



Portaria Inmetro/ Dimel nº 104, de 16 de março de 2009

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 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea “g”, da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico de sistemas de medição equipados com medidores para determinação de volume de líquidos, aprovado pela Portaria Inmetro nº 064 de 11 de abril de 2003, resolve:

Aprovar os modelos MTL 038, MTL 050 e MTL 075 de medidor de volume tipo turbina, para medição de álcool combustível, marca Dwyler, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE/FABRICANTE

Nome: Dwyler Equipamentos Industriais Ltda.

Endereço: Av. Antonio Estevão de Carvalho, nº 3071, Cidade Patriarca, São Paulo, CEP. 07540-200

2 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Descrição: Medidor de vazão tipo turbina, cujo volume é medido através da emissão de pulsos.

Marca: Dwyler

Modelos: MTL 038; MTL 050; MTL 075

País de origem: Brasil

3 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos a que se refere a presente Portaria possuem as seguintes características:

- Pressão máxima de operação: 2000kPa e opcionalmente 1000kPa;
- Pressão mínima de operação: 10 kPa;
- Temperatura do líquido: -10°C a 150°C;
- Tabela de especificações:

MODELO	DIÂMETRO NOMINAL (mm)	FAIXA DE OPERAÇÃO (m³/h)	FAIXA DE VAZÃO (m³/h)			CONEXÃO	COMPRI - MENTO ENTRE FLANGES (mm)
			Máxima	Mínima	Mínima Mensurável		
MTL038	38	15 - 30	30	15	3,0	Flange ANSI DN 1,5	152,4
MTL050	50	20 - 45	45	20	4,5	Flange ANSI DN 2	165,1
MTL075	75	60 - 120	120	60	12,0	Flange ANSI DN 3	254,0





4 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

4.1 Instrumento tipo Turbina, que capta a passagem de fluxo no medidor, através de um sensor magnético que os converte em pulsos elétricos e os transmite a um dispositivo indicador remoto, onde é indicada a vazão.

5 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

5.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro/Dimel nº 52600.005328/2008.

6 CONDIÇÕES PARTICULARES DE INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

6.1 Os modelos aprovados pela presente Portaria estão condicionados a utilização de dispositivo indicador ou computador de vazão aprovados pelo Inmetro.

7 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

7.1 O modelo, a que se refere a presente Portaria, deve portar, em local de fácil visibilidade, placa contendo as seguintes inscrições:

- a) Marca ou nome do fabricante;
- b) Designação do modelo;
- c) Número de série e ano de fabricação;
- d) Vazão máxima e mínima;
- e) Pressão máxima de trabalho;
- f) Temperatura máxima do líquido;
- g) Nº da Portaria de Aprovação do Modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº

8 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

8.1 Verificações e erros máximos admissíveis: As verificações metrológicas e os erros máximos admissíveis devem obedecer à Portaria Inmetro Nº 064, de 11 de abril de 2003, bem como atender aos requisitos estabelecidos nesta Portaria de aprovação.

8.2 O sistema de medição no qual o medidor será instalado 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 líquido a ser medido e os limites de 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 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 será classificado, conforme estabelecido na tabela 1 da Portaria Inmetro nº 064/2003



8.3 Na verificação serão realizados os seguintes procedimentos:

- a) exame visual para verificação 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 Portaria Inmetro nº 064/2003
- c) inspeção quanto ao atendimento aos subitens 6.11, 6.23 e 9.2 da Portaria Inmetro nº 064/2003
- d) outros que se fizerem necessários, a serem estabelecidos com os segmentos envolvidos no processo de medição e controle metrológico

8.4 O proprietário do sistema de medição deverá disponibilizar os meios necessários e adequados para viabilizar a execução do controle metrológico quanto ao atendimento à Regulamentação vigente

9 ANEXOS

9.1 Desenhos:

- Anexo 01 – Vista explodida dos medidores de vazão MTL 038, MTL 050 e MTL 075
- Anexo 02 – Desenho dimensional dos medidores de vazão MTL 038, MTL 050 e MTL 075 ;
- Anexo 03 – Placa com inscrições obrigatórias dos medidores de vazão MTL 038 e MTL 050;
- Anexo 04 – Vista lateral e planta com plano de selagem dos medidores de vazão MTL 038, MTL 050 e MTL 075;
- Anexo 05 – Foto dos medidores de vazão MTL 038, MTL 050 e MTL 075;
- Anexo 06 – Esquema de instalação dos medidores de vazão MTL 038, MTL 050 e MTL 075.

