



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria n.º 154, de 18 de março de 2024.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelo artigo 4º, § 2º, da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso XI, do Anexo I ao Decreto n.º 11.221, de 05 de outubro de 2022, e 105, inciso XI, do Anexo à Portaria n.º 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, bem como a Lei n.º 9.784, de 29 de janeiro de 1999 e a Portaria Inmetro n.º 436, de 02 de outubro de 2023;

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para para sistemas de medição dinâmica equipados com medidores para quantidades de líquidos, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 291/2021; e,

Considerando os elementos constantes do Processo Inmetro n.º 0052600.008305/2019-12 e do sistema Orquestra n.º 1482097, **resolve:**

Art. 1º Aprovar o modelo PRIME 4 de Medidor de Volume de Líquidos, Mecânico, Tipo Deslocamento Positivo, marca TECHNIPFMC, Classe de exatidão 0.3, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: FMC TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA

Endereço: Rodovia Presidente Dutra n.º 2660, Pavuna - Rio de Janeiro - RJ CEP: 21535-500

CNPJ: 48122295/0025-72

2 FABRICANTE

Nome: FMC TECHNOLOGIES MEASUREMENT SOLUTIONS CNPJ do fabricante:

Endereço: 1602 Wagner Ave - Erie - EUA

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Medidor de Volume de Líquidos, Mecânico, Tipo Deslocamento Positivo

País de Origem: EUA

Marca: TECHNIPFMC

Modelo: PRIME 4

Classe de exatidão: 0.3

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente Portaria possui as seguintes características:

- Faixa de temperatura ambiente: -29°C a +93°C
- Umidade ambiente: 0 a 95% de umidade relativa, não condensada
- Classe de exatidão: 0.3
- Quantidade mínima mensurável: 0,01m³
- Pressão máxima de trabalho, conforme a tabela a seguir:

Denominação	Pressão Máxima (kPa)
4" ANSI 150	1965
Dn 100, Pn 16	1600
Dn 100, Pn 25	2500

- f) Faixa de Viscosidade: Entre 1 e 100 cP, de acordo com a vazão, conforme tabelas a seguir.
g) Faixa de Vazão: As vazões máximas e mínimas estão informadas nas tabelas a seguir.

Viscosidade entre 11,79 e 100 cP:

Modelo	Diâmetro (mm)	Vazões (m ³ /h)		Viscosidade (cP)		
		Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Especial
Prime 4	100	7,62	208,61	11,79	100	---

Viscosidade entre 1 e 11,78 cP:

Modelo	Diâmetro (mm)	Vazões (m ³ /h)		Viscosidade (cP)		
		Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Especial
Prime 4	100	25,08	190,20	1	11,78	---

5 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

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

- marca de identificação do fabricante;
- número de série e ano de fabricação;
- vazão máxima e mínima;
- pressão máxima de trabalho;
- temperatura máxima do líquido;
- designação do modelo;
- nº da portaria de aprovação do modelo;
- quantidade mínima mensurável (QMM);

6 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E RESTRIÇÕES

O medidor Prime 4 não demanda de trechos retos de tubulações nem a montante nem a jusante devido ao seu princípio de medição. Recomenda-se a utilização de filtros de malha adequada a montante dos medidores para a proteção dos mesmos contra partículas presentes no líquido a ser medido. Quanto a utilização do transmissor universal de pulsos do medidor deve-se atentar para a classificação da área onde o medidor trabalhará e as normas de instalações elétricas pertinentes. Antes de iniciar o trabalho de instalação, verificar se todas as conexões de alimentação de energia estão isoladas e utilizar meios para impedir que a energia seja religada quando o trabalho estiver sendo executado.

7 ANEXOS

- Anexo 1: Perspectiva do modelo;
Anexo 2: Vistas, dimensões e plano de selagem;
Anexo 3: Vista explodida;
Anexo 4: Placas de identificação;
Anexo 5: Esquema de Ligação;
Anexo 6: Esquema de Instalação;

Art. 2º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.



DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM
25/03/2024, ÀS 10:07, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCIO ANDRE OLIVEIRA BRITO
Presidente

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1758256** e o código CRC **AF32C4C0**.



ANEXOS À PORTARIA N.º 154 , DE 18 DE MARÇO DE 2024



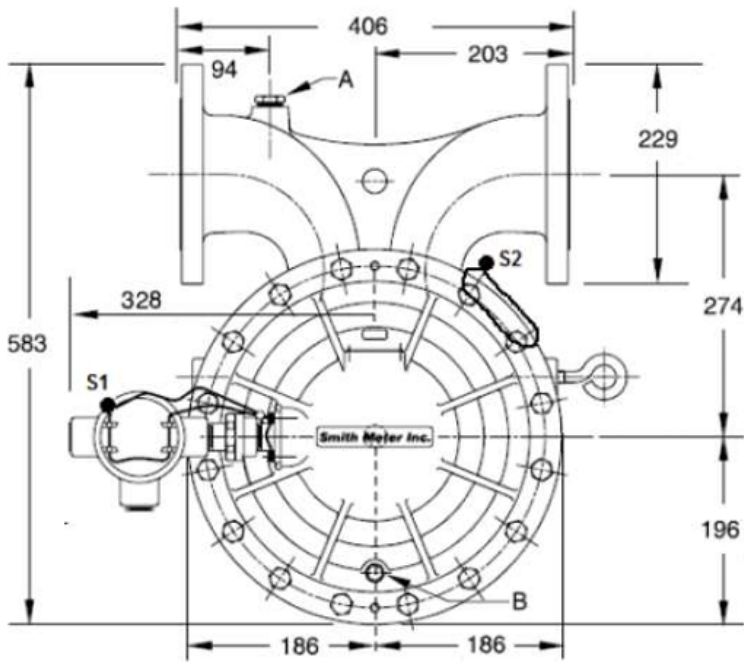
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: FMC TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA

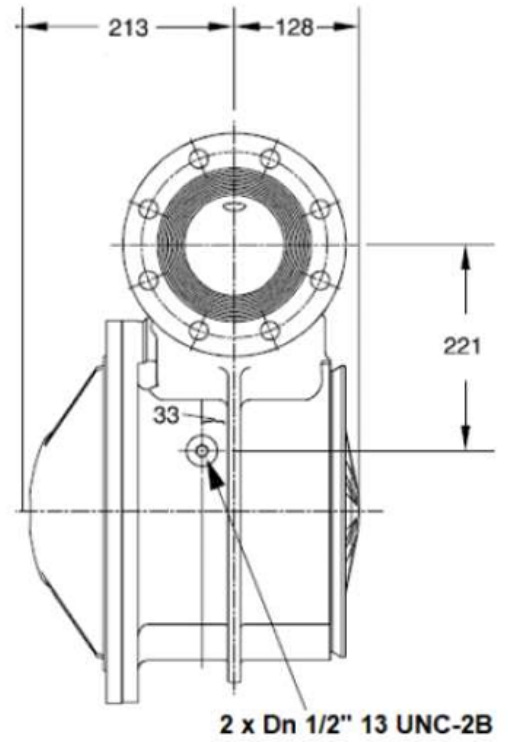
PERSPECTIVA DO MODELO

ANEXO 1





A - 1 x poço Dn 3/4" NPT
 B - 3 x 1/4" NPT (drenagem)



