

# MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO - MICT

## INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL – INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 075, de 10 de maio de 1993.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor 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 em caráter provisório, o modelo MCA-300 de dispositivo indicador, marca DARUMA, para utilização em bombas medidoras.

### 1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: Daruma Telecomunicações e Informática S.A.

Endereço: Av. Independência, 3500 – Taubaté – SP.

1.2 Descrição: dispositivo indicador eletrônico digital, constituído basicamente por processador eletrônico digital, transdutor ótico, mostrador eletrônico digital e teclado alfanumérico.

1.3 Marca: DARUMA

1.4 Modelo: MCA – 300

1.5 Elementos indicadores:

1.5.1 Volume entregue: indicado por meio de até 6 (seis) dígitos ativos, com incrementos de 0,01 litros e capacidade máxima de 9999.99 litros.

1.5.2 Preço por litro: indicado por meio de até 4 (quatro) dígitos ativos, com incrementos unitários de Cr\$ 0,01 e capacidade máxima de Cr\$ 9999.

1.5.3 Preço a pagar: indicado por meio de até 6 (seis) dígitos ativos.

1.5.3.1 No caso de abastecimento sem predeterminação ou predeterminados em litros, o incremento é determinado pela faixa do preço por litro, de acordo com seguinte tabela:

| Preço por litro<br>(Cr\$) | Incremento<br>(Cr\$) |
|---------------------------|----------------------|
| Inferiores a 1,00         | 0,01                 |
| 1,00 a 1,99               | 0,02                 |
| 2,00 a 4,99               | 0,05                 |
| 5,00 a 9,99               | 0,10                 |
| 10,00 a 19,99             | 0,20                 |
| 20,00 a 49,99             | 0,50                 |

1.5.3.2 No caso de abastecimentos predeterminados em cruzeiros, os valores do volume entregue, correspondentes aos valores predeterminados, são arredondados cientificamente.

1.5.4 Total geral de volume entregue: indicado nos visores de preço a pagar e do preço por litro, por meio de até 10 dígitos (xxxxxxx.xxx), numa leitura seqüencial de todos os dígitos, e apresentando no visor do volume entregue a expressão “ GE-XXX “ ( onde XXX é o produto selecionado).

1.5.5 Total parcial de volume entregue: indicado nos visores do preço a pagar e do preço por litro, por meio de até 8 (oito) dígitos ativos, numa leitura seqüencial de todos os dígitos, e apresentando no visor do volume entregue a expressão “ turno li”.

1.5.6 Total parcial de preço a pagar: indicado nos visores do preço a pagar, por meio de até 3 (três) dígitos ativos, apresentando no visor de volume entregue a indicação do total de litros entregue e no visor do preço por litro a expressão “ turno “.

1.5.7 Vazão instantânea da bomba medidora: indicada no visor de preço a pagar, por meio de até 3 (três) dígitos ativos, e apresentando no visor de volume entregue a indicação do total de litros entregue e no visor do preço por litro a expressão “ tst:1”.

1.5.8 Indicações secundárias: Observadas nos visores através das seguintes expressões:

a) “ AC:OF “ - indicando falta de energia elétrica.

b) “ ER:04 “ - indicando desligamento automático.

c) “ ult.A “ - indicando acesso ao valores do abastecimento anterior.

1.6 Mostrador: localizado em cada uma das faces do dispositivo a que se refere a presente Portaria, para indicação dos elementos citados no subitem 1.5.

1.7 Elementos complementares.

1.7.1 Chaves e teclas: 1 chave elétrica de 2 (duas) posições, 1 chave elétrica de contato momentâneo e dois teclados alfanuméricos que permitem as seguintes operações:

1.7.1.1 Chave elétrica na posição “ABASTECIMENTO”:

a) abastecimento: retirar o bico de descarga desejado da posição de descanso. O dispositivo fará o teste dos visores e acionará o motor, indicando no visor de preço por litro o valor correspondente ao do produto desejado. Abastecer e por o bico para encerrar.

