



Serviço Público Federal

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

Portaria n.º 432, de 16 de agosto 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 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 0052600.004951/2024-78 e do sistema Orquestra n.º 2919554, **resolve**:

Art. 1º Aprovar o modelo Sistema de medição de vazão – turbina 8in - Flowline, 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/FABRICANTE

Nome: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

Endereço: Avenida Pierre Simon de Laplace n.º 830, Bloco 1, Techno Park - Campinas, SP - Cep: 13069-320

CNPJ: 09.522.417/0001-99

2 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: SISTEMA DE MEDIÇÃO E ABASTECIMENTO PARA FLUIDOS-ÓLEO

País de Origem: Brasil

Marca: ODS Metering Systems

Modelo: Sistema de medição de vazão – turbina 8in - Flowline

Classe de exatidão: 0,3

3 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: calibração em campo com Master Meter ou provador compacto com alinhamento individual ou em Laboratório

d) Medidor de vazão (primário): medidor de vazão volumétrica, tipo turbina, modelo HTM08 aprovado pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 4/2011, e aditivos Portaria Inmetro/Dimel n.º 069, de 03 de Maio de 2018, Portaria Inmetro/Dimel n.º 315, de 16 de novembro de 2020, Portaria Inmetro/Dimel n.º 83, de 20 de abril de 2021, Portaria Inmetro/Dimel n.º 147, de 4 de maio de 2022, Portaria Inmetro/Dimel n.º 287, de 19 de outubro de 2022, e Portaria Inmetro/Dimel n.º 120, de 27 de junho de 2023

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: 200 mm (8")

g) Computador de vazão: marca Spirit, modelo FLOW X/C, aprovado por Portaria Inmetro/Dimel n.º 64/2020

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 e 11.2.2
- k) Vazão de operação do sistema: 311 a 623 m³/h
- l) Temperatura de operação do fluido: 20,3 a 76,3 °C
- m) Pressão de operação do fluido: 154,4 barg
- n) Massa específica do fluido: 819 a 863 kg/m³
- o) Viscosidade do fluido: 3,2 a 9,93 cP
- p) Faixa de temperatura ambiente: 0 a 50 °C
- q) Fluido com que trabalha: líquidos de petróleo, biocombustíveis e derivados com características semelhantes
- r) Quantidade mínima mensurável: 2,2 m³.

4 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

4.1 Descrição: Descrição: Sistema de medição aplicável à medição de Líquidos de petróleo, biocombustíveis e derivados com características semelhantes, 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 também 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.

4.2 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 descritas nos seguintes itens do Anexo D da Resolução Conjunta ANP/INMETRO nº 1, de 10 de junho de 2013:

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

4.2.2 Item 7.28, "API/MPMS 11.2.2M. Compressibility Factors for Hydrocarbons: 638-1074 Kilograms per Cubic Meter Range".

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

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

5 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E RESTRIÇÕES

5.1 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.

5.2 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.

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

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

5.5 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.

5.6 O sistema de medição em questão será utilizado no ponto de medição flowline (ponto fiscal) do navio-plataforma FPSO BACALHAU.

6 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

6.1 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

6.2 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.

7 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

7.1 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.

7.2 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).

7.3 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.

7.4 Verificações:

7.4.1 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.

8 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 HTM08.

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
21/08/2024, ÀS 18:17, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCIO ANDRE OLIVEIRA BRITO

