



Serviço Público Federal

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

Portaria Inmetro/Dimel n.º 38, de 7 de março de 2023.

O DIRETOR DE METROLOGIA LEGAL DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO), no exercício da delegação de competência outorgada por meio da Portaria n.º 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "b", da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução n.º 08, 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 n.º 291/2021; e,

Considerando os elementos constantes do Processo Inmetro n.º 0052600.006362/2022-62 e do sistema Orquestra n.º 2268823, resolve:

Art. 1º Aprovar o modelo 16 Inch MNT, de sistema de medição de fluidos - óleo, marca ODS Metering Systems, classe de exatidão 0.3, 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: 09522417/0001-99

#### 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 de fluidos - óleo  
País de Origem: Brasil  
Marca: ODS Metering Systems  
Modelo: 16 Inch MNT  
Classe de exatidão: 0.3

#### 4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

- a) Classe de Exatidão: 0.3
- b) Tramos de medição: 1 tramo de medição
- c) Padrão de calibração: medidor *master*, com alinhamento individual, ou provador compacto ou calibração externa em laboratório acreditado
- d) Medidor de vazão (primário): medidor de vazão volumétrica, tipo turbina, modelo HTM16 aprovado pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 4/2011 e aditivos pelas Portarias Inmetro/Dimel n.º 69/2018, n.º 315/2020, n.º 83/2021 e n.º 147/2022

- e) Trechos retos: 10 diâmetros a montante com condicionador de escoamento tipo feixe de tubos, 5 diâmetros a jusante
- f) Diâmetro do medidor de vazão: 400 mm
- g) Computador de vazão: marca Spirit, modelo FLOW X/C, aprovado por Portaria Inmetro/Dimel nº 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: 400 a 4.000 m<sup>3</sup>/h
- l) Temperatura de operação do fluido: -40 a 85 °C
- m) Pressão de operação do fluido: 0 a 411 barg
- n) Massa específica do fluido: 700 a 1100 kg/m<sup>3</sup>
- o) Viscosidade do fluido: 0,1 a 200 cP
- p) Faixa de temperatura ambiente: 0 a 50 °C
- q) Fluido com que trabalha: petróleo cru
- r) Quantidade mínima mensurável: 7,333 m<sup>3</sup>

## 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 turbina) 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 nº 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 nº 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--/--" (nº 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 nº 1, de 10 de junho de 2013 e na Portaria Inmetro n.º 291, de 07 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 07 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.

### 8.4 Verificações:

8.4.1 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 – Vista lateral

Anexo 3 – Trechos de medição

Anexo 4 – Configurações do computador de vazão – parte 1

Anexo 5 – Configurações do computador de vazão – parte 2

Anexo 6 – Configurações do computador de vazão – parte 3

Anexo 7 – Configurações do computador de vazão – parte 4

## Anexo 8 – Plano de selagem do medidor de vazão HTM16

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  
07/03/2023, ÀS 15:38, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

**IRIS TRINDADE CHACON**

Diretor da Diretoria de Metrologia Legal, Substituto(a)