Obs.: caso a bomba medidora estiver operando em modo remoto, ao retirar o bico do descanso, a bomba medidora apresentará a mensagem “ESPERO LIBERAÇÃO”, o que é feito pelo console de Supervisão e controle. Após liberação, efetuar o abastecimento.

b) verificação dos valores do abastecimento anterior: acionar a tecla “MEM”. No visor de preço por litro será apresentada a mensagem “ ult.A” indicando a operação.

c) acesso ao modo de gerência: acionar simultaneamente as teclas “MEM” e “TEST”.

d) indicação do total geral de volume entregue: no modo gerência, havendo mais de um produto, acionar o bico desejado, acionar 2 (duas) vezes a tecla “MEM”. O mostrador exibirá a mensagem GE-XXX (XXX é o tipo de produto desejado) e o total acumulado de litros por meio de até 10 (dez) algarismos, com duas casas após a vírgula.

e) indicação do total parcial de volume entregue: no modo de gerência, havendo mais de um produto, acionar o bico desejado, acionar 3 (três) vezes a tecla “MEM”. O mostrador exibirá a mensagem “ li:” e o total de litros parcial por meio de até 8 (oito) algarismos, com duas casas após a vírgula. Para zerar simultaneamente os totalizadores de turno (litros e valor), tecla “0”.

f) indicação do total parcial de preço a pagar: no modo gerência, havendo mais de um produto, acionar o bico desejado, acionar 4 (quatro) vezes a tecla “MEM”. O mostrador exibirá a mensagem “ turno “ e o total parcial de preço a pagar por meio de até 10 (dez) algarismos, com duas casas após a vírgula.

g) acesso ao teste de acionamento dos visores: pressionar a tecla “TEST”. O mostrador irá piscar todos os segmentos ativos para verificação visual.

h) acesso ao modo calibração: pressionar simultaneamente as teclas “MEM” e TEST” e, em seguida, a tecla “ TEST”. O mostrador exibirá “ litros li: min tst1”; havendo mais de um produto, esta mensagem alternará com o “acione o bico”. Ao acionar o bico desejado, o motor será ligado e a vazão instantânea será indicada no visor “ total a pagar” e “c” para encerrar.

i) emissão de recibo (opcional): acionar a tecla “REC” (com a bomba medidora programada para operar em modo “REMOTO”).

j) consulta em caso de falta de energia AC: com o computador desligado e os mostradores apagados, teclar a chave elétrica “CONSULTA”. O dispositivo volta a operar durante 30 segundos, mostrando no visor os dados do último abastecimento. Para acesso a outras informações, proceder como nos itens acima. Para prosseguir com novas consultas após o tempo permitido, aguardar o apagamento dos visores e repetir a operação.

1.7.1.2 Chave elétrica na posição “PROGRAMAÇÃO”: O mostrador exibirá a mensagem “modo progr”, indicando que aguarda definição do tipo de operação de programação:

a) programação do preço por litro: acionar a tecla “\$”. O mostrador exibirá o tipo de produto, a mensagem “ progr” e “ 0” no visor “ preço por litro”. Havendo mais de um produto, o mostrador alternará a mensagem “ progr combus prec” com a mensagem “ acione bico”. Acionar o bico desejado, para exibição do preço corrente, digitar o novo preço e acionar a tecla “ENTER”. Recolocar a chave na posição “ ABASTECIMENTO”.

b) programação do tipo de combustível: acionar a tecla “litros”; o mostrador exibirá “progr xxxxxx” (xxxxxx é o produto atual). Havendo mais de um produto, a mensagem acima alternará com “acione bico”. Após selecionar o bico desejado, teclar “ litros” sucessivamente, até o tipo desejado, recolocar a chave na posição “ ABASTECIMENTO”.

c) programação do número de bico para rede de comunicação: acionar a tecla “1”; o mostrador exibirá “progr número” e o número atual. Havendo mais de um produto, a mensagem acima alternará com “ acione bico”. Selecionar o bico desejado e digitar o novo número. Acionar a tecla “ENTER” e voltar a chave para modo “ ABASTECIMENTO”.

d) programação do modo operação: acionar a tecla “2”; o mostrador exibirá “modo xxxx” (xxxx é o modo atual). Havendo mais de um produto, a mensagem acima alternará com “acione bico”. Selecionar o bico desejado e digitar “2” para alternar o modo entre LOCAL e REMOTO. Voltar a chave para a posição “ABASTECIMENTO”.

f) cancelamento dos erros de digitação: acionar a tecla “c”.

1.7.2 Botão de consulta: destinado, quando acionado, a verificar os valores do último abastecimento, do abastecimento anterior, do total geral de volume entregue e dos totais parciais de volume e preço a pagar, em caso de falta de energia elétrica.

1.7.3 Sistema de desligamento automático: destinado a impedir novo abastecimento sempre que o fornecimento de combustível for interrompido por um período de tempo superior a 30 (trinta) segundos.

1.7.4 Memória não volátil: destinado a manter nos casos de interrupção de energia elétrica, por um período de tempo de no mínimo 100 (cem) horas, todas as informações disponíveis.

