



Serviço Público Federal

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

Portaria Inmetro/Dimel nº 233, de 30 de agosto de 2022.

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 sistemas de medição dinâmica equipados com medidores para quantidades de líquidos, aprovado pela Portaria Inmetro nº 291/2021; e,

Considerando os elementos constantes do processo Inmetro nº 0052600.005043/2022-30 e do sistema Orquestra nº 2240396, resolve:

Art. 1º Aprovar o modelo Test Separator Oil Outlet (662-FX-2233), de sistema de medição e abastecimento para fluidos-óleo, classe de exatidão 1.0, marca ODS Metering Systems, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.

Endereço: Avenida Pierre Simon de Laplace, 830, bloco 1, Technopark - Campinas - SP

CEP: 13069-320

CNPJ: 09.522.417/0001-99

2 FABRICANTE

Nome: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.

Endereço: Avenida Pierre Simon de Laplace, 830, bloco 1, Technopark - Campinas - SP

CEP: 13069-320

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: sistema de medição e abastecimento para fluidos-óleo

País de origem: Brasil

Marca: ODS Metering Systems

Modelo: Test Separator Oil Outlet (662-FX-2233)

Classe de exatidão: 1.0

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

a) Classe de Exatidão: 1.0;

b) Tramos de medição: 1 tramo de medição;

c) Padrão de calibração: provador compacto com alinhamento individual no tramo de calibração do sistema de medição Crude Oil Rundown Metering Skid ou calibração externa em laboratório acreditado;

d) Medidor de vazão (primário): medidor de vazão mássica, por efeito Coriolis, modelo CMFHC2 aprovado pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 98/2006 e aditivo Portaria Inmetro/Dimel nº 285/2020;

- e) Trechos retos: não aplicável;
- f) Diâmetro do medidor de vazão: 200 mm;
- g) Computador de vazão: marca Spirit, modelo FLOW X/C, aprovado por Portaria Inmetro/Dimel n.º 64/2020, com configurações definidas nos anexos desta portaria;
- h) Frequência máxima de pulsos (HF): 10 kHz para onda quadrada;
- i) Frequência mínima de pulsos (LF): 1 Hz para onda quadrada;
- j) Padrão de cálculo: API/MPMS 11.1;
- k) Vazão de operação do sistema: 14,2 a 399 m³/h;
- l) Temperatura de operação do fluido: 35 a 100°C; projeto: -46 a 115 °C;
- m) Pressão de operação do fluido: 4 barg a 69 barg; projeto (máximo) 78 barg;
- n) Massa específica do fluido: 754,61 a 1318,1 kg/m³;
- o) Viscosidade do fluido: 1,06 a 161 cP;
- p) Faixa de temperatura ambiente: 0 a 50 °C;
- q) Fluido com que trabalha: petróleo bruto;
- r) Quantidade mínima mensurável: 1 m³.

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

5.1 Descrição: Sistema de medição aplicável à medição de óleo bruto, cujo computador de vazão recebe sinais elétricos e de comunicação de transdutores externos relativos às variáveis do processo (pressão, temperatura, vazão, composição do líquido). A partir da vazão/volume de operação, obtida pelo medidor primário (tipo Coriolis) e entregue ao computador de vazão, este promove a conversão para condições de base, utilizando-se dos algoritmos presentes no seu firmware. Todas as operações são registradas na trilha de auditoria do computador de vazão.

5.2 As conversões dos valores dos volumes são automáticas e efetuadas continuamente, sendo a metodologia e algoritmo de cálculo do fator de conversão selecionado na configuração do computador de vazão e definidos pelas normas descritas no seguinte item do Anexo D da Resolução Conjunta ANP/INMETRO n.º 1, de 10 de junho de 2013.

5.2.1 Item 7.27, "API/MPMS 11.1. Temperature and Pressure Volume Correction Factors for Generalized Crude Oils, Refined Products, and Lubricating Oils".

5.3 Comunicação: a leitura de quaisquer informações ou mesmo valores totalizados pode ser feita através do mostrador do computador de vazão.