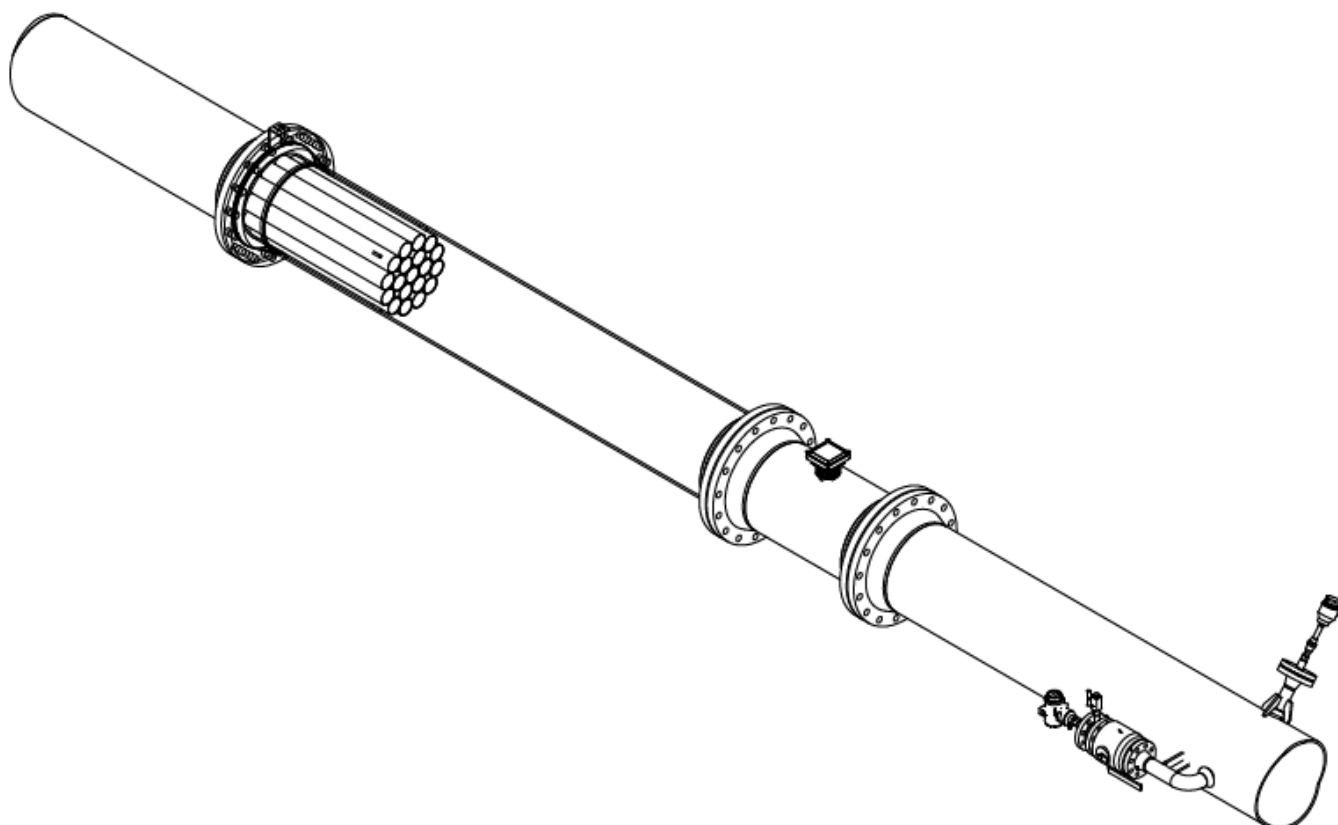
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[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 **1459794** e o código CRC **8C6A8802**.



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 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.**



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.

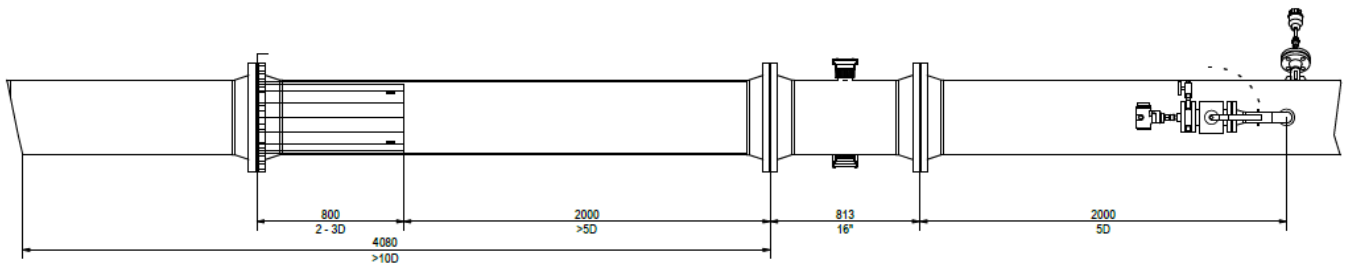


**REQUERENTE:** ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO

**ANEXO 1**

TURBINE METER RUN OFFLOADING ( 1 : 15 )