## 2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo nº 08550 000 500/93.

## 3 RESTRIÇÕES:

3.1 As teclas citadas no subitem 1.7.1 desta Portaria devem permanecer inoperantes durante o abastecimento.

3.2 Uso vedado à utilização com dispositivo manual de abastecimento.

## 4 PLANO DE SELAGEM:

S1 – 2 (dois) selos no processador digital, impedindo acesso às partes internas do dispositivo.

S2 – 1 (um) selo entre a tampa e base do transdutor ótico.

## 5 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

5.1 O dispositivo indicador deverá trazer inscrito em local de fácil visibilidade, as seguintes indicações:

- a) marca ou nome do fabricante:
- b) designação do modelo e nº de série; e
- c) nº da Portaria de Aprovação do Modelo.

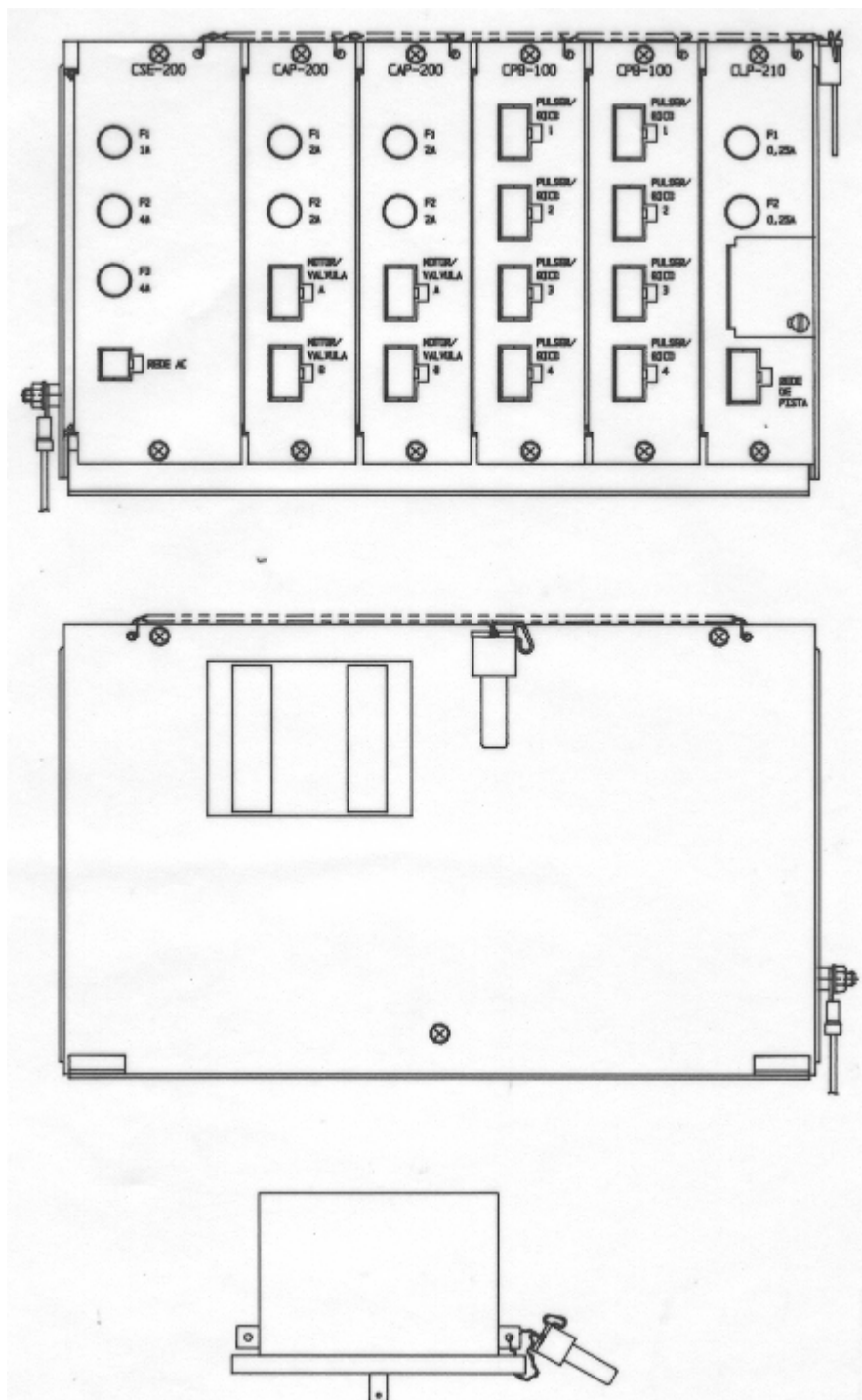
## 6 DESENHO ANEXO À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Vista externa e plano de selagem

