



Serviço Público Federal

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

Portaria Inmetro/Dimel n.º 75, de 02 de maio 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 0052600.004440/2022-94 e do sistema Orquestra n.º 2228141, resolve:

Art. 1º Aprovar o modelo 662-PKFI-0100A-B - Crude Oil Rundown, de sistema de medição e abastecimento para fluidos-óleo, classe de exatidão 0.3, 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: 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 E ABASTECIMENTO PARA FLUIDOS-ÓLEO

País de Origem: Brasil

Marca: ODS Metering Systems

Modelo: 662-PKFI-0100A-B - Crude Oil Rundown

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: skid único, com dois níveis, compostos por 2 tramos de medição + 1 sobressalente em cada nível, sendo A a identificação do nível inferior e B o nível superior;

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 HTM06 aprovado pela Portaria Inmetro/Dimel nº 4/2011 e aditivos pela Portarias Inmetro/Dimel nº 69/2018, nº 315/2020, nº 83/2021 e nº 147/2022;
- e) Trechos retos: 10 diâmetros a montante com condicionador de escoamento tipo feixe de tubos, 5 diâmetros a jusante
- f) Diâmetro dos medidores de vazão: 150 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: 60 a 922,87 m³/h (60 a 461,4 m³/h por trecho).
- l) Temperatura de operação do fluido: 30 a 40 °C;
- m) Pressão de operação do fluido: 5,5 a 6,01 barg;
- n) Massa específica do fluido: 814,53 a 859,17 kg/m³;
- o) Viscosidade do fluido: 23,56 a 35 cP;
- p) Faixa de temperatura ambiente: 0 a 50 °C;
- q) Fluido com que trabalha: petróleo cru;
- r) Quantidade mínima mensurável: 0,733 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 pelos medidores primários (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 E PERSPECTIVA;

Anexo 3 – CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 1;

Anexo 4 – CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 2;

Anexo 5 – CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 3;

Anexo 6 – CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 4;

Anexo 7 – PLANO DE SELAGEM DO MEDIDOR DE VAZÃO HTM06.

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 04/05/2023, ÀS 16:09, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCELO LUIS FIGUEIREDO MORAIS

Diretor da Diretoria de Metrologia Legal, Substituto(a)