10 VIGENCIA

10.1 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel / Diflu
Ccmenezes
Dwyler / 005328 / 2008



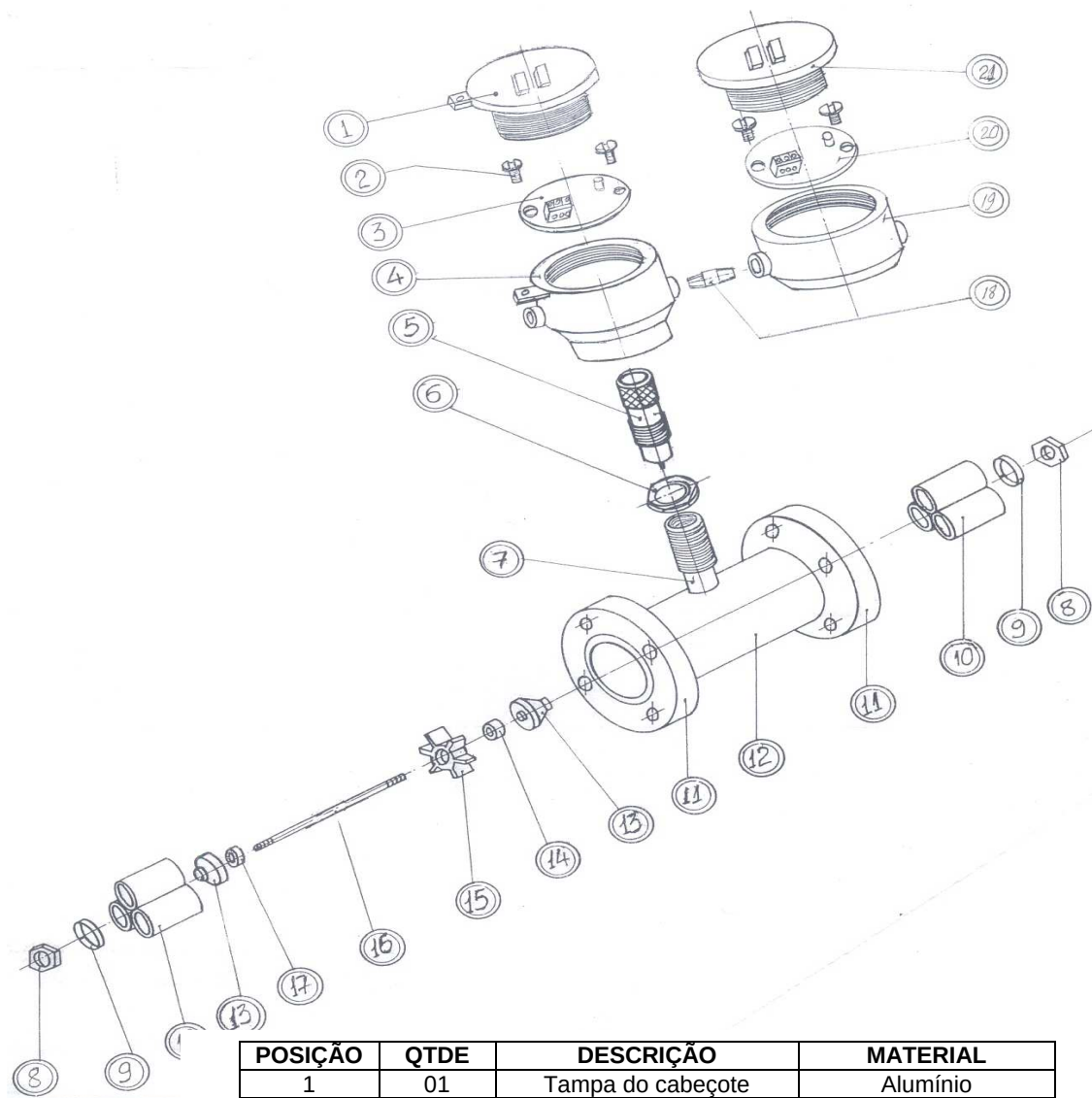
Diretoria de Metrologia Legal – Dimel

Divisão de Instrumentos de Medição de Fluidos – Diflu

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – Duque de Caxias – RJ – CEP: 25250-020

Telefone: (21) 2679-9470 – Fax: (21) 2679-faxx – e-mail: diflu@inmetro.gov.br

Página 3 / 3



POSIÇÃO	QTDE	DESCRIÇÃO	MATERIAL
1	01	Tampa do cabeçote	Alumínio
2	04	Parafuso fixação da placa	Aço carbono
3	01	Placa do pré-amplificador	
4	01	Corpo do Cabeçote	Alumínio
5	01	Pick-up magnético	AISI 304
6	01	Porca de posicionamento	AISI 304
7	01	Porta pick-up	AISI 304
8	02	Porca	AISI 304
9	02	Arruela de pressão	AISI 304
10	02	Equalizador	AISI 304
11	02	Flange	AISI 304