5.4 Fonte de Alimentação: o computador de vazão e a instrumentação devem ser alimentados por uma fonte de alimentação DC, com saída de 24 Vcc.

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 na respectiva portaria de aprovação de modelo e as disposições da Resolução Conjunta ANP/INMETRO n.º 1, de 10 de junho de 2013.

6.2 A presente aprovação não contempla módulos de expansão do sistema ou de suas partes, que não tenham influência metrológica, como: módulos de saídas analógicas ou com funções de controle, bem como não contempla as entradas de sinais digitais deles.

6.3 As configurações do computador de vazão são aquelas apresentadas nos anexos desta portaria.

6.4 A instalação do medidor de vazão deve atender às especificações da respectiva portaria de aprovação e deste anexo.

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

7 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

7.1 Para o sistema, devem ser marcadas na carcaça ou em uma placa de identificação, de forma clara, indelével e sem ambiguidade, as seguintes inscrições:

- a) Marca ou nome do requerente;
- b) Designação do modelo;

- c) Número de série e ano de fabricação;
- d) Número da portaria de aprovação de modelo, na forma: "SIMBOLO DO INMETRO - ML--/--" (n.º e ano);
- e) classe de exatidão;
- f) Fluido de trabalho;
- g) Faixa de operação de vazão;
- h) Faixa de operação de temperatura;
- i) Faixa de operação de pressão;
- j) Faixa de operação de viscosidade;
- k) Faixa de operação de densidade
- l) Quantidade mínima mensurável.

7.2 Cada componente ou subsistema que tenha sido objeto de aprovação de modelo deve portar sua respectiva placa de identificação, respeitando os respectivos regulamentos e portarias de aprovação.

8 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

8.1 A utilização do referido sistema de medição nas medições fiscais, de apropriação e de transferência de custódia de líquidos está condicionada ao atendimento dos requisitos constantes nesta Portaria de Aprovação de Modelo, na Resolução Conjunta ANP/INMETRO n.º 1, de 10 de junho de 2013 e na Portaria Inmetro n.º 291, de 7 de julho de 2021.

8.2 A critério do requerente, a verificação pode ser realizada em uma ou duas fases, conforme Portaria Inmetro n.º 291, de 7 de julho de 2021 e documentação complementar emitida pelo Inmetro (NIE ou NIT).

8.3 As marcas de selagem devem seguir as respectivas portarias de aprovação de modelo das partes que tenham sido objeto de aprovação de modelo, bem como os pontos indicados no desenho anexo à presente portaria. O computador de vazão possui também selagem eletrônica.

8.3 Verificações:

8.3.1 Verificação inicial: o sistema de medição deve, previamente à sua colocação em serviço, ser objeto de um procedimento de verificação inicial, onde serão analisadas, no mínimo, as seguintes funções:

- a) Leitura de pulsos;
- b) Totalização de um tramo de medição;
- c) Segurança de software (sistema de senha e relatório de alterações executadas pelo usuário);
- d) Trilha de auditoria do computador de vazão;
- e) Teste de malha;
- f) Checagem das configurações do computador de vazão;
- g) Verificação da conformidade do sistema construído ao modelo aqui aprovado;
- h) Teste do padrão de calibração dos medidores primários;
- i) Ensaios complementares previstos na documentação pertinente (NIE ou NIT);
- j) Inspeção da documentação e respectivos certificados de calibração.

9 ANEXOS

Anexo 1 – Representação do sistema de medição.

Anexo 2 – Configurações do computador de vazão (geral) – parte 1.

Anexo 3 – Configurações do computador de vazão (io) – parte 2.

Anexo 4 – Configurações do computador de vazão (io e produtos) – parte 3.

Anexo 5 – Configurações do computador de vazão (run 1) – parte 4.

Anexo 6 – Configurações do computador de vazão (run 1) – parte 5.

Anexo 7 – Configurações do computador de vazão (provador) – parte 6.

Anexo 8 – Plano de selagem do transmissor (medidor de vazão).