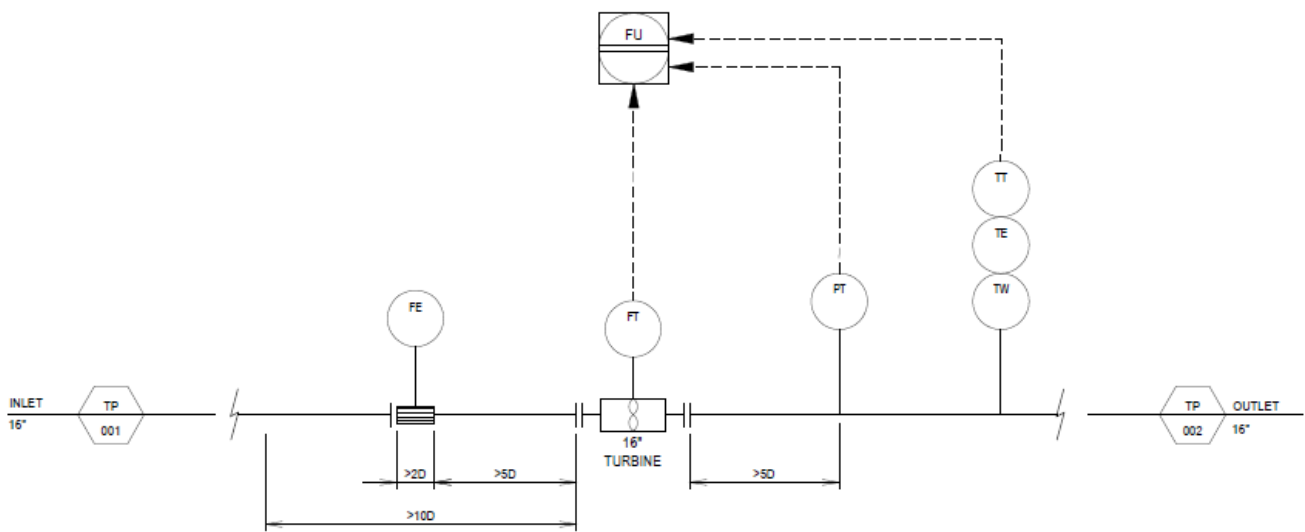
Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.

**REQUERENTE:** ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

VISTA LATERAL

**ANEXO 2**



Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.



**REQUERENTE:** ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

TRECHOS DE MEDIÇÃO

**ANEXO 3**

Parameter	Value	Unit	Range
Overall settings   Common settings			
Flow computer type	3: Proving / run		
Common product and batching	0: Disabled		
Common density input	0: Disabled		
Common BSWW input	0: Disabled		
Common viscosity input	0: Disabled		
Number of products	1		1 .. 16
Number of focal meter runs	2: 2 meter runs		
Pressure ATM Global	1.01325	bar(a)	
Pressure reference Global	1.01325	bar(a)	
Density of water	999.83	kg/m3	950 .. 1050
Viscosity reference temperature	20	°C	
Base temperature	20	°C	0 .. 40
OPM-R22 base temperature - ethanol	20	°C	0 .. 40
Volume total roll-over value	100000000	m3	0 .. 1000000000000
Mass total roll-over value	1000000000	tonne	0 .. 1000000000000
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		
Generator 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		
MDI compliance	0: Disabled		
Allow manual overrides	1: Yes		
Date format	1: dd/mm/yy		
Time set offset time	30	s	0 .. 59
STP 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	