12	01	Corpo	AISI 304
13	02	Cone	AISI 304
14	04	Bucha de carbeto	Carbeto tungstênio
15	01	Rotor	AISI 420
16	01	Eixo Central	AISI 304
17	01	Eixo limitador - carbeto	Carbeto tungstênio
18	01	Niple ½" NPT	Aço galvanizado
19	01	Corpo do cabeçote	Alumínio
20	01	Placa de borne	
21	01	Tampa do cabeçote	Alumínio

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO / DIMEL Nº 104, DE 16 DE MARÇO DE 2009



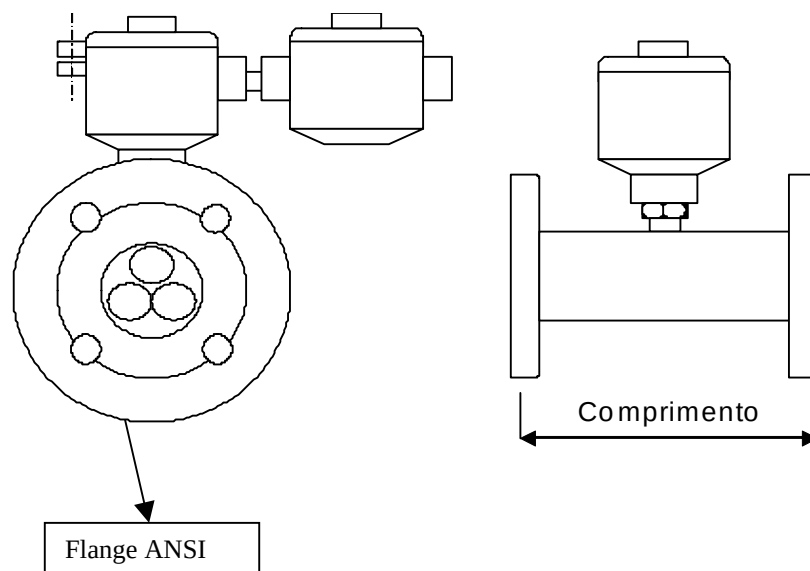
REQUERENTE /FABRICANTE: DWYLER EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

COTAS EM:
mm

VISTA EXPLODIDA DOS MEDIDORES DE VAZÃO MTL 038, MTL 050 E MTL 075

ESCALA:
n/d

ANEXO: 01



Modelo MTL	Dimensão nominal (mm)	Conexão	Comprimento entre Flanges (mm)
038	38	Flange ANSI DN 1.5	152,4
050	50	Flange ANSI DN 2	165,1
075	75	Flange ANSI DN 3	254,0

