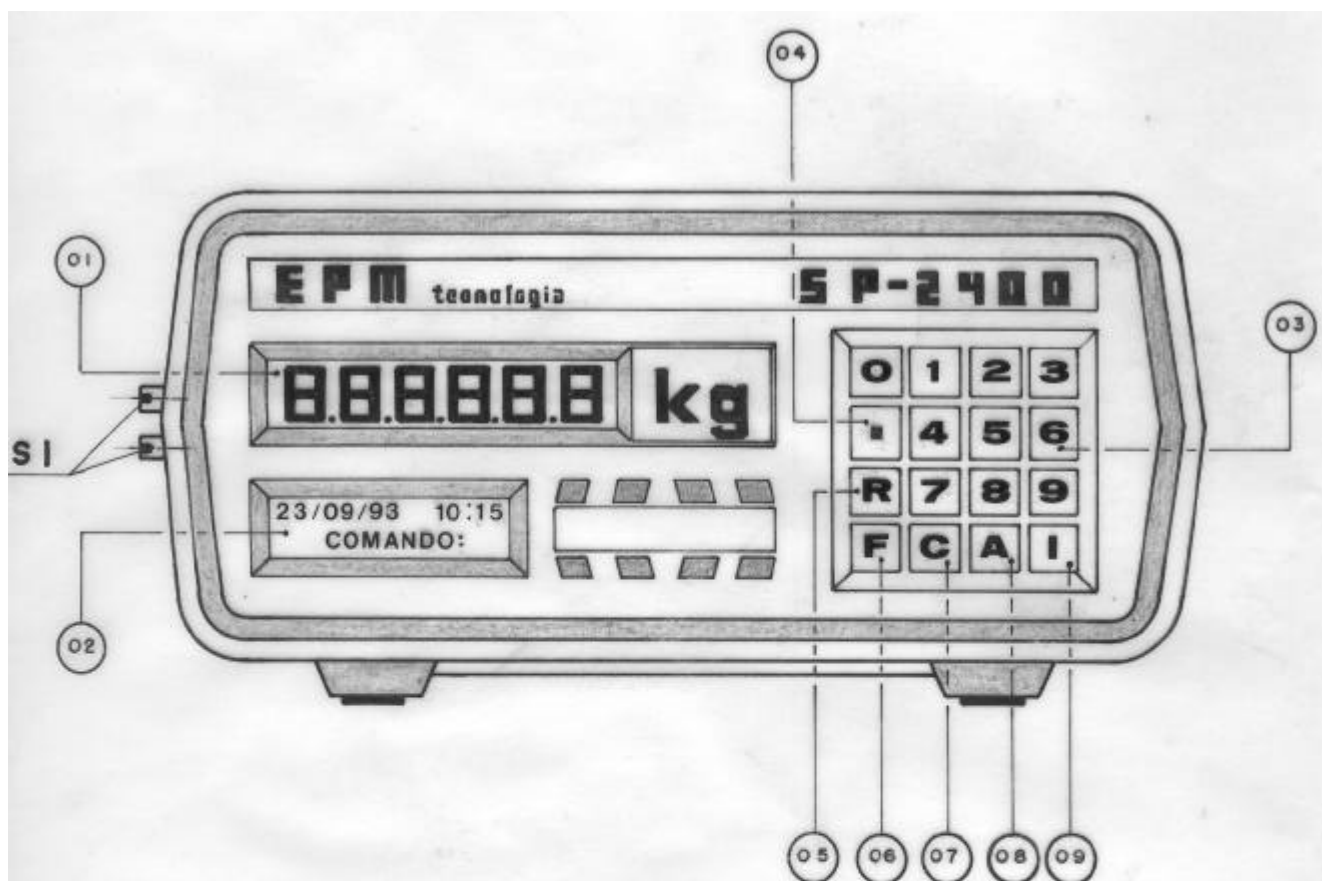
EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