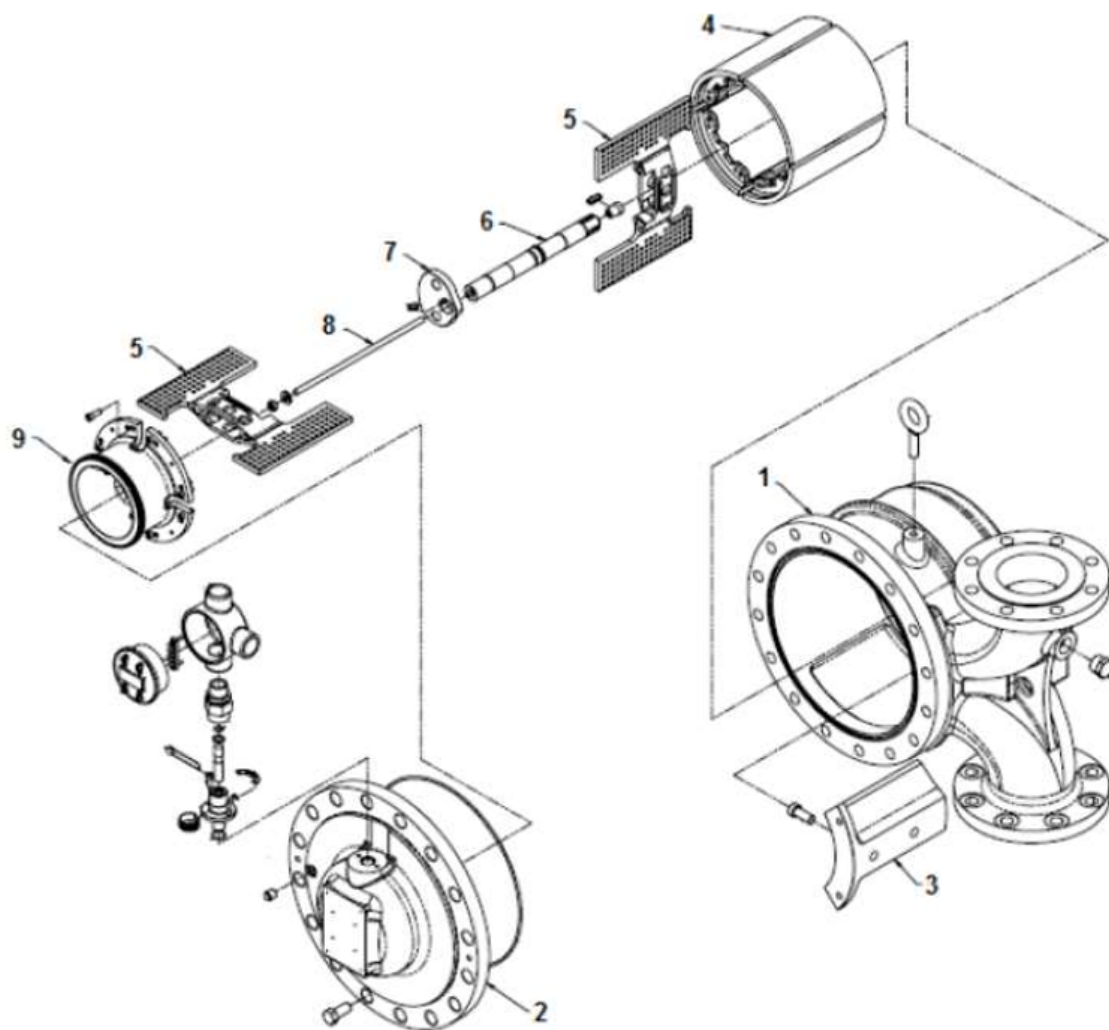
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: FMC TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA

VISTAS, DIMENSÕES E PLANO DE SELAGEM

ANEXO 2





Item	Descrição	Material
1	Carcaça	Aço
2	Tampa do Medidor	Aço
3	Bloco	Ferro Fundido
4	Rotor	Ferro Fundido
5	Lâminas	Poliketone
6	Eixo	Aço
7	Came	Aço
8	Haste	Aço
9	Tampa do Rotor	Aço
10	Vedações	Viton ou Buna

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º


REQUERENTE: FMC TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA

VISTA EXPLODIDA



ANEXO 3

MODEL	<input type="text"/>
SERIAL NO.	<input type="text"/>
ASSEM. NO.	<input type="text"/>
MAWP	<input type="text"/>
FLOW RANGE	<input type="text"/>
W&M	<input type="text"/>
METER CLEARANCES SIZED FOR:	
TEMP. MAX.	<input type="text"/>
VISC. MAX.	<input type="text"/>
PAT. NOS. 2,207, 182 & 2,263, 145	
Smith Meter Inc. Erie, PA U.S.A.	