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO / DIMEL Nº 104, DE 16 DE MARÇO DE 2009



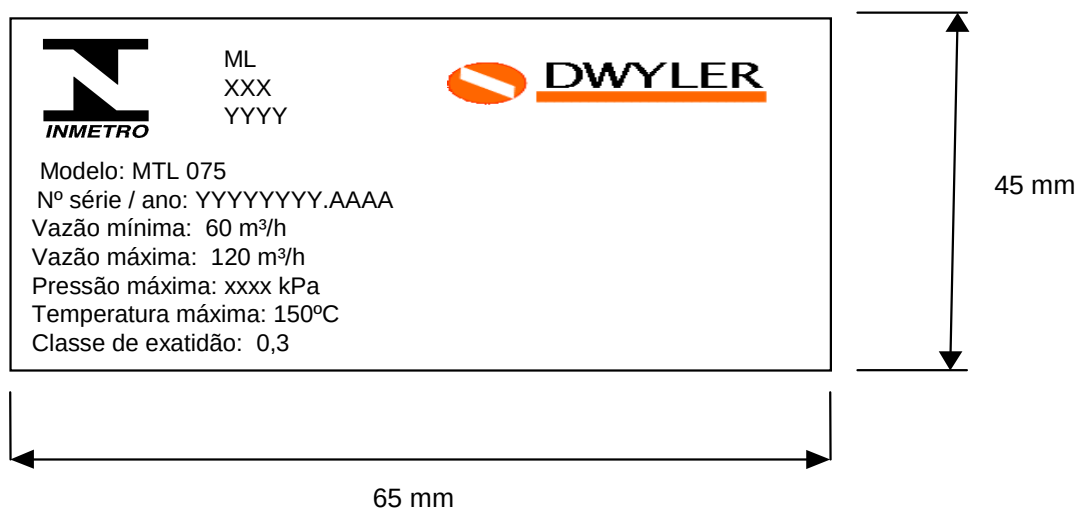
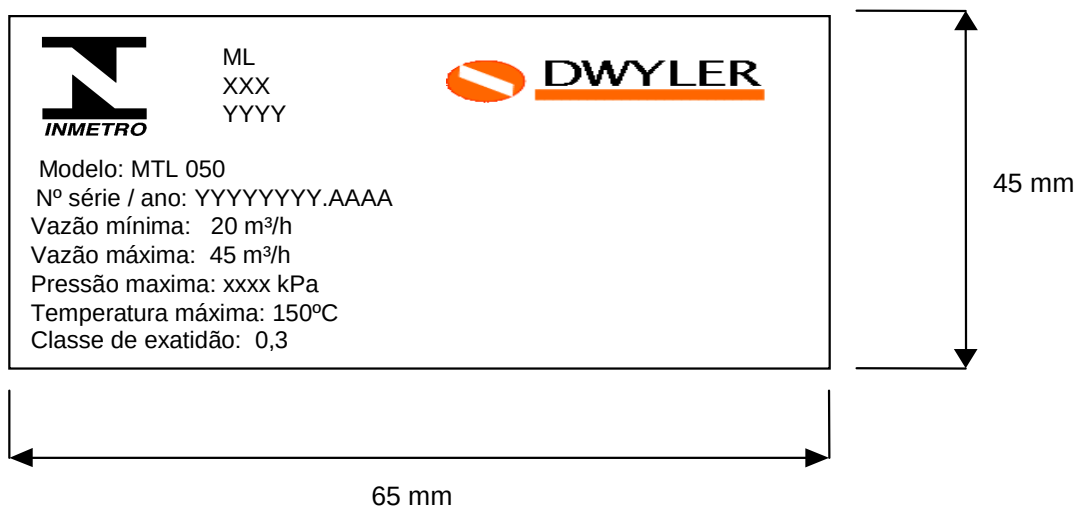
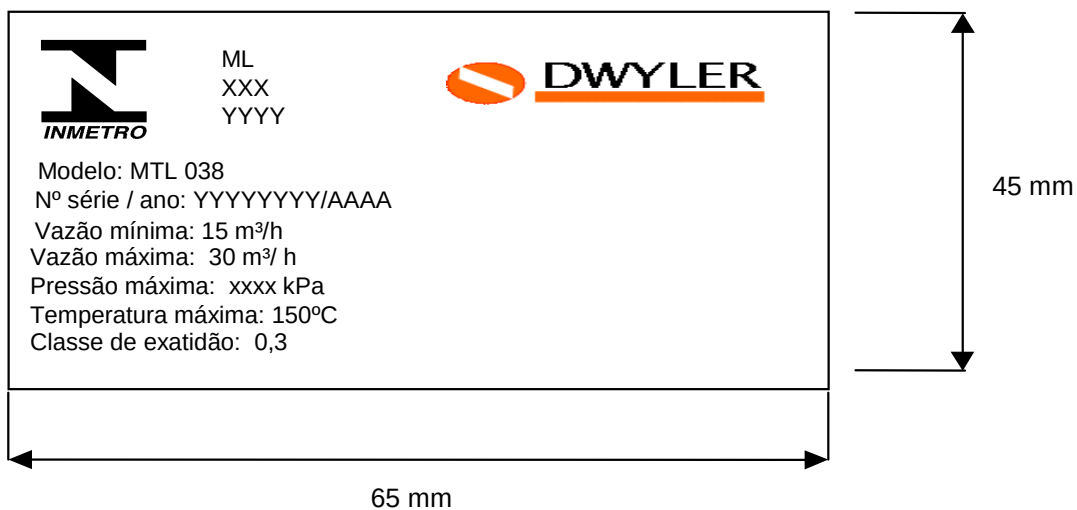
REQUERENTE/ FABRICANTE: DWYLER EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

