

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC**

**INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO**

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 056, de 29 de abril de 2005.

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 12.11.91, 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:

Considerando o contido na Portaria INMETRO nº 083 de 01/06/1990, Art.3º;

Considerando o contido na Portaria INMETRO nº 210 de 04/11/1994, Art.1º, atendida mediante a apresentação dos relatórios de ensaios nºs CVN-201301-1, TC-3499, CPC-501402-2 e CPC-501402-3 emitidos pelo Nmi – Nederlands Meetinstituut da Holanda, resolve:

Aprovar, em caráter provisório, o modelo LEFM240C do medidor de vazão marca CALDON, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização do controle metrológico.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: CALDON, INC.

Endereço: 1070 Banksville Ave – Pittsburgh, PA 15216 - USA.

1.2 Representante: HIRSA SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE LTDA.

Endereço: Av. Cel. Luiz de Oliveira Sampaio, 195 – Ilha do Governador – Rio de Janeiro - RJ.

1.3 Descrição: Medidor de vazão do tipo ultra-sônico, com 04 (quatro) canais para medição de petróleo e seus derivados.

1.4 Classe de Exatidão: Classe 0.3 de acordo com a tabela 01 da OIML R117 e / ou tabela 1 da Portaria Inmetro nº 064/2003.

1.5 Dispositivo indicador: Em conformidade com o item 3.2 da OIML R117 e / ou tabela 6.17 da Portaria Inmetro nº 064/2003.

1.6: Marca: CALDON

1.7: Modelo: LEFM 240C

1.8: Faixa de Medição:

Diâmetro Nominal (mm)	Vazão linear mínima (m3/h)	Vazão linear máxima (m3/h)
100	16,3	325
150	37,0	740
200	64,5	1 290
250	101,5	2 030
300	153,5	3 070
350	187,5	3 750

400	228,0	4 560
450	325,0	6 500
500	395,0	7 900
600	575,0	11 500
650	695,0	13 900
700	810,0	16 200
750	935,0	18 700
800	1 065,0	21 300
850	1 210,0	24 200
900	1 360,0	27 200
1000	1 630,0	32 600

2 ESPECIFICAÇÕES:

2.1 Temperatura máxima: + 160 ° C

2.2 Temperatura mínima : - 60 ° C

2.3 Pressão Máxima de Serviço (do líquido): de acordo com o certificado específico do instrumento de medição.

2.4 Condição de Medição: todos os líquidos que sejam compreendidos entre 1,54 mm²/s à 209,17 mm²/s.

3 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

3.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes dos Processos n.ºs 52600 006 835/02 e 52600 002 142/05.

4 CONTROLE METROLÓGICO:

4.1 O sistema de medição deverá ser submetido à avaliação pelo INMETRO, visando sua aprovação provisória nos termos desta Portaria, apresentando os seguintes dados:

- a) empresa que adquiriu o instrumento de medição;
- b) local de instalação do instrumento de medição;
- c) certificado de verificação do instrumento de medição;
- d) esquema de instalação do sistema de medição ao qual o instrumento de medição será incorporado;
- e) o campo de funcionamento do sistema de medição caracterizado pelas seguintes informações:
 - natureza do(s) líquido(s) a ser(em) medido(s) e os limites da viscosidade cinemática do líquido (ou dinâmica quando somente a indicação da natureza do líquido não seja suficiente para caracterização de sua viscosidade);
 - quantidade mínima mensurável pelo sistema;
 - faixa de medição limitada pela vazão mínima e pela vazão máxima;
 - temperatura máxima do líquido a ser medido;
 - temperatura mínima do líquido a ser medido;
 - pressão máxima do líquido a ser medido;
- f) a classe de exatidão na qual o sistema de medição será classificado, conforme estabelecido na tabela 1 da Recomendação Internacional OIML R117; e / ou tabela 1 da Portaria Inmetro nº 064/2003.