Smith Meter Inc.		TechnipFMC
Modelo	<input type="text" value="Prime4"/>	
Ano de Fabricação	<input type="text"/>	
N. de Série	<input type="text"/>	
Q. M. M.	<input type="text"/>	m ³ /h
Vazão Mín. / Máx.	<input type="text"/> / <input type="text"/>	m ³ /h
Temperatura Mín. / Máx.	<input type="text"/> / <input type="text"/>	°C
Pressão Mín. / Máx.	<input type="text"/> / <input type="text"/>	kPa
Viscosidade Mín. / Máx.	<input type="text"/> / <input type="text"/>	mPa.s
Classe de Exatidão	<input type="text"/>	
Portaria Inmetro/ Dimel n.	<input type="text"/>	

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º

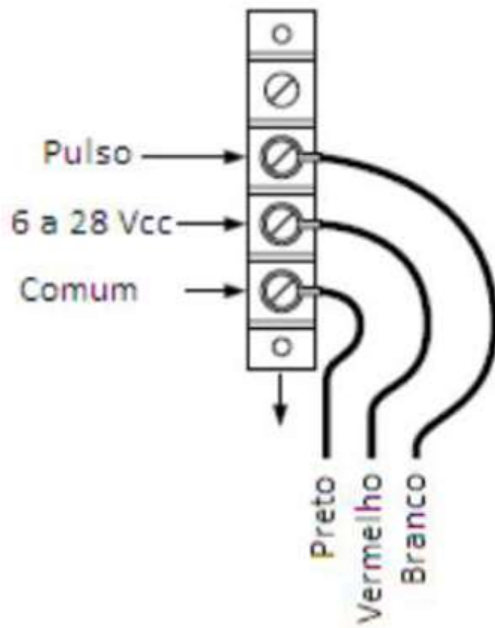


REQUERENTE: FMC TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA

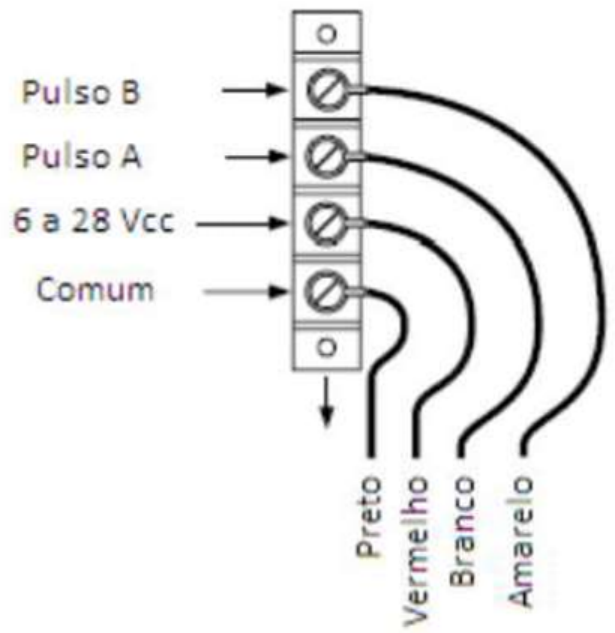
PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

