



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria Inmetro/Dimel nº 109, de 14 de junho de 2019.

O DIRETOR DE METROLOGIA LEGAL DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO), no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro por meio da Portaria nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "b", da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro;

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para computador de vazão, aprovado pela Portaria Inmetro nº 499/2015;

E considerando os elementos constantes do Processo Inmetro nº 52600.100458/2017-59 e do sistema Orquestra nº 848977, resolve:

Art. 1º Aprovar o modelo S600+ de computador de vazão, classe de exatidão 0.3, marca Emerson Process, e condições de aprovação a seguir especificadas.

#### 1 REQUERENTE

Nome: Emerson Process Management

Endereço: Avenida Hollinsworth, 325, Iporanga, Sorocaba, São Paulo

CEP 18087-107

CNPJ 43.213.776/0001-00

#### 2 FABRICANTE

Nome: Fromex S. A. de C. V.

Endereço: Avenida Industrias, nº 6025 Zd 88275, Nuevo Laredo, Tamaulipas, México

#### 3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: computador de vazão

País de origem: México

Marca: Emerson Process

Modelo: S600+

Classe de exatidão: 0.3

#### 4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

- a) faixa de temperatura ambiente: -10°C a 60°C;
- b) classe do ambiente eletromagnético: E1;
- c) versão do software: 6.09, 6.24A, 6.25 e 6.26B;
- d) frequência máxima de pulsos (HF): 10kHz para onda quadrada ou senoidal;
- e) frequência mínima de pulsos (LF): 1Hz para onda quadrada ou senoidal;
- f) fluidos com que trabalha: petróleo e gás natural.

## 5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

5.1 Descrição: computador de vazão aplicável à medição de petróleo e gás natural que recebe sinais elétricos e de comunicação de transdutores externos relativos às variáveis do processo.

5.1.1 A partir da vazão/volume não convertido, pode ser configurado para promover a conversão destes utilizando-se os algoritmos presentes no firmware.

5.1.2 As conversões dos valores dos volumes são automáticas e efetuadas continuamente, sendo as metodologias e algoritmos de cálculos dos fatores de conversão selecionados na configuração do computador de vazão e definidos pelas normas estabelecidas nos seguintes itens do Anexo D da Resolução Conjunta ANP/INMETRO nº 1, de 10 de junho de 2013:

- Item 4.1. "American Gas Association. AGA Report nº 7/2006";
- Item 4.2. "American Gas Association. AGA Report nº 8/94";
- Item 4.3. "American Gas Association. AGA Report nº 9/2007";
- Item 6.13 "ISO 5167-1/03";
- Item 6.14 "ISO 5167-2/03";
- Item 7.27. "API/MPMS 11.1/2007";
- Item 7.28. "API/MPMS 11.2.1M/84".

5.1.3 Adicionalmente as conversões de volume também obedecem ao estipulado na Resolução CNP nº 6/1970 – Tabelas de Correção de Volume do Petróleo e Derivados.

5.1.4 Comunicação: a leitura de quaisquer informações ou mesmo valores totalizados pode ser feita através do mostrador do instrumento ou através de uma conexão serial ou ethernet utilizando-se o software "Config600+", juntamente com um programa auxiliar, desenvolvido pela Remote Automation Solutions, chamado IPL600.

5.1.5 Fonte de alimentação: o dispositivo deve ser alimentado por uma fonte de alimentação de corrente contínua com saída de 24 Vcc.

5.1.6 O computador de vazão possui a capacidade de leitura e tratamento de dados de pulsos duplos segundo os termos do item 6.16 do Anexo D da Resolução Conjunta ANP/INMETRO nº 1, de 10 de junho de 2013.

## 6 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E RESTRIÇÕES

6.1 A instalação do computador de vazão deve observar as recomendações do fabricante, bem como as exigências constantes desta portaria de aprovação de modelo e, quando aplicáveis, as disposições da Resolução Conjunta ANP/INMETRO nº 1, de 10 de junho de 2013.