Parameter	Value	Unit	Range
Analog Inputs			
Analog input 1 tag	662-PT-1400A-1		
Analog input 1 input type	1: 4-20 mA		
Analog input 1 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 1 full scale	15		
Analog input 1 zero scale	0		
Analog input 1 high fail limit	102.4	%span	100 .. 112.5
Analog input 1 low fail limit	-2.4	%span	-25 .. 0
Analog input 2 tag	662-TT-1400A-1		
Analog input 2 input type	1: 4-20 mA		
Analog input 2 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 2 full scale	50		
Analog input 2 zero scale	0		
Analog input 2 high fail limit	102.4	%span	100 .. 112.5
Analog input 2 low fail limit	-2.4	%span	-25 .. 0
Analog input 3 tag	662-AST-1590A		
Analog input 3 input type	3: 1-5 Vdc		
Analog input 3 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 3 full scale	10		
Analog input 3 zero scale	0		
Analog input 3 high fail limit	102.4	%span	100 .. 112.5
Analog input 3 low fail limit	-2.4	%span	-25 .. 0
Analog input 4 tag	662-PT-1400B-1		
Analog input 4 input type	1: 4-20 mA		
Analog input 4 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 4 full scale	15		
Analog input 4 zero scale	0		
Analog input 4 high fail limit	102.4	%span	100 .. 112.5
Analog input 4 low fail limit	-2.4	%span	-25 .. 0
Analog input 5 tag	662-TT-1400B-1		
Analog input 5 input type	1: 4-20 mA		
Analog input 5 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 5 full scale	50		
Analog input 5 zero scale	0		
Analog input 5 high fail limit	102.4	%span	100 .. 112.5
Analog input 5 low fail limit	-2.4	%span	-25 .. 0
Analog input 6 tag	662-AST-1590B		
Analog input 6 input type	3: 1-5 Vdc		
Analog input 6 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 6 full scale	10		
Analog input 6 zero scale	0		
Analog input 6 high fail limit	102.4	%span	100 .. 112.5
Analog input 6 low fail limit	-2.4	%span	-25 .. 0

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.



REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 1

ANEXO 4



The image displays two screenshots of a software configuration interface. The top screenshot shows a table of digital IO assignments. The bottom screenshot shows detailed settings for four pulse inputs.

Parameter	Value	Unit	Range
Digital IO assign	---		
Digital 1 tag	662-FT-1400A-11		
Digital 1 signal type	3: Pulse input 1A		
Digital 2 tag	662-FT-1400A-11		
Digital 2 signal type	4: Pulse input 1B		
Digital 3 tag	662-FX-1400A/1400B		
Digital 3 signal type	17: Prover bus pulse output A		
Digital 4 tag	---		
Digital 4 signal type	0: Not used		
Digital 5 tag	---		
Digital 5 signal type	0: Not used		
Digital 6 tag	---		
Digital 6 signal type	0: Not used		
Digital 7 tag	662-XS-006A		
Digital 7 signal type	2: Digital output		
Digital 8 tag	662-XA-0006		
Digital 8 signal type	2: Digital output		
Digital 9 tag	662-FT-1400B-11		
Digital 9 signal type	29: Pulse input 2A		
Digital 10 tag	662-FT-1400B-11		
Digital 10 signal type	30: Pulse input 2B		
Digital 11 tag	---		
Digital 11 signal type	0: Not used		
Digital 12 tag	---		
Digital 12 signal type	0: Not used		
Digital 13 tag	---		
Digital 13 signal type	0: Not used		
Digital 14 tag	662-XS-0006		
Digital 14 signal type	1: Digital input		
Digital 15 tag	662-ZS-0006		
Digital 15 signal type	2: Digital output		
Digital 16 tag	662-ZS-0006		
Digital 16 signal type	21: Prover B common/start (A)		

Parameter	Value	Unit	Range
<b>Pulse inputs/Pulse input 1</b>			
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		
<b>Pulse inputs/Pulse input 2</b>			
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
<b>Pulse inputs/Pulse input 3</b>			
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
<b>Pulse inputs/Pulse input 4</b>			
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

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.



REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 2

ANEXO 5

Location	Parameter	Value	Unit	Range
<b>Products</b>				
	Product 1 name	Crude Oil		
	Product 1 density conversion method	15: 59/GDA:2007 Crude		
	Product 1 separate Cf and Cpl	1: Enabled		
	Product 1 standard density override	1: Enabled		
	Product 1 standard density override	859.17		
	Product 1 std density override unit type	3: Density [kg/m3]		
	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/m3	
	Product 1 auto select density low limit	0	kg/m3	

Location	Parameter	Value	Unit	Range
<b>Run 1 setup</b>				
	Run 1 Meter device type	1: 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		1 .. 16

Location	Parameter	Value	Unit	Range
<b>Flow meter (Meter data)</b>				
	Run 1 Meter tag	662-FT-1400A11		
	Run 1 Meter ID	CRUDE OIL RORDOWN SKID		
	Run 1 Meter serial nr	1BD		
	Run 1 Meter manufacturer	M&T		
	Run 1 Meter model	HTMD6		
	Run 1 Meter size	6"		
<b>Flow meter (Pulse input)</b>				
	Run 1 Pulse input module	-1: Local module		
	Run 1 Pulse input index	1: Pulse input 1		
	Run 1 Pulse input quantity type	1: Volume		
	Run 1 Meter active threshold frequency	5	Hz	
	Run 1 Enable meter inactive custom condition	0: Disabled		
	Run 1 Custom pulse increment	0: Disabled		
<b>Flow meter (Meter K-factor/K-factor setup)</b>				
	Run 1 Fvvd nominal K-factor	0	Flu/unit	
	Run 1 K-factor curve	1: Enabled		
	Run 1 Curve extrapolation allowed	1: Yes		

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.



**REQUERENTE:** ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 3

**ANEXO 6**

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Flow rates	Flow meter(Meter K-factor)(K-factor curve fwd)			
Product	Run 1 Fwd meter K-factor curve date	1/1/2000 12:00:00 AM		
Temperature	Run 1 Point 1 - Fwd frequency	0	Hz	
Pressure	Run 1 Point 1 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Density	Run 1 Point 2 - Fwd frequency	0	Hz	
BSW	Run 1 Point 2 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Batch	Run 1 Point 3 - Fwd frequency	0	Hz	
Proving	Run 1 Point 3 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Period data	Run 1 Point 4 - Fwd frequency	0	Hz	
Configuration	Run 1 Point 4 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Overall setup	Run 1 Point 5 - Fwd frequency	0	Hz	
Run 1	Run 1 Point 5 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Run 1 setup	Run 1 Point 6 - Fwd frequency	0	Hz	
Run 1 control setup	Run 1 Point 6 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Flow meter	Run 1 Point 7 - Fwd frequency	0	Hz	
Temperature	Run 1 Point 7 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Pressure	Run 1 Point 8 - Fwd frequency	0	Hz	
Density	Run 1 Point 8 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
BSW	Run 1 Point 9 - Fwd frequency	0	Hz	
Viscosity	Run 1 Point 9 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Batching	Run 1 Point 10 - Fwd frequency	0	Hz	
Analog outputs	Run 1 Point 10 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Pulse outputs	Run 1 Point 11 - Fwd frequency	0	Hz	
Frequency outputs	Run 1 Point 11 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Snapshot report	Run 1 Point 12 - Fwd frequency	0	Hz	
Run 2	Run 1 Point 12 - Fwd meter K-factor	0	Psi/unit	
Proving				
Products	Flow meter(Meter factor)(Meter factor setup)			
Asiiliary inputs	Run 1 Type of input value	1: Meter factor [-]		
3D	Run 1 Meter factor / error curve	0: Disabled		
Module 1	Run 1 Custom meter factor	0: Disabled		
Configuration	Run 1 Prove required flags	0: Disabled		
Diagnostics	Flow meter(Meter factor)(Forward meter factor)			
Calibration	Run 1 Fwd MF / error	1		
Force 3D	Flow meter(Data valid input)			
Calibration	Run 1 Data valid input type	0: None		
Communication	Flow meter(Meter body correction)			
System	Run 1 Meter body correction	0: Disabled		
Serialnumbers	Flow meter(Viscosity correction)			
	Run 1 Viscosity correction	0: Disabled		
	Flow meter(Indicated totalizers)			
	Run 1 Preset Fwd indicated totalizer value	0		
	Flow meter(Serial mode)			
	Run 1 Serial mode input type	0: None		