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
30/08/2022, ÀS 22:29, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

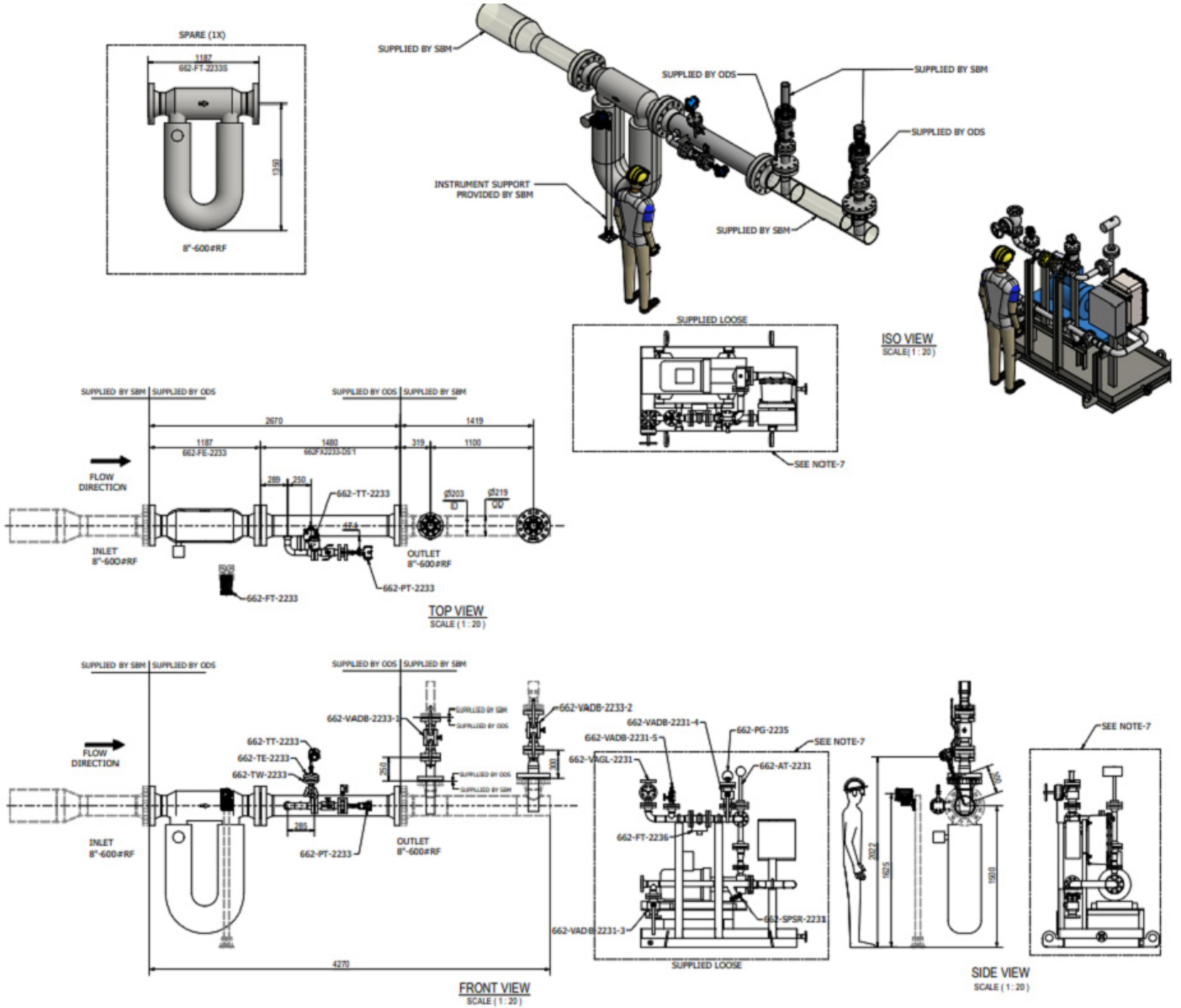
PERICELES JOSE VIEIRA VIANNA
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal

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](https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
informando o código verificador **1305578** e o código CRC
C27DD573.