4.2 Na verificação serão realizados os seguintes procedimentos:

- a) exame visual para verificar se o instrumento de medição está de acordo com as características apresentadas no certificado de verificação;
- b) exame metrológico quanto ao atendimento aos erros máximos admissíveis estabelecidos para o sistema de medição, conforme sua classificação na tabela 2 da Recomendação Internacional OIML R117; e / ou da Portaria Inmetro nº 064/2003;
- c) inspeção quanto ao atendimento aos itens 3 e 4, e subitens 6.1.10 e 6.2 da Recomendação Internacional OIML R117; e / ou subitens 6.11, 6.23, 9.1 e 9.2 da Portaria Inmetro nº 064/2003;
- d) outros que se fizerem necessários, a serem estabelecidos com os seguimentos envolvidos no processo de medição e controle metrológico;
- e) inspeção quanto ao atendimento às exigências na Portaria conjunta ANP/INMETRO nº 1 de 19/06/2000, em função da sua utilização.

4.3 O proprietário do sistema de medição deverá disponibilizar os meios necessários e adequados para viabilizar a execução do controle metrológico quanto ao atendimento do mesmo aos preceitos estabelecidos na Recomendação Internacional OIML R117; e / ou Portaria Inmetro nº 064/2003.

5 MARCAS DE APROVAÇÃO E SELAGEM:

5.1 Será aposta em local a ser definido pelo INMETRO a marca relativa ao controle metrológico, tanto no instrumento de medição quanto no sistema de medição ao qual o instrumento de medição será incorporado.

5.2 O sistema de medição no qual será incorporado o instrumento de medição deve possuir uma placa de identificação, na qual deverá constar as inscrições estabelecidas no subitem 2.19 da Recomendação Internacional OIML R117; e / ou item 8 da Portaria Inmetro nº 064/2003.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Vista Externa;

6.2 Vista Explodida;

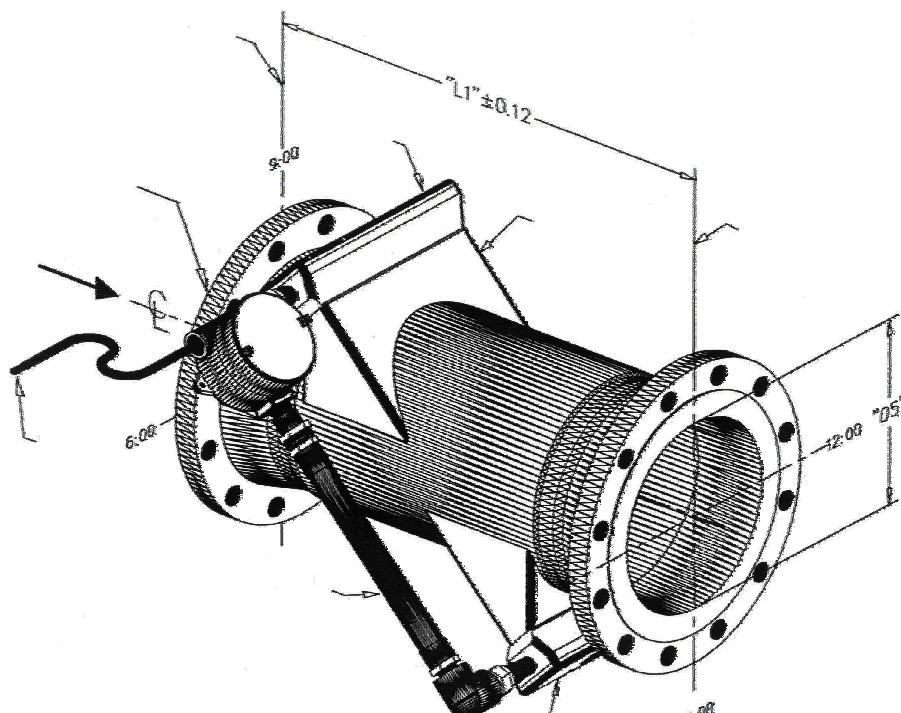
6.3 Esquema de Instalação e selagem.

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e revoga a Portaria Inmetro/Dimel nº 051 de 28 de abril de 2003.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



Diâmetros Nominais (mm): 100/150/200/250/300/350/400/450/500/600/650/700/750/800/850/900/1000

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 056 DE 29 DE abril DE 2005

	FABRICANTE:	CALDON, INC	COTAS EM:
	REPRESENTANTE:	HIRSA SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE LTDA.	ESCALA:
	VISTA EXTERNA MODELO: LEFM 240C – MEDIDOR DE VAZÃO		ANEXO: 01