6.2 A presente aprovação não substitui a necessária certificação do medidor quando utilizado em atmosferas potencialmente explosivas, nas condições de gases e vapores inflamáveis e poeiras combustíveis.

6.3 A presente aprovação não contempla módulos de expansão que não tenham influência metrológica, como módulos de saídas analógicas ou com funções de controle, bem como não contempla as entradas de sinais digitais do equipamento.

## 7 ANEXOS

Anexo 1 - Vista frontal do display

Anexo 2 - Dimensões básicas do modelo

Anexo 3 - Vista tridimensional com detalhe das etiquetas com inscrições obrigatórias

Anexo 4 - Detalhe de plano de selagem

Art. 2º Revogar a Portaria Inmetro/Dimel nº 188, de 30 de setembro de 2016.

Art. 3º Convalidar os atos e as disposições com base na Portaria Inmetro/Dimel nº 188, de 30 de setembro de 2016, praticados anteriormente à vigência da presente portaria.

Art. 4º 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  
19/06/2019, ÀS 14:54, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

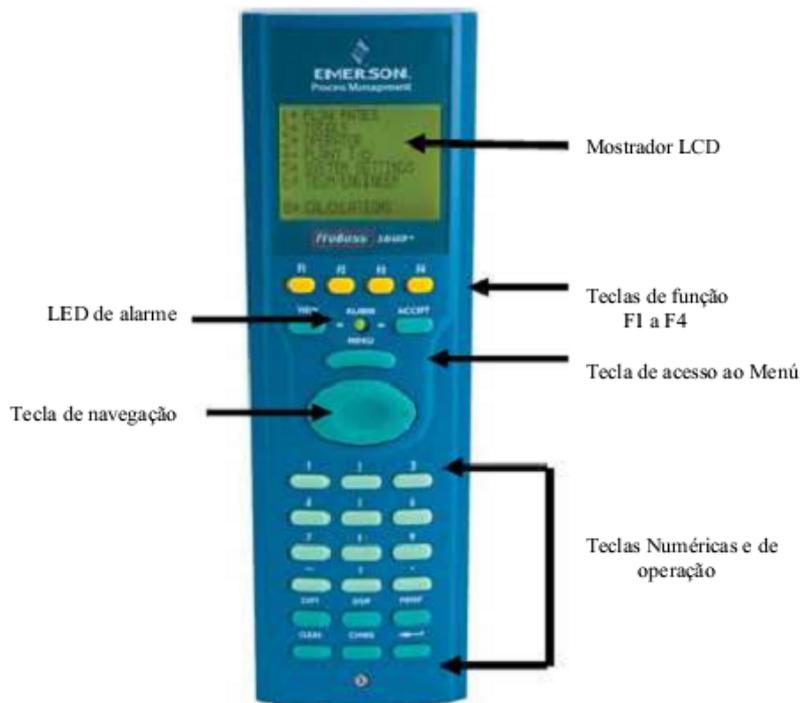
**MARCOS TREVISAN VASCONCELLOS**  
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal, Substituto(a)

A autenticidade deste documento pode  
ser conferida no site  
<https://sei.inmetro.gov.br/autenticidade>,  
informando o código verificador **0414058**  
e o código CRC **1A385287**.



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel  
Divisão de Controle Legal de Instrumentos de Medição – Dicol  
Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – Duque de Caxias – RJ – CEP 25250-020  
Telefone: (21) 2679-9150 – e-mail: [dicol@inmetro.gov.br](mailto:dicol@inmetro.gov.br)