PERSPECTIVA, DETALHE DE SELAGEM E VISTA
POSTERIOR DO INDICADOR ELETRÔNICO DIGITAL
MODELO SP-2400 E CÉLULA DE CARGA.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
1



- 01 = DISPLAY DE PESO
 02 = DISPLAY DE FUNÇÃO
 03 = TECLADO NUMÉRICO
 04 = TECLA PONTO DECIMAL
 05 = TECLA DE RETORNO
 06 = TECLA DE FUNÇÃO
 07 = TECLA CANCELA
 08 = TECLA ACEITA
 09 = TECLA IMPRIME

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75 DE 06 DE JULHO DE 1994



FABRICANTE:

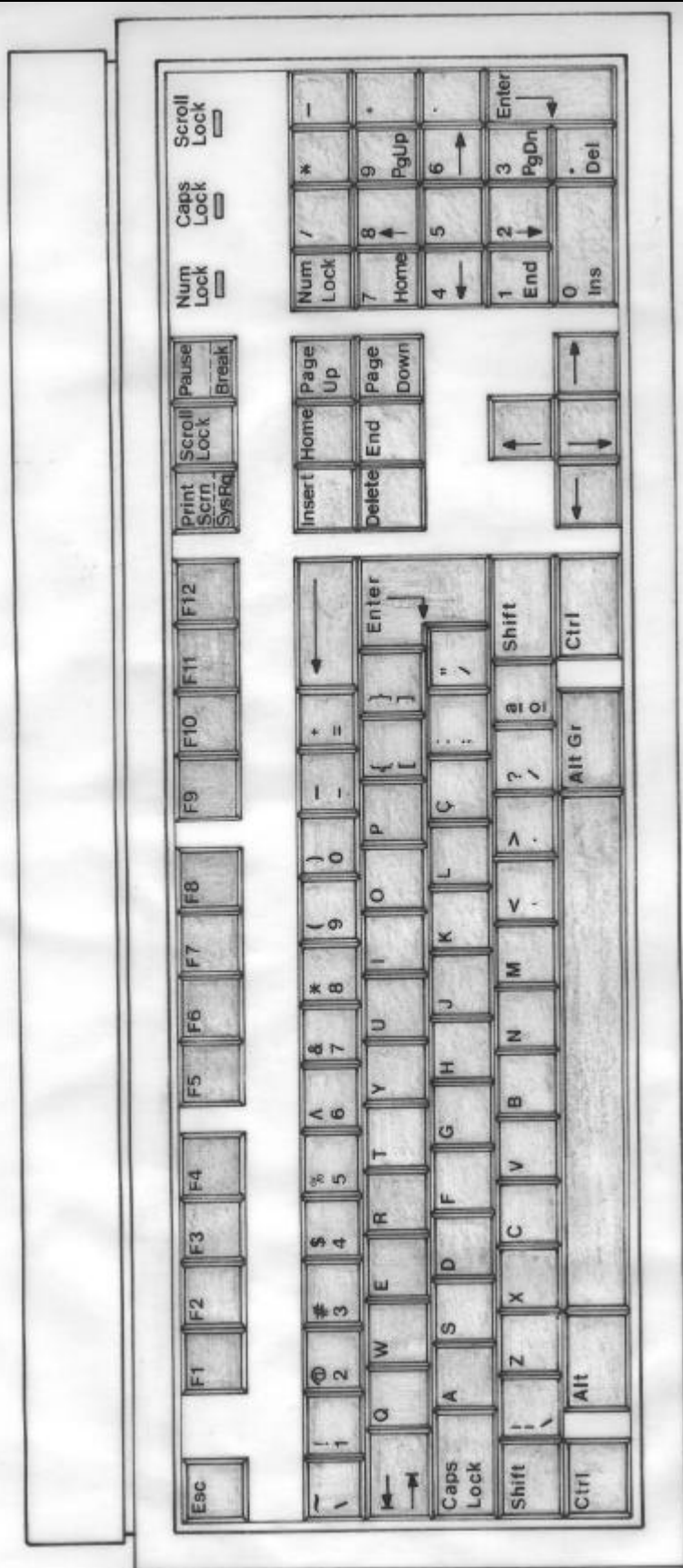
EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