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

ANEXOS À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 233, DE 30 DE AGOSTO DE 2022



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 233, DE 30 DE AGOSTO DE 2022



REQUERENTE: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.

REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO

ANEXO 1

Location	Parameter	Value	Unit	Range
	Overall setup\Common settings			
	Flow computer type	3: Proving / run		
	Common product and batching	0: Disabled		
	Common density input	0: Disabled		
	Common BSW input	0: Disabled		
	Common viscosity input	0: Disabled		
	Number of products	1		1 .. 16
	Number of local meter runs	1: 1 meter run		
	Pressure ATM Global	1.01325	bar(a)	
	Pressure reference Global	1.01325	bar(a)	
	Density of water	999.823	kg/m3	950 .. 1050
	Viscosity reference temperature	20	°C	
	Base temperature	20	°C	0 .. 40
	OML#22 base temperature - ethanol	20	°C	0 .. 40
	Volume total roll-over value	1000000000	m3	0 .. 10000000000000
	Mass total roll-over value	1000000000	tonne	0 .. 10000000000000
	Mass totals type	1: Mass in vacuum		
	Reverse totals	0: Disabled		
	Disable totals if meter is inactive	1: Yes		
	Set flow rate to 0 if meter is inactive	1: Yes		
	Reset maint. totals on entering maint. mode	0: No		
	Disable alarms if meter is inactive	0: No		
	Disable alarms in maintenance mode	1: Yes		
	Deviation alarm delay	10	s	
	Batch quantity type	1: Volume		
	Allow batch end if meter is active	0: No		
	Allow batch end if batch total 0	1: Yes		
	Shift batch stack on batch end	0: Disabled		
	Batch start command	1: Enabled		
	All totals inactive after batch end	0: No		
	Station batch recalculation	0: Disabled		
	Loading functionality	0: Disabled		
	MD compliance	0: Disabled		
	Allow manual overrides	1: Yes		
	Date format	1: dd/mm/yy		
	Time set inhibit time	30	s	0 .. 59
	SNTP time synchronization	0: Disabled		
	Generate batch / loading archive data	1: Yes		
	Generate recalculated batch archive data	0: No		
	Generate hourly archive data	1: Yes		
	Generate daily archive data	0: No		
	Generate period A archive data	0: No		
	Generate period B archive data	0: No		
	Generate prove archive data	0: No		
	Memory low alarm limit	4000	KB	

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 233, DE 30 DE AGOSTO DE 2022



REQUERENTE: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO (GERAL) – PARTE 1

ANEXO 2

Location	Parameter	Value	Unit	Range
	Pulse inputs/Pulse input 1			
	Dual pulse fidelity level	1: Level A		
	Fall back to secondary pulse	1: Yes		
	Error pulses limit	0		
	Good pulses reset limit	2000		
	Error rate limit	1	%	
	Dual pulse fidelity threshold	5	Hz	
	Lowest discernable input frequency	0.1	Hz	0.01 .. 1
	Prover bus pulse output A	1: Enabled		
	Prover bus pulse output B	1: Enabled		
	Pulse inputs/Pulse input 2			
	Dual pulse fidelity level	1: Level A		
	Fall back to secondary pulse	1: Yes		
	Error pulses limit	0		
	Good pulses reset limit	2000		
	Error rate limit	1	%	
	Dual pulse fidelity threshold	5	Hz	
	Lowest discernable input frequency	0.1	Hz	0.01 .. 1
	Pulse inputs/Pulse input 3			
	Dual pulse fidelity level	1: Level A		
	Fall back to secondary pulse	1: Yes		
	Error pulses limit	0		
	Good pulses reset limit	0		
	Error rate limit	0	%	
	Dual pulse fidelity threshold	5	Hz	
	Lowest discernable input frequency	0.1	Hz	0.01 .. 1
	Pulse inputs/Pulse input 4			
	Dual pulse fidelity level	1: Level A		
	Fall back to secondary pulse	1: Yes		
	Error pulses limit	0		
	Good pulses reset limit	0		
	Error rate limit	0	%	
	Dual pulse fidelity threshold	5	Hz	
	Lowest discernable input frequency	0.1	Hz	0.01 .. 1

