



Serviço Público Federal

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

Portaria Inmetro/Dimel nº 122, de 25 de junho de 2019.

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

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para medidor de volume de gás tipo turbina, mecânico, aprovado pela Portaria Inmetro nº 114/1997;

E considerando os elementos constantes do Processo Inmetro nº 52600.017885/2018-58 e do sistema Orquestra nº 1284944, resolve:

Art. 1º Aprovar a família TCT de medidor de volume de gás, tipo turbina, mecânico, marca AEPIO, e condições de aprovação a seguir especificadas.

1 REQUERENTE

Nome: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Endereço: Rua Cecília F. Barcelos, nº 60, Passo das Pedras, Gravataí - RS

CEP 94035-185

CNPJ 02.728.291/0001-64

2 FABRICANTE

Nome: Tancy Instrument Group Co. Ltd.

Endereço: Tongfu Rd, nº 3468 - Lingxi Town - Wenzhou - China

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: medidor de volume de gás tipo turbina, mecânico

País de origem: China

Marca: AEPIO

Modelo: família TCT

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

4.1 Os modelos a que se refere a presente portaria possuem características metrológicas específicas conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Características metroológicas

Modelo	Designação G	DN	Q_{\min} m ³ /h	Q_{\max} m ³ /h	Faixas de medição	P_{\max} kPa	Classe	Material do corpo			
TBQM-G40	G40	50	6,5	65	1:10	1600 2500 4000 6300 10000 16000	150 300 600 900	≤ 1600 kPa liga de alumínio			
TBQM-G65	G65		10	100							
TBQM-G100	G100	80	8	160							
TBQM-G160	G160		13	250							
TBQM-G250	G250	100	20	400							
TBQM-G160	G160		13	250							
TBQM-G250	G250		20	400							
TBQM-G400	G400		32	650							
TBQM-G400	G400	150	50	1000	1:20				1600 2500 4000 6300 10000 16000	150 300 600 900	≥ 1600 kPa aço fundido ou aço carbono
TBQM-G650	G650		80	1600							
TBQM-G1000	G1000	200	50	1000							
TBQM-G650	G650		80	1600							
TBQM-G1000	G1000	250	80	1600							
TBQM-G1600	G1600		130	2500							
TBQM-G1000	G1000	300	80	1600							
TBQM-G1600	G1600		130	2500							
TBQM-G1600	G1600	300	200	4000							
TBQM-G2500	G2500		130	2500							
TBQM-G2500	G2500	300	200	4000							
TBQM-G4000	G4000		320	6500							

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

5.1 Medidor de volume de gás tipo turbina, com partes móveis, para medição e registro de volume de gás, princípio de medição velocimétrico com engrenagens mecânicas e transmissão magnética do movimento para o dispositivo indicador.

5.1.1 Dispositivo indicador: recebe a transmissão magnética da câmara de medição e acopla às engrenagens dentadas.

5.1.1.1 O volume é indicado na unidade m³ através de 8 roletes, sendo 5 (cinco) destinados a indicar a totalização de metros cúbicos (m³) e 3 (três) destinados a indicar a totalização dos submúltiplos de metro cúbico (m³), mostrado na forma 99999,9998, ou 6 (seis) destinados a indicar a totalização de metros cúbicos (m³) e 2 (dois) destinados a indicar a totalização dos submúltiplos de metro cúbico (m³), mostrado na forma 999999,998, ou 7 (sete) destinados a indicar a totalização de metros cúbicos (m³) e 1 (um) destinado a indicar a totalização dos submúltiplos de metro cúbico (m³), mostrado na forma 9999999,98.

5.2 Opcional dos modelos:

5.2.1 Módulo de saída pulsada.

5.2.2 As opções de faixas de medição dos modelos se encontram nos anexos.

6 ANEXOS

Anexo 1 - Vistas com descrição dos componentes

Anexo 2 - Vistas frontal com marca de selagem

Anexo 3 - Vista em corte

Anexo 4 - Vista em perspectiva

Anexo 5 - Vista explodida

Anexo 6 - Vistas frontal e lateral com dimensional

Anexo 7 - Vista da placa de identificação e tabela com as opções de faixas de medição

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
25/06/2019, ÀS 16:31, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCOS TREVISAN VASCONCELLOS