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Flow rates	BSW			
Product	Run 1 BSW input type	2: Analog input		
Temperature	Run 1 BSW analog input module	-1: Local module		
Pressure	Run 1 BSW analog input channel	3		1..6
Density	BSW transmitter fall back type RUN 1	1: Last good value		
BSW	Run 1 BSW input frozen time	0	s	>= 0

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

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Density	Pressure			
BSW	Run 1 Meter pressure A input type	2: Analog input		
Batch	Run 1 Meter pressure input units	1: gauge		
Period data	Run 1 Meter pressure A analog input module	-1: Local module		
Configuration	Run 1 Meter pressure A analog input channel	1		1..6
Overall setup	Run 1 Meter pressure A HART internal device nr.	0: No device		
Common settings	Run 1 Meter pressure A HART variable	1		1..4
Meter bucket	Run 1 Meter pressure A HART to analog fallback	0: Disabled		
Periods	Run 1 Smart meter internal device nr.	0: No device		
Display Levels	Run 1 Meter pressure fallback type	3: Override value		
Customer definition	Run 1 Meter pressure fallback value	0	Pa	
System data	Run 1 Meter pressure fallback value	0	s	>= 0
Run 1	Run 1 Meter pressure A input frozen time	0	s	>= 0

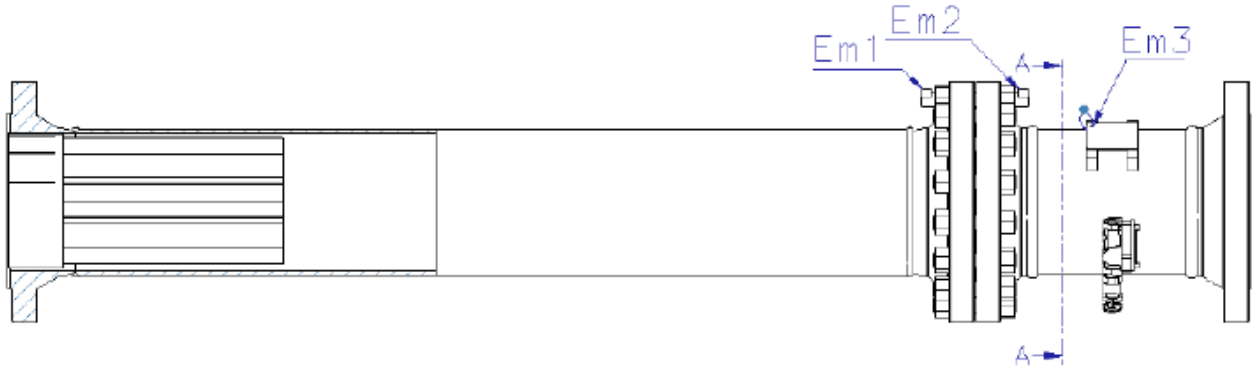
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.



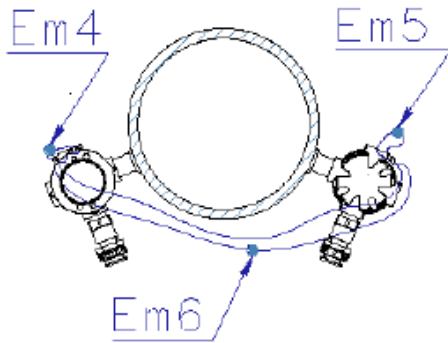
REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 4

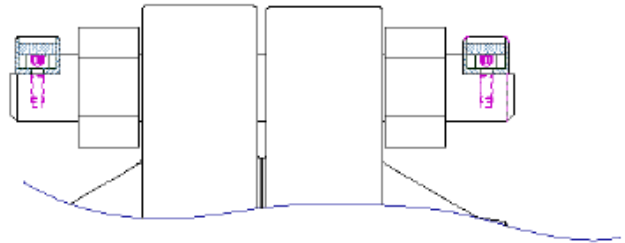
ANEXO 7



Secção A-A



Detalhes Em1 & Em2



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 38, DE 07 DE MARÇO DE 2023.



**REQUERENTE:** ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

PLANO DE SELAGEM DO MEDIDOR DE VAZÃO HTM16.

**ANEXO 8**

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