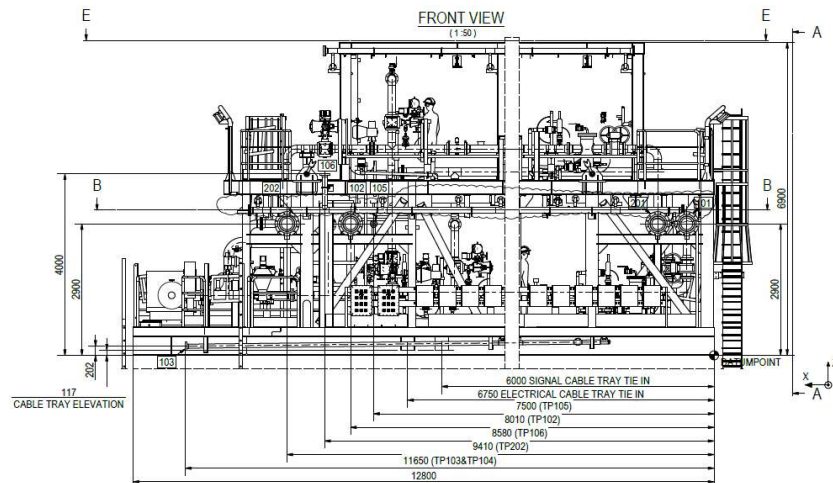
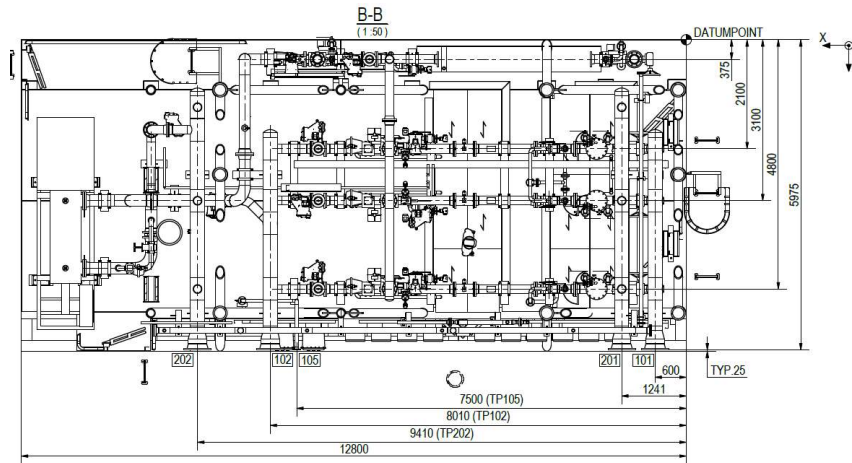
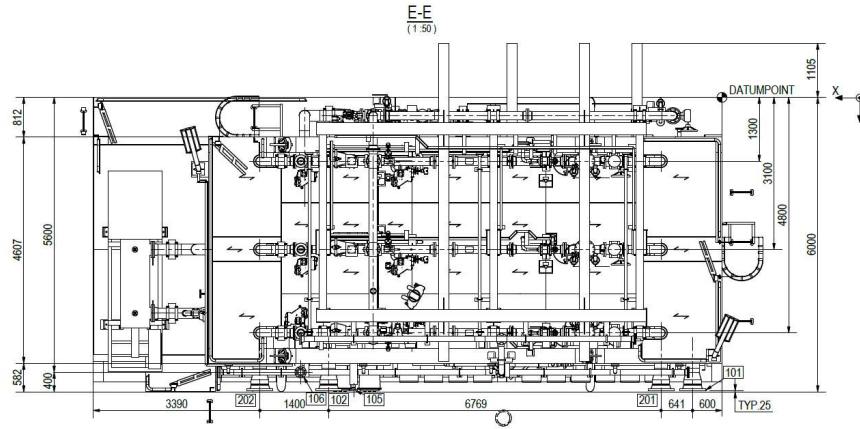
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1504762** e o código CRC **3DC62B8B**.



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 75, DE 02 DE MAIO DE 2023.