## 7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua assinatura.

Geraldo Vieira Baltar  
Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 075 DE 10 DE MAIO DE 1993



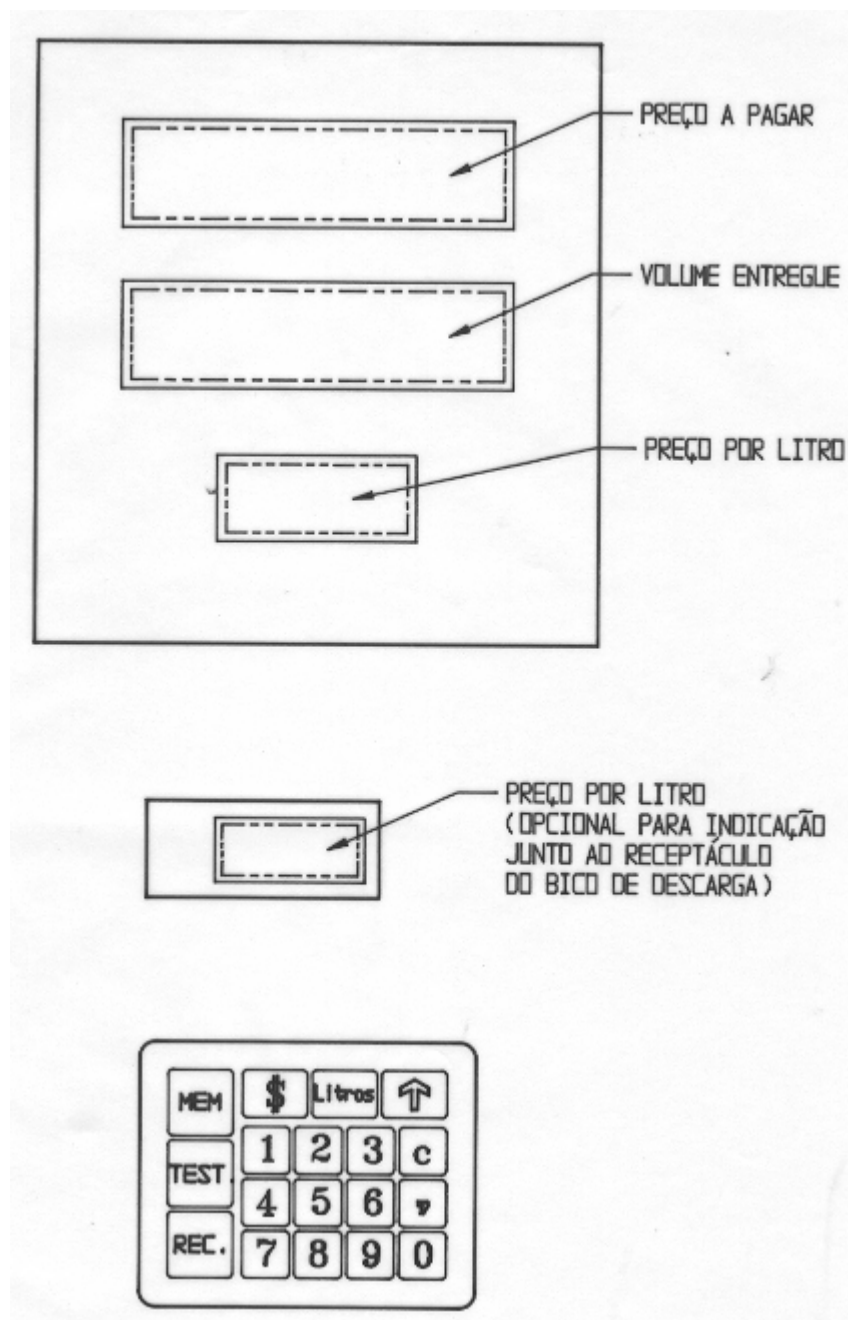
FABRICANTE:  
DARUMA TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA S.A .

VISTAS FRONTAL E POSTERIOR DO PROCESSADOR  
DIGITAL, PLANO DE SELAGEM DO PROCESSADOR E DO  
TRANSDUTOR OPTICO

COTAS  
EM:

ESCALA:

ANEXO:  
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 075 DE 10 DE MAIO DE 1993



FABRICANTE:  
DARUMA TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA S.A .

ELEMENTOS INDICADORES E ELEMENTO  
COMPLEMENTAR TECLADO ALFANUMÉRICO

COTAS  
EM:  
ESCALA:  
ANEXO:  
02