ANEXO 4

Medidor com Pulso Simples



Medidor com Pulso Duplo Canal A e B



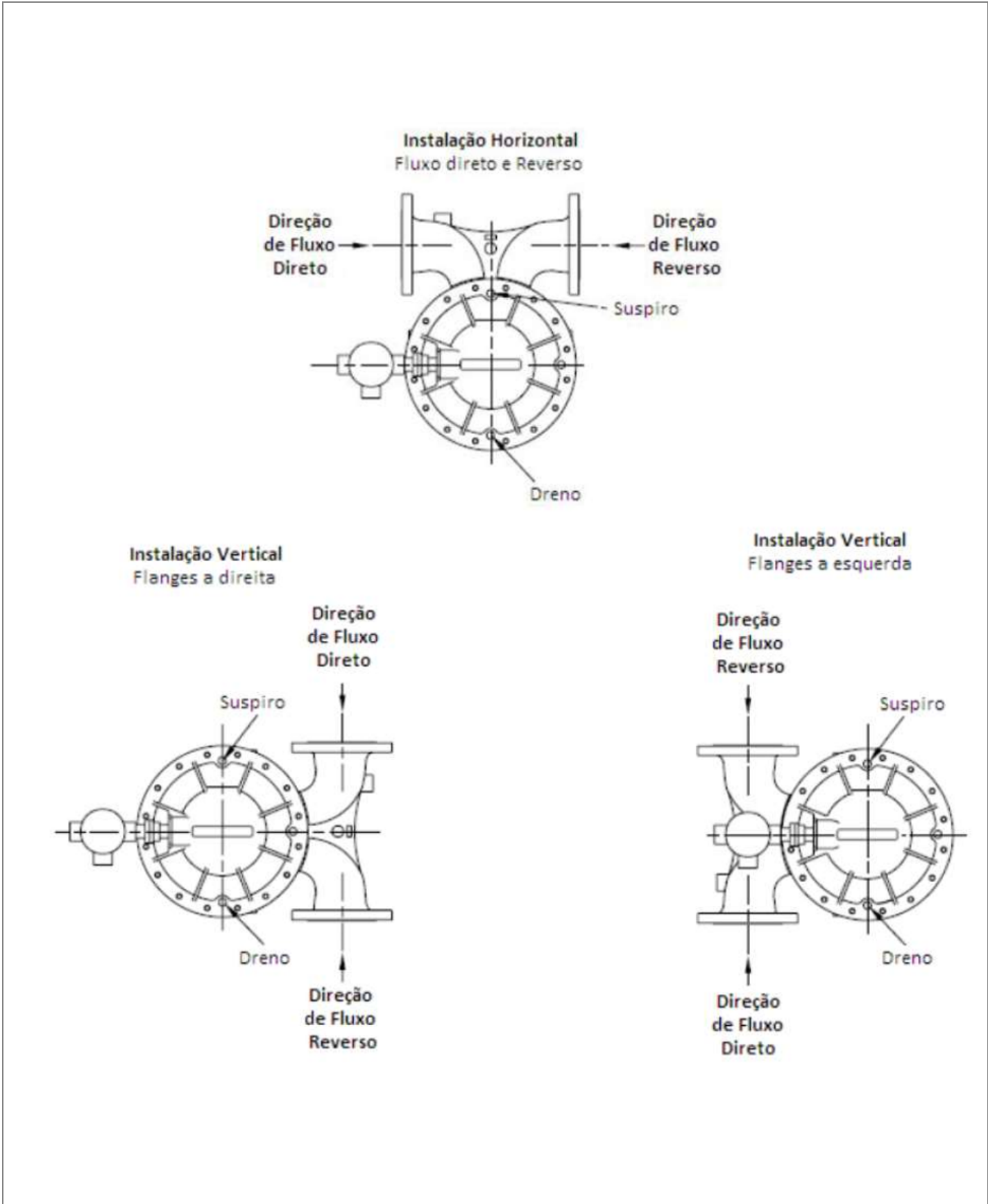
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º




REQUERENTE: FMC TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

ANEXO 5



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º

	REQUERENTE: FMC TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA
	ESQUEMA DE INSTALAÇÃO
	ANEXO 6

Apresentação de Portaria do Inmetro - Rev.04 - Publicado Out/2011 - Responsabilidade: Profe - Referência NIG-Profe-001