Cotas em: mm

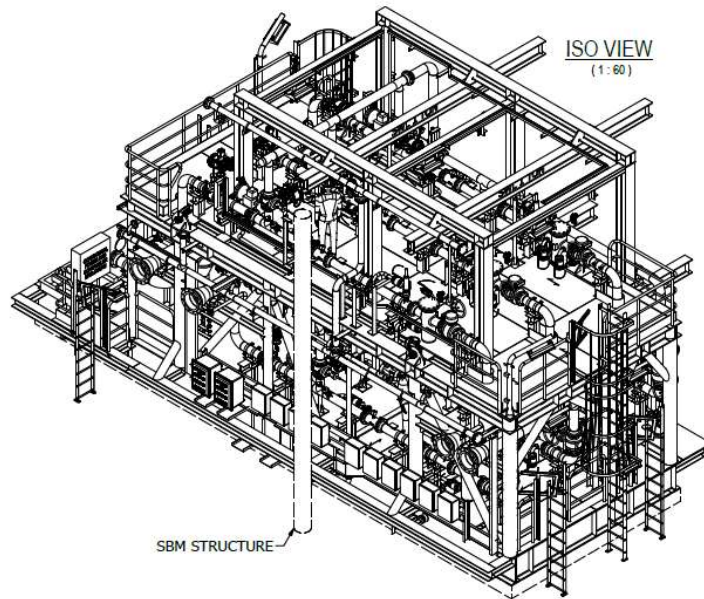
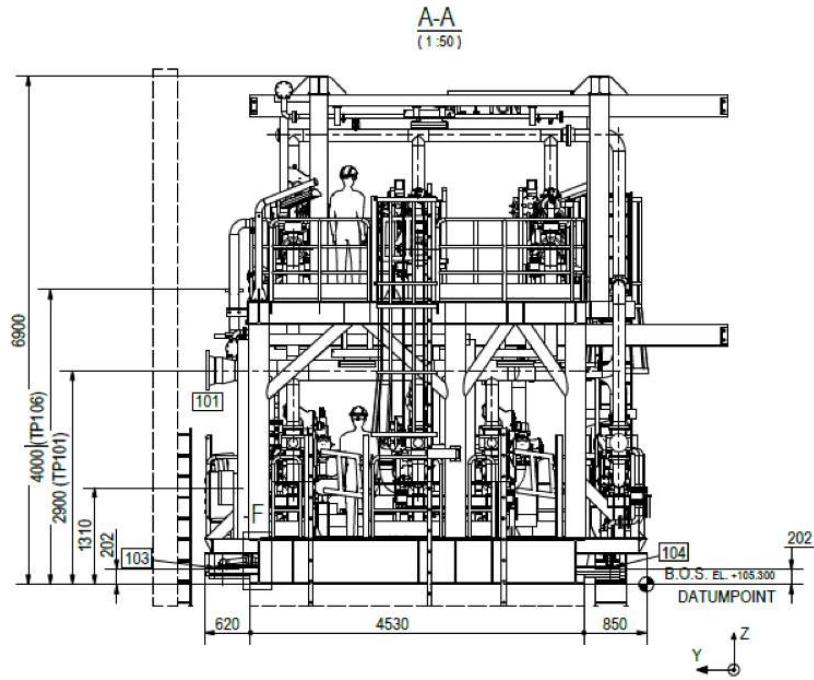
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75, DE 02 DE MAIO DE 2023.



REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO

ANEXO 1



Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75, DE 02 DE MAIO DE 2023.



REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

VISTA LATERAL E PERSPECTIVA

ANEXO 2

Parameter	Value	Unit	Range
Flow computer type	3: Proving / run		
Common product and batching	0: Disabled		
Common density input	0: Disabled		
Common BSVW input	0: Disabled		
Common viscosity input	0: Disabled		
Number of products	1		1 .. 16
Number of local meter runs	0:2 meter runs		
Pressure ATM Global	1.01325	bar(x)	
Pressure reference Global	1.01325	bar(x)	
Density of water	999.83	kg/m3	950 .. 1050
Viscosity reference temperature	20	°C	
Base temperature	20	°C	0 .. 40
CPM 822 base temperature - ethanol	20	°C	0 .. 40
Volume total roll-over value	1000000000	m3	0 .. 1000000000000
Mass total roll-over value	1000000000	tonne	0 .. 1000000000000
Mass in vacuum	0: Disabled		
Reverse totals	1: Yes		
Disable totals if meter is inactive	1: Yes		
Set flow rate to 0 if meter is inactive	0: No		
Reset maint. totals on entering maint. mode	1: Yes		
Disable alarms if meter is inactive	0: No		
Disable alarms in maintenance mode	1: Yes		
Deviation alarm delay	10	s	
Batch quantity type	0: No		
Allow batch end if meter is active	1: Yes		
Allow batch end if batch total 0	0: Disabled		
Shift batch stack on batch end	1: Enabled		
Batch start command	0: No		
All totals inactive after batch end	0: Disabled		
Station batch recalculation	0: Disabled		
Leading functionality	0: Disabled		
MD compliance	0: Disabled		
Allow manual overrides	1: Yes		
Date format	1: dd/mm/yyyy		
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	

Parameter	Value	Unit	Range
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 75, DE 02 DE MAIO DE 2023.



REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 1

ANEXO 3

Parameter	Value	Unit	Range
Digital ID 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-000A		
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	20: 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)		

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75, DE 02 DE MAIO DE 2023.



REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 2

ANEXO 4

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	0.01..1
Converge decomable input frequency	0.1	Hz	
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	0.01..1
Converge decomable input frequency	0.1	Hz	
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	0.01..1
Converge decomable input frequency	0.1	Hz	
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	0.01..1
Converge decomable input frequency	0.1	Hz	

Parameter	Value	Unit	Range
Product 1 name	Crucida 08		
Product 1 density correction method	15: 194/198/200/7 Crucida		
Product 1 separate C5 and Cpl	1: Enabled		
Product 1 standard density override	059.17		
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	

Parameter	Value	Unit	Range
Run 1 setup			
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		1..16
Run 1 Single product number	1		

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75, DE 02 DE MAIO DE 2023.



REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 3

ANEXO 5

Parameters	Parameter	Value	Unit	Range
Run 1 Meter type	Run 1 Meter type	ACS FT 1000A11		
Run 1 Meter ID	Run 1 Meter ID	00000000000000000000		
Run 1 Meter serial n°	Run 1 Meter serial n°	000		
Run 1 Meter manufacturer	Run 1 Meter manufacturer	MIAT		
Run 1 Meter model	Run 1 Meter model	MT000		
Run 1 Meter size	Run 1 Meter size	4"		
Flow meter/Orbita input	Run 1 Flow meter input	1: Load module		
Run 1 Flow meter input	Run 1 Flow meter input	1: Flow input 1		
Run 1 Pulse input quantity type	Run 1 Pulse input quantity type	1: Volume		
Run 1 Pulse input threshold frequency	Run 1 Pulse input threshold frequency	0	Hz	
Run 1 Enable meter inactive custom condition	Run 1 Enable meter inactive custom condition	0: Disabled		
Run 1 Custom pulse increment	Run 1 Custom pulse increment	0: Disabled		
Flow meter/Orbita K Factor/K Factor setup	Run 1 K Factor	0		
Run 1 K Factor curve	Run 1 K Factor curve	0: Enabled		
Run 1 Curve extrapolation allowed	Run 1 Curve extrapolation allowed	0: No		