Location	Parameter	Value	Unit	Range
	Products			
	Product 1 name	Crudo Oil		
	Product 1 density conversion method	15: 59/GGA:2007 Crude		
	Product 1 separate Cf and Cpl	1: Enabled		
	Product 1 standard density override	1: Enabled		
	Product 1 standard density override	850.17		
	Product 1 std density override unit type	3: Density [kg/m ³]		
	Product 1 density correction factor	1		0.8 .. 1.2
	Product 1 equilibrium pressure method	2: Standard		
	Product 1 compressibility F override	0: Disabled		
	Product 1 isentropic exponent override	1.3		0 .. 10
	Product 1 dynamic viscosity override	1E-05	Pa.s	0 .. 1
	Product 1 viscosity constant A	0		
	Product 1 viscosity constant B	0		
	Product 1 viscosity constant C	0.7		
	Product 1 auto select density high limit	0	kg/m ³	
	Product 1 auto select density low limit	0	kg/m ³	

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 233, DE 30 DE AGOSTO DE 2022

	<p>REQUERENTE: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.</p>
	<p>CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO (IO E PRODUTOS – PARTE 3</p>
	<p>ANEXO 4</p>

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Run 1 setup	Run 1 Meter device type	3: Smart / pulse		
	Run 1 Meter temperature transmitter(s)	0: Single		
	Run 1 Meter pressure transmitter(s)	0: Single		
	Run 1 Observed density input type	0: None		
	Run 1 Standard density input type	1: From product table		
	Run 1 Multiple products	0: Disabled		
	Run 1 Single product number	1		

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Flow meter/Meter data	Run 1 Meter tag	662-FF-2233		
	Run 1 Meter ID	662-FF-2233		
	Run 1 Meter serial nr	TBI		
	Run 1 Meter manufacturer	EMERSON		
	Run 1 Meter model	CM5HCZY		
	Run 1 Meter size	8"		

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Meter K-factor/K-factor setup	Run 1 Fvid nominal K-factor	1000	Flg/unit	
	Run 1 K-factor curve	1: enabled		
	Run 1 Curve extrapolation allowed	1: Yes		
Meter K-factor/K-factor curve fvid	Run 1 Fvid meter K-factor curve date	1/1/2006 12:00:00 AM		
	Run 1 Point 1 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 1 - Fvid meter K-factor	720	Flg/unit	
	Run 1 Point 2 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 2 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 3 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 3 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 4 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 4 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 5 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 5 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 6 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 6 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 7 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 7 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 8 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 8 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 9 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 9 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 10 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 10 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 11 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 11 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	
	Run 1 Point 12 - Fvid frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 12 - Fvid meter K-factor	0	Flg/unit	

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 233, DE 30 DE AGOSTO DE 2022



REQUERENTE: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO (RUN 1) – PARTE 4

ANEXO 5

Parameters

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Flow rate	Run 1 BSW input type	3: Analog input		
	Run 1 BSW analog input module	-1: Local module		
	Run 1 BSW analog input channel	3		1..6
	BSW transmitter fall back type RUN 1	1: Last good value		
	Run 1 BSW input frozen time	0	s	>= 0

Parameters

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Temperature	Run 1 Meter temperature A input type	2: Analog input		
	Run 1 Meter temperature A analog/PT100 input module	-1: Local module		
	Run 1 Meter temperature A analog/PT100 input channel	2		1..6
	Temperature transmitter fall back type RUN 1	1: Last good value		
	Run 1 Meter temperature A input frozen time	0	s	>= 0