## ANEXOS À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 109, DE 14 DE JUNHO DE 2019



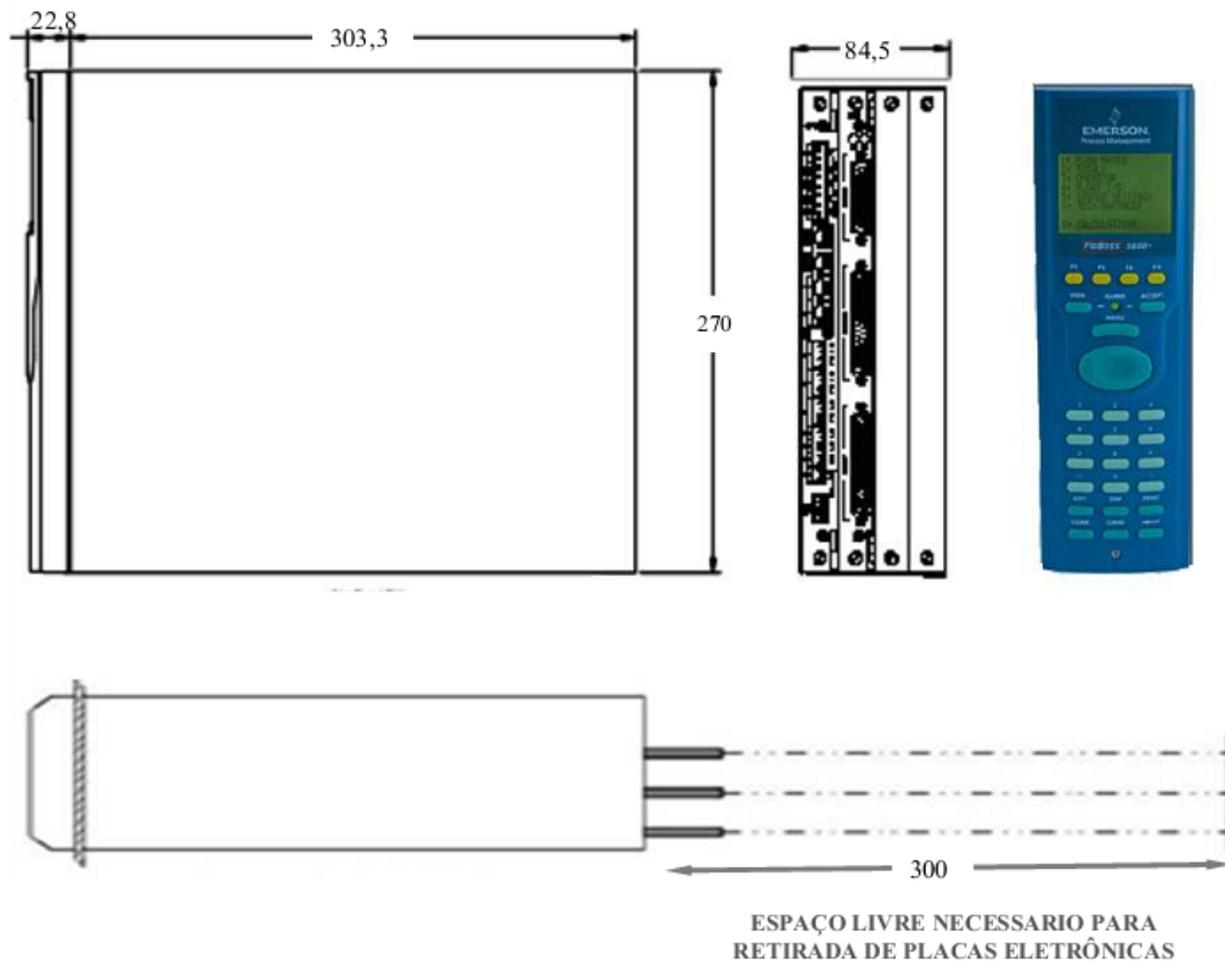
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 109, DE 14 DE JUNHO DE 2019