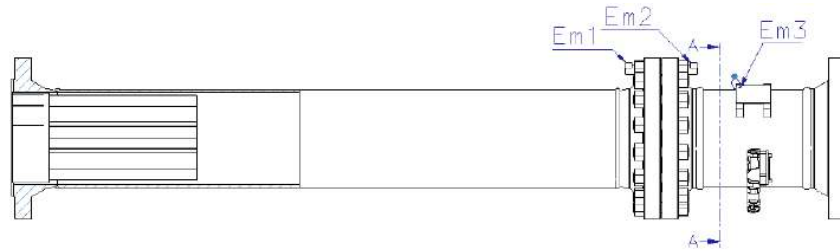
Parameters	Parameter	Value	Unit	Range
Run 1 Find meter K Factor curve date	Run 1 Find meter K Factor curve date	1/1/2000 12:00:00 AM		
Run 1 Find meter K Factor frequency	Run 1 Find meter K Factor frequency	0	Hz	
Run 1 Find meter K Factor	Run 1 Find meter K Factor	0		
Run 2 Find meter K Factor	Run 2 Find meter K Factor	0		
Run 3 Find meter K Factor	Run 3 Find meter K Factor	0		
Run 4 Find meter K Factor	Run 4 Find meter K Factor	0		
Run 5 Find meter K Factor	Run 5 Find meter K Factor	0		
Run 6 Find meter K Factor	Run 6 Find meter K Factor	0		
Run 7 Find meter K Factor	Run 7 Find meter K Factor	0		
Run 8 Find meter K Factor	Run 8 Find meter K Factor	0		
Run 9 Find meter K Factor	Run 9 Find meter K Factor	0		
Run 10 Find meter K Factor	Run 10 Find meter K Factor	0		
Run 11 Find meter K Factor	Run 11 Find meter K Factor	0		
Run 12 Find meter K Factor	Run 12 Find meter K Factor	0		
Run 13 Find meter K Factor	Run 13 Find meter K Factor	0		
Run 14 Find meter K Factor	Run 14 Find meter K Factor	0		
Run 15 Find meter K Factor	Run 15 Find meter K Factor	0		
Run 16 Find meter K Factor	Run 16 Find meter K Factor	0		
Run 17 Find meter K Factor	Run 17 Find meter K Factor	0		
Run 18 Find meter K Factor	Run 18 Find meter K Factor	0		
Run 19 Find meter K Factor	Run 19 Find meter K Factor	0		
Run 20 Find meter K Factor	Run 20 Find meter K Factor	0		
Run 21 Find meter K Factor	Run 21 Find meter K Factor	0		
Run 22 Find meter K Factor	Run 22 Find meter K Factor	0		
Run 23 Find meter K Factor	Run 23 Find meter K Factor	0		
Run 24 Find meter K Factor	Run 24 Find meter K Factor	0		
Run 25 Find meter K Factor	Run 25 Find meter K Factor	0		
Run 26 Find meter K Factor	Run 26 Find meter K Factor	0		
Run 27 Find meter K Factor	Run 27 Find meter K Factor	0		
Run 28 Find meter K Factor	Run 28 Find meter K Factor	0		
Run 29 Find meter K Factor	Run 29 Find meter K Factor	0		
Run 30 Find meter K Factor	Run 30 Find meter K Factor	0		
Run 31 Find meter K Factor	Run 31 Find meter K Factor	0		
Run 32 Find meter K Factor	Run 32 Find meter K Factor	0		
Run 33 Find meter K Factor	Run 33 Find meter K Factor	0		
Run 34 Find meter K Factor	Run 34 Find meter K Factor	0		
Run 35 Find meter K Factor	Run 35 Find meter K Factor	0		
Run 36 Find meter K Factor	Run 36 Find meter K Factor	0		
Run 37 Find meter K Factor	Run 37 Find meter K Factor	0		
Run 38 Find meter K Factor	Run 38 Find meter K Factor	0		
Run 39 Find meter K Factor	Run 39 Find meter K Factor	0		
Run 40 Find meter K Factor	Run 40 Find meter K Factor	0		
Run 41 Find meter K Factor	Run 41 Find meter K Factor	0		
Run 42 Find meter K Factor	Run 42 Find meter K Factor	0		
Run 43 Find meter K Factor	Run 43 Find meter K Factor	0		
Run 44 Find meter K Factor	Run 44 Find meter K Factor	0		
Run 45 Find meter K Factor	Run 45 Find meter K Factor	0		
Run 46 Find meter K Factor	Run 46 Find meter K Factor	0		
Run 47 Find meter K Factor	Run 47 Find meter K Factor	0		
Run 48 Find meter K Factor	Run 48 Find meter K Factor	0		
Run 49 Find meter K Factor	Run 49 Find meter K Factor	0		
Run 50 Find meter K Factor	Run 50 Find meter K Factor	0		
Run 51 Find meter K Factor	Run 51 Find meter K Factor	0		
Run 52 Find meter K Factor	Run 52 Find meter K Factor	0		
Run 53 Find meter K Factor	Run 53 Find meter K Factor	0		
Run 54 Find meter K Factor	Run 54 Find meter K Factor	0		
Run 55 Find meter K Factor	Run 55 Find meter K Factor	0		
Run 56 Find meter K Factor	Run 56 Find meter K Factor	0		
Run 57 Find meter K Factor	Run 57 Find meter K Factor	0		
Run 58 Find meter K Factor	Run 58 Find meter K Factor	0		
Run 59 Find meter K Factor	Run 59 Find meter K Factor	0		
Run 60 Find meter K Factor	Run 60 Find meter K Factor	0		
Run 61 Find meter K Factor	Run 61 Find meter K Factor	0		
Run 62 Find meter K Factor	Run 62 Find meter K Factor	0		
Run 63 Find meter K Factor	Run 63 Find meter K Factor	0		
Run 64 Find meter K Factor	Run 64 Find meter K Factor	0		
Run 65 Find meter K Factor	Run 65 Find meter K Factor	0		
Run 66 Find meter K Factor	Run 66 Find meter K Factor	0		
Run 67 Find meter K Factor	Run 67 Find meter K Factor	0		
Run 68 Find meter K Factor	Run 68 Find meter K Factor	0		
Run 69 Find meter K Factor	Run 69 Find meter K Factor	0		
Run 70 Find meter K Factor	Run 70 Find meter K Factor	0		
Run 71 Find meter K Factor	Run 71 Find meter K Factor	0		
Run 72 Find meter K Factor	Run 72 Find meter K Factor	0		
Run 73 Find meter K Factor	Run 73 Find meter K Factor	0		
Run 74 Find meter K Factor	Run 74 Find meter K Factor	0		
Run 75 Find meter K Factor	Run 75 Find meter K Factor	0		
Run 76 Find meter K Factor	Run 76 Find meter K Factor	0		
Run 77 Find meter K Factor	Run 77 Find meter K Factor	0		
Run 78 Find meter K Factor	Run 78 Find meter K Factor	0		
Run 79 Find meter K Factor	Run 79 Find meter K Factor	0		
Run 80 Find meter K Factor	Run 80 Find meter K Factor	0		
Run 81 Find meter K Factor	Run 81 Find meter K Factor	0		
Run 82 Find meter K Factor	Run 82 Find meter K Factor	0		
Run 83 Find meter K Factor	Run 83 Find meter K Factor	0		
Run 84 Find meter K Factor	Run 84 Find meter K Factor	0		
Run 85 Find meter K Factor	Run 85 Find meter K Factor	0		
Run 86 Find meter K Factor	Run 86 Find meter K Factor	0		
Run 87 Find meter K Factor	Run 87 Find meter K Factor	0		
Run 88 Find meter K Factor	Run 88 Find meter K Factor	0		
Run 89 Find meter K Factor	Run 89 Find meter K Factor	0		
Run 90 Find meter K Factor	Run 90 Find meter K Factor	0		
Run 91 Find meter K Factor	Run 91 Find meter K Factor	0		
Run 92 Find meter K Factor	Run 92 Find meter K Factor	0		
Run 93 Find meter K Factor	Run 93 Find meter K Factor	0		
Run 94 Find meter K Factor	Run 94 Find meter K Factor	0		
Run 95 Find meter K Factor	Run 95 Find meter K Factor	0		
Run 96 Find meter K Factor	Run 96 Find meter K Factor	0		
Run 97 Find meter K Factor	Run 97 Find meter K Factor	0		
Run 98 Find meter K Factor	Run 98 Find meter K Factor	0		
Run 99 Find meter K Factor	Run 99 Find meter K Factor	0		
Run 100 Find meter K Factor	Run 100 Find meter K Factor	0		

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75, DE 02 DE MAIO DE 2023.

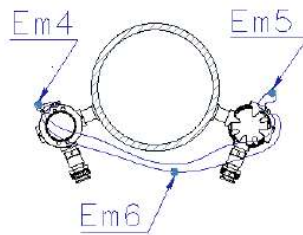


REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA
CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 4

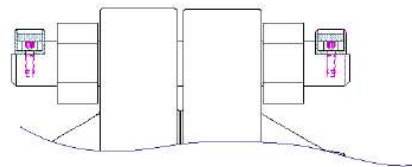
ANEXO 6



Seção A-A



Detalhes Em1 & Em2



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 75, DE 02 DE MAIO DE 2023.



REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA

PLANO DE SELAGEM DO MEDIDOR DE VAZÃO HTM06

ANEXO 7

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