Parameters

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Pressure	Run 1 Meter pressure A input type	2: Analog input		
	Run 1 Meter pressure input units	3: gauge		
	Run 1 Meter pressure A analog input module	-1: Local module		
	Run 1 Meter pressure A analog input channel	3		1..6
	Run 1 Meter pressure A HART internal device nr.	0: No device		
	Run 1 Meter pressure A HART variable	1		1..4
	Run 1 Meter pressure A HART to analog fallback	0: Disabled		
	Run 1 Smart meter internal device nr.	0: No device		
	Run 1 Meter pressure fallback type	3: Override value		
	Run 1 Meter pressure fallback value	0	kPa	
Run 1 Meter pressure A input frozen time	0	s	>= 0	

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 233, DE 30 DE AGOSTO DE 2022



REQUERENTE: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO (RUN 1) – PARTE 5

ANEXO 6

Location	Parameter	Value	Unit	Range
	Proving(Prover) setup			
	Prover A type	3: CalBron / Flow MD		
	Prover B type	5: Master meter		
	Flow / pressure control mode	0: None		
	Proving(Prover A)Prover setup			
	Local / remote prover ID	1: Local		
	Prover A inlet temperature input type	0: None		
	Prover A outlet temperature input type	0: Prover remote ID server		
	Prover A rod temperature input type	0: Prover remote ID server		
	Prover A inlet pressure input type	0: None		
	Prover A outlet pressure input type	0: Prover remote ID server		
	Prover A plenum pressure input type	0: None		
	Prover A obs. density input type	0: None		
	Prover A density temperature input type	0: None		
	Prover A density pressure input type	0: None		
	Prover A 4-way valve control signals	0: None		
	Prover A outlet valve control signals	0: None		
	Proving(Prover A)CalBron FlowMD			
	Prover A tag name	664-IP-7101		
	Prover A ID	664-IP-7101		
	Prover A manufacturer	HONEYWELL		
	Prover A material	0120		
	Prover A serial number	T81		
	Prover A internal diameter	100	mm	
	Prover A wall thickness	4.25	mm	
	Prover A square expansion coeff	3.44E-05	1/°C	1E-06 .. 0.0001
	Piston rod linear exp coeff	1.44E-07	1/°C	1E-07 .. 0.001
	Prover A modulus of elasticity	2068000	bar	1000000 .. 30000000
	Prover A reference temp	15	°C	0 .. 100
	Prover A reference pressure	0	bar(g)	-10 .. 100
	1: 1 common input			
	Detector configuration	0.2	s	0 .. 1
	Single detector delay	2	m3	0 .. 100
	Prover A volume 1 (A-C)	1	s	
	Pre-travel delay time	1: Time		
	Maximum pre-travel time	60	s	
	Maximum prove time	60	s	
	Over-travel time	15	s	

Location	Parameter	Value	Unit	Range
	Maximum prove time	60	s	
	Over-travel time	15	s	
	Over-travel volume	1	m3	
	Meter factor calculation method	2: Average Meter Factor Method		
	Alternative HF calculation	0: Disabled		
	Proving(Prover A)Operational			
	Required successful runs	5		1 .. 10
	Maximum nr of runs	5		1 .. 10
	Passes per run	1		1 .. 5
	Double chronometry	1: Enabled		
	Run repeatability mode	1: Fixed		
	Run repeatability fixed limit	0.2	%	
	Auto-implement new HF	0: No		
	HF manual accept timeout	1	s	
	Use proving permissive custom condition	0: No		
	Use prove integrity custom condition	0: No		
	Preliminary prove report	0: Disabled		
	Proving(Prover A)Stability check			
	Initial stabilization check	0: Disabled		
	Prove sequence stabilization check	0: Disabled		
	Max stabilization time	30	s	
	Stabilization sample time	5	s	
	Temperature change limit	3	°C	
	Pressure change limit	5000	MPa	
	Flow rate change limit	5	%	
	Max temp deviation prover/meter	10	°C	
	Max pres deviation prover/meter	5000	MPa	
	Proving(Prover A)Meter factor tests			
	Meter factor limit test	1: Enabled		
	Meter factor high limit	1.01		
	Meter factor low limit	0.99		
	Previous HF test	1: Enabled		
	Previous HF deviation limit	0.25	%	
	Historical avg HF test	0: Disabled		
	Historical avg HF dev limit	0.25	%	
	Nr of historical HF avg	10		1 .. 10
	Base curve HF test	0: Disabled		
	Base curve HF deviation limit	0.25	%	
	Control chart HF test	0: Disabled		
	Control chart HF test limits	1: Warning (90%)		