REQUERENTE: EMERSON PROCESS MANAGEMENT

Vista frontal do display

ANEXO 1



**NOTAS:**

- Dimensões aproximadas em mm

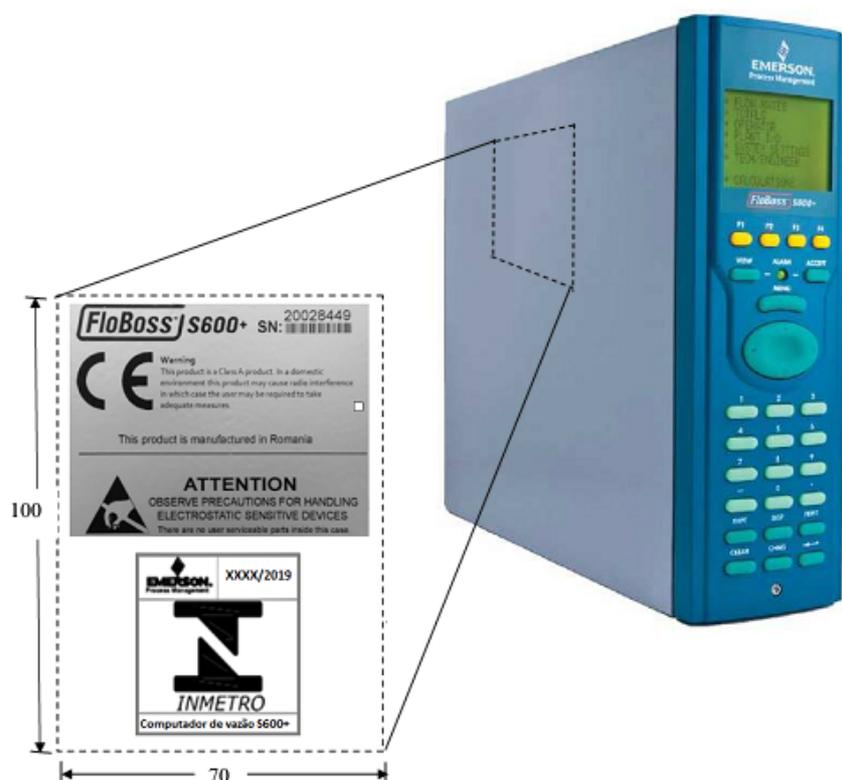
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 109, DE 14 DE JUNHO DE 2019



**REQUERENTE:** EMERSON PROCESS MANAGEMENT

Dimensões básicas do modelo

**ANEXO 2**



Nota: Medidas aproximadas em mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 109, DE 14 DE JUNHO DE 2019

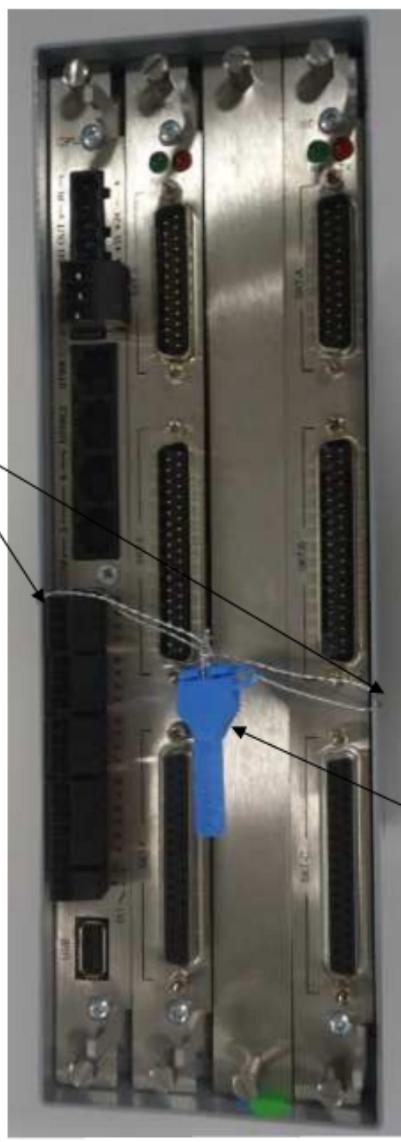


**REQUERENTE:** EMERSON PROCESS MANAGEMENT

Vista tridimensional com detalhe das etiquetas com inscrições obrigatórias

**ANEXO 3**

Orifícios de lacração  
na parte posterior do  
chassi



Lacre

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 109, DE 14 DE JUNHO DE 2019



**REQUERENTE:** EMERSON PROCESS MANAGEMENT

Detalhe de plano de selagem

**ANEXO 4**