VISTA FRONTAL E DETALHE DE SELAGEM DO
 DISPOSITIVO INDICADOR ELETRÔNICO DIGITAL
 MODELO SP-2400

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
 2



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75 DE 06 DE JULHO DE 1994



FABRICANTE:

EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA FRONTAL DO TECLADO DO DISPOSITIVO
INDICADOR ELETRÔNICO DIGITAL MODELO SP-2400

ANEXO:
3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z		!	"	#
\$	%	&	'	(	)	*x	+	,	-
.	/	:	;	<	=	>	?	@	[
¥	]	~	-	`	{	}	L	GOTO	IMPALL

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75 DE 06 DE JULHO DE 1994



FABRICANTE:

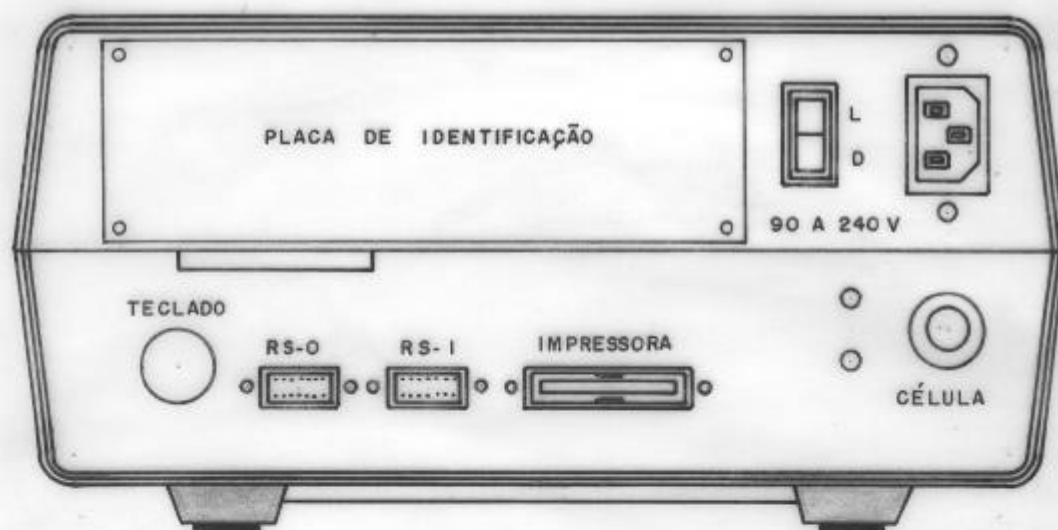
EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

COTAS EM:

ESCALA:

TABELA DE TECLAS DO DISPOSITIVO INDICADOR
ELETRÔNICO DIGITAL MODELO SP-2400

ANEXO:
4



PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

EPM tecnologia	EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.				
	RUA VIGÁRIO J.J. RODRIGUES, C.J. 401/402 FONES (011) 434-2380 436-5696 JUNDIAÍ - SP - BRASIL				
	C.G.C. 50.094.036/0001-50 INSCR. EST. 407.066.640.112 INDÚSTRIA BRASILEIRA	MODELO 	C. MAX. (kg) 	MENOR DIV. (kg) 	C. MIN. (kg)
	ANO FABR. 	N.º PORTARIA 	PLATAFORMA 	N.º SÉRIE 	
INTERDITADO PARA VENDA DIRETA AO PÚBLICO					

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75 DE 06 DE JULHO DE 1994



FABRICANTE:

EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA POSTERIOR DO DISPOSITIVO INDICADOR
ELETRÔNICO DIGITAL MODELO SP-2400

ANEXO:
5