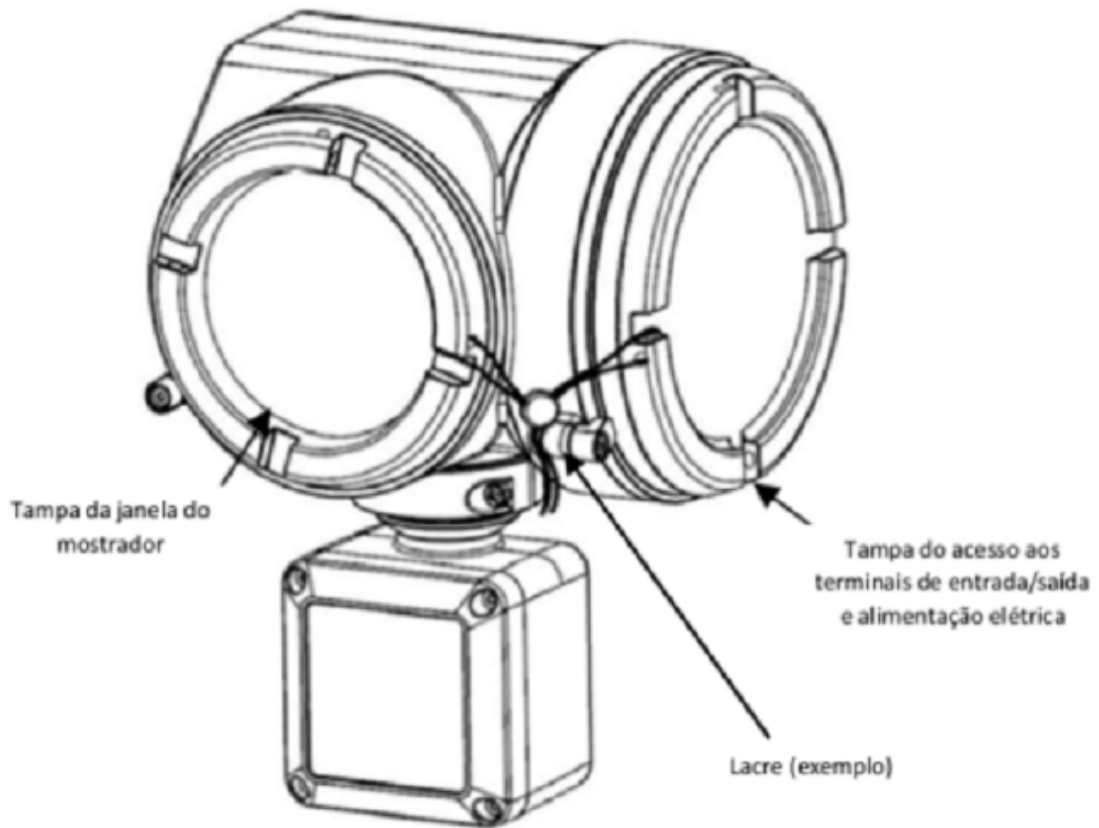
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 233, DE 30 DE AGOSTO DE 2022



REQUERENTE: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO (PROVADOR) – PARTE 6

ANEXO 7

**NOTAS:**

1. Podem ser providos outros recursos de selagem se necessário de acordo com a regulamentação vigente e orientação do INMETRO.
2. O lacre especificado nos regulamentos vigentes é fornecido pelo INMETRO ou seus órgãos delegados durante o processo de verificação Inicial

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 233, DE 30 DE AGOSTO DE 2022



REQUERENTE: ODS do Brasil Sistemas de Medição LTDA.

PLANO DE SELAGEM DO TRANSMISSOR (MEDIDOR DE VAZÃO)

ANEXO 8

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