COTAS EM:
mm

DESENHO DIMENSIONAL DOS MEDIDORES DE VAZÃO MTL 038, MTL 050 E MTL 075

ESCALA:
n/d

ANEXO: 02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO / DIMEL N° 104, DE 16 DE MARÇO DE 2009

	REQUERENTE/FABRICANTE: DWYLER EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.	COTAS EM: mm
	PLACA COM INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS DOS MEDIDORES DE VAZÃO MTL038, MTL050 E MTL 075	ESCALA: n/d
		ANEXO: 03

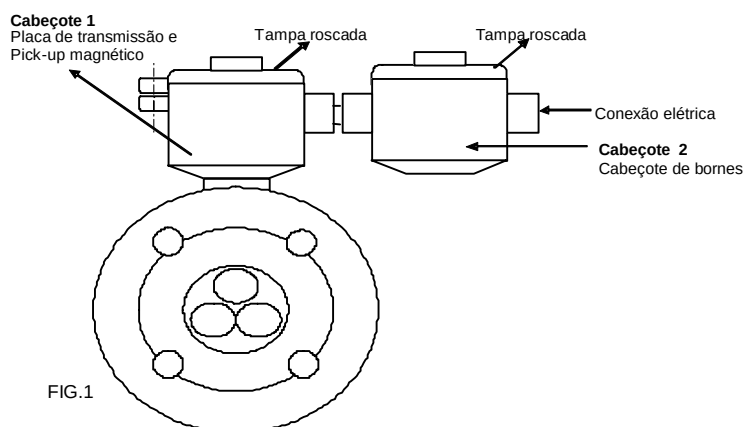
Os medidores de vazão serie MTL deverão dispor de 02 cabeçotes sendo que:

Cabeçote 1 – Invólucro da placa de transmissão e sensor tipo pick-up magnético

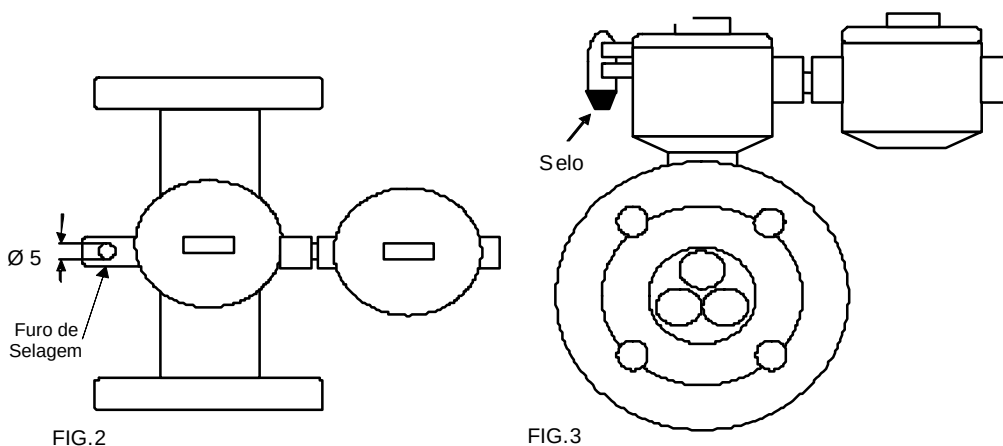
Cabeçote 2 – Invólucro de bornes e conexão elétrica.

Constará no cabeçote 1 , de detalhes conf. Fig.1, com furos de diam.5,0mm na tampa e cabeçote, que após selagem impedirão acesso aos elementos internos (placa de transmissão e pick-up magnético).

VISTA LATERAL



PLANTA



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO / DIMEL Nº 104, DE 16 DE MARÇO DE 2009



REQUERENTE/ FABRICANTE: DWYLER EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

COTAS EM:
mm

VISTA LATERAL E PLANTA COM PLANO DE SELAGEM DOS
MEDIDORES DE VAZÃO MTL 038, MTL 050 E MTL 075

ESCALA:
n/d

ANEXO: 04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO / DIMEL Nº 104, DE 16 DE MARÇO DE 2009



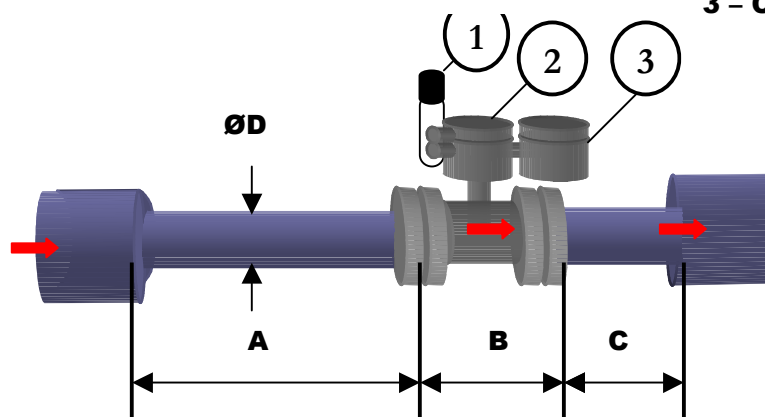
REQUERENTE/ FABRICANTE: DWYLER EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

FOTO DOS MEDIDORES DE VAZÃO MTL 038, MTL 050 E MTL 075

COTAS EM:
mm

ESCALA:
n/d

ANEXO: 05

LEGENDA:**1 – SELO****2 – CABEÇOTE 1****3 – CABEÇOTE 2**

DIMENSIONAMENTO NOMINAL DO MEDIDOR (mm)	MODELO MTL	Ø d (mm)	Dimensão A (mm)	Dimensão B (mm)	Dimensão C (mm)
38	038	38	380	152,4	190
50	050	50	500	165,1	250
75	075	75	750	254,0	375

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO / DIMEL Nº 104, DE 16 DE MARÇO DE 2009



REQUERENTE/ FABRICANTE: DWYLER EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

COTAS EM:
mmESQUEMA DE INSTALAÇÃO E SELAGEM DOS MEDIDORES DE
VAZÃO MTL 038, MTL 050 E MTL 075ESCALA:
n/d

ANEXO: 06