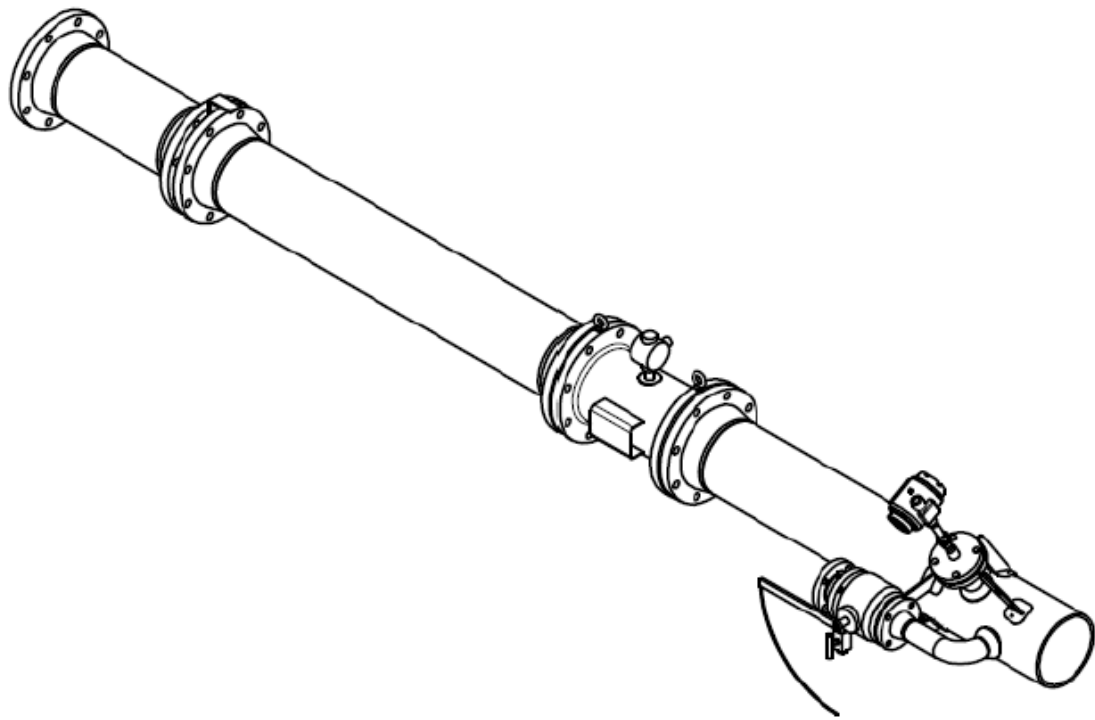
Presidente

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 **1880952** e o código CRC **28608B86**.



ANEXOS À PORTARIA N.º 432, DE 16 DE AGOSTO DE 2024



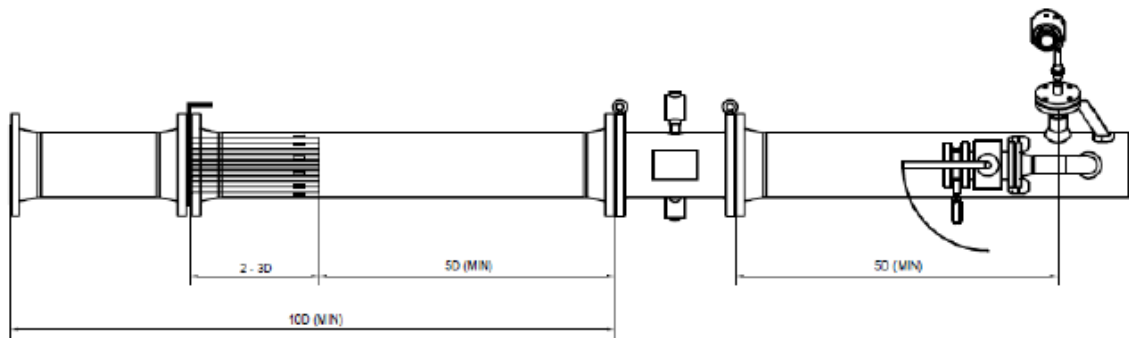
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO



ANEXO 1



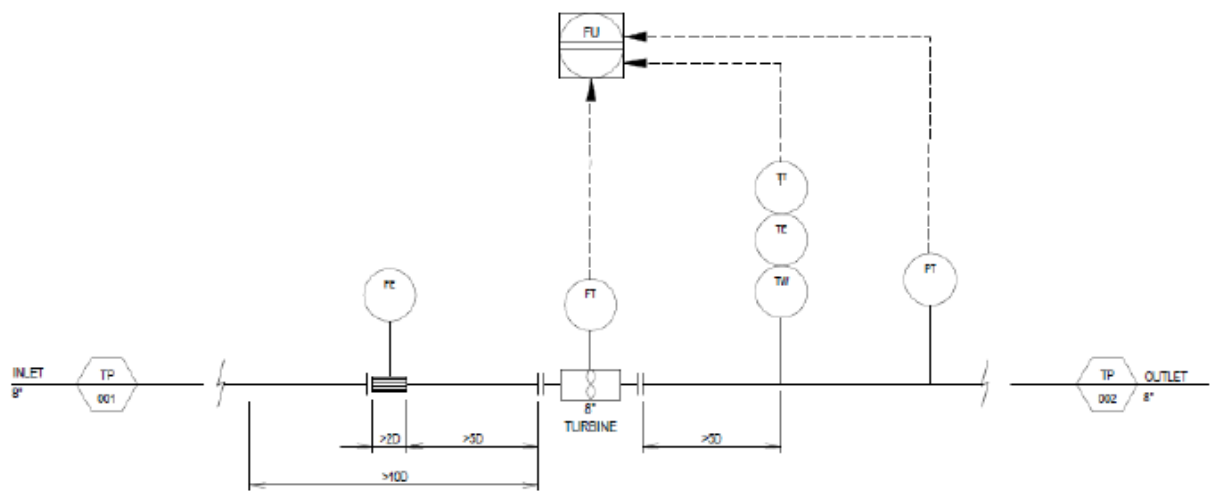
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

VISTA LATERAL



ANEXO 2



QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

TRECHOS DE MEDIÇÃO

ANEXO 3



Parameter	Value	Unit	Range
Flow computer type	3: Proving / run		
Common product and batching	0: Disabled		
Common density input	0: Disabled		
Common BOD 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(g)	
Pressure reference Global	1.01325	bar(g)	
Density of water	999.83	kg/m³	999 .. 1000
Viscosity reference temperature	20	°C	
Base temperature	20	°C	0 .. 40
ODM-IC2 base temperature - ethanol	20	°C	0 .. 40
Volume total roll-over value	1.00000000	m³	0 .. 1.0000000000
Mass total roll-over value	1.00000000	tonne	0 .. 1.0000000000
Mass total 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 meter, when an entering amount, made	0: No		
Disable alarm if meter is inactive	0: No		
Disable alarm in maintenance mode	1: Yes		
Deviation alarm delay	10	s	
Batch quantity type	1: Volume		
Allow batch end if meter is active	1: Yes		
Allow batch end if batch total 0	0: Disabled		
Shift batch stack on batch end	0: Disabled		
Batch start command	1: Enabled		
All totals inactive after batch end	0: No		
System 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 interval time	30	s	0 .. 30
GD77 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 1 archive data	0: No		
Generate period 2 archive data	0: No		
Generate prove archive data	0: No		
Memory low alarm level	4000	KB	

Parameter	Value	Unit	Range
Analog input 1 bag	604-PT-2160		
Analog input 1 input type	1: 4-20 mA		
Analog input 1 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 1 full scale	50		
Analog input 1 zero scale	0		
Analog input 1 high fail limit	181.4	kgpan	100 .. 112.5
Analog input 1 low fail limit	-3.4	kgpan	-25 .. 0
Analog input 2 bag	604-13-2183		
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	181.4	kgpan	100 .. 112.5
Analog input 2 low fail limit	-3.4	kgpan	-25 .. 0
Analog input 3 bag	604-AT-2067		
Analog input 3 input type	3: 1-5 Vdc		
Analog input 3 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 3 full scale	50		
Analog input 3 zero scale	0		
Analog input 3 high fail limit	181.4	kgpan	100 .. 112.5
Analog input 3 low fail limit	-3.4	kgpan	-25 .. 0
Analog input 4 bag			
Analog input 4 input type	1: 4-20 mA		
Analog input 4 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 4 full scale	50		
Analog input 4 zero scale	0		
Analog input 4 high fail limit	181.4	kgpan	100 .. 112.5
Analog input 4 low fail limit	-3.4	kgpan	-25 .. 0
Analog input 5 bag			
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	181.4	kgpan	100 .. 112.5
Analog input 5 low fail limit	-3.4	kgpan	-25 .. 0
Analog input 6 bag			
Analog input 6 input type	3: 1-5 Vdc		
Analog input 6 averaging	1: Arithmetic mean		
Analog input 6 full scale	50		
Analog input 6 zero scale	0		
Analog input 6 high fail limit	181.4	kgpan	100 .. 112.5
Analog input 6 low fail limit	-3.4	kgpan	-25 .. 0

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 1



ANEXO 4

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Flow rates	Digital ID assign	664-01-2180		
Product	Digital 1 tag	3: Pulse input 3A		
Temperature	Digital 1 signal type	664-01-2180		
Pressure	Digital 2 tag	664-01-2180		
Density	Digital 2 signal type	4: Pulse input 3B		
Flow	Digital 3 tag	664-01-2180		
Batch	Digital 3 signal type	---		
Flowing	Digital 4 tag	17: Power lines pulse output A		
Period data	Digital 4 signal type	---		
Configuration	Digital 5 tag	0: Not used		
Module 1	Digital 5 signal type	0: Not used		
Configuration	Digital 6 tag	---		
Analog inputs	Digital 6 signal type	0: Not used		
PT100 inputs	Digital 7 tag	---		
Digital ID settings	Digital 7 signal type	0: Not used		
Analog outputs	Digital 8 tag	664-0A-0001		
Diagnosics	Digital 8 signal type	2: Digital output		
Calibration	Digital 9 tag	---		
Force ID	Digital 9 signal type	0: Not used		
Calibration	Digital 10 tag	---		
Communication	Digital 10 signal type	0: Not used		
System	Digital 11 tag	---		
Sensituband	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	---		
	Digital 14 signal type	664-0B-0002(MET RV)		
	Digital 15 tag	1: Digital input		
	Digital 15 signal type	664-0B-0003(START RV OUT)		
	Digital 16 tag	2: Digital output		
	Digital 16 signal type	664-0B-0004(START RV IN)		
	Digital 17 tag	21: Power B common/start (A)		

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Product	Pulse inputs/Pulse input 1			
	Dual pulse fidelity level	0: Level A		
	Fall back to secondary pulse	0: Yes		
	Error pulses limit	0		
	Good pulses reset limit	2000		
	Error rate limit	8	%	
	Dual pulse fidelity threshold	5	Hz	
	Lowest discernible input frequency	0.1	Hz	0.01 .. 1
	Power bus pulse output A	0: Enabled		
	Power bus pulse output B	0: Enabled		
Product	Pulse inputs/Pulse input 2			
	Dual pulse fidelity level	0: Level A		
	Fall back to secondary pulse	0: Yes		
	Error pulses limit	0		
	Good pulses reset limit	2000		
	Error rate limit	8	%	
	Dual pulse fidelity threshold	5	Hz	
	Lowest discernible input frequency	0.1	Hz	0.01 .. 1
Product	Pulse inputs/Pulse input 3			
	Dual pulse fidelity level	0: Level A		
	Fall back to secondary pulse	0: Yes		
	Error pulses limit	0		
	Good pulses reset limit	0		
	Error rate limit	0	%	
	Dual pulse fidelity threshold	5	Hz	
	Lowest discernible input frequency	0.1	Hz	0.01 .. 1
Product	Pulse inputs/Pulse input 4			
	Dual pulse fidelity level	0: Level A		
	Fall back to secondary pulse	0: Yes		
	Error pulses limit	0		
	Good pulses reset limit	0		
	Error rate limit	0	%	
	Dual pulse fidelity threshold	5	Hz	
	Lowest discernible input frequency	0.1	Hz	0.01 .. 1

Location	Parameter	Value	Unit	Range
Product	Product 1 name	Credis 88		
	Product 1 density conversion method	15: 981/664-2007 Credis		
	Product 1 separates CE and GFI	1: Enabled		
	Product 1 standard density override	3: 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		0.0 .. 1.0
	Product 1 equilibrium pressure method	2: Standard		
	Product 1 compressibility F override	0: Disabled		
	Product 1 intelligis exponent override	1.2		
	Product 1 dynamic viscosity override	30-05	Pc.s	0 .. 20
	Product 1 viscosity constant A	0		0 .. 1
	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	

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 2



ANEXO 5

Location	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		
	Run 1 Single product number	1		1 - 15

Location	Parameter	Value	Unit	Range
	Flow meter/Meter data			
	Run 1 Meter tag	664-FT-2300		
	Run 1 Meter ID	664-FT-2300		
	Run 1 Meter serial nr	T80		
	Run 1 Meter manufacturer	IMLT		
	Run 1 Meter model	ITM16		
	Run 1 Meter size	16"		
	Flow meter/Pulse input			
	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	3	Hz	
	Run 1 Enable meter inactive custom condition	0: Disabled		
	Run 1 Custom pulse increment	0: Disabled		

Location	Parameter	Value	Unit	Range
	Flow meter/Meter K-factor/K factor curve fwd			
	Run 1 Point 1 - Fwd frequency	3/1/2009 12:08:00 AM		
	Run 1 Point 1 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 2 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 2 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 3 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 3 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 4 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 4 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 5 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 5 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 6 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 6 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 7 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 7 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 8 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 8 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 9 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 9 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 10 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 10 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 11 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 11 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Run 1 Point 12 - Fwd frequency	0	Hz	
	Run 1 Point 12 - Fwd meter K-factor	0	Hz	
	Flow meter/Meter factor/Meter factor setup			
	Run 1 Type of input value	1: Meter factor [-]		
	Run 1 Meter factor / error curve	0: Disabled		
	Run 1 Custom meter factor	0: Disabled		
	Run 1 Force required flag	0: Disabled		
	Flow meter/Meter factor/Forward meter factor			
	Run 1 Fwd HF / error	1		
	Flow meter/Data valid input			
	Run 1 Data valid input type	0: None		
	Flow meter/Meter body correction			
	Run 1 Meter body correction	0: Disabled		
	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		

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 3



ANEXO 6

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

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	3		1..6
	Temperature transmitter fall back type Run 1	1: Last good value		
	Run 1 Meter temperature A input frozen time	0	s	>= 0

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

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

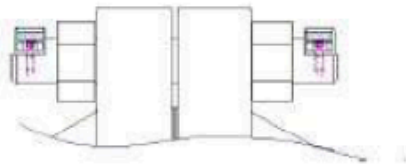
CONFIGURAÇÕES DO COMPUTADOR DE VAZÃO – PARTE 4



ANEXO 7



Detalhes Em1 & Em2



- Em1 e Em2 não permitem desmontar do condicionador de fluxo do medidor de fluxo, assim sendo, nenhum acesso às partes internas do medidor de fluxo é possível



QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: ODS DO BRASIL SISTEMAS DE MEDIÇÃO LTDA.

PLANO DE SELAGEM DO MEDIDOR DE VAZÃO HTM08.



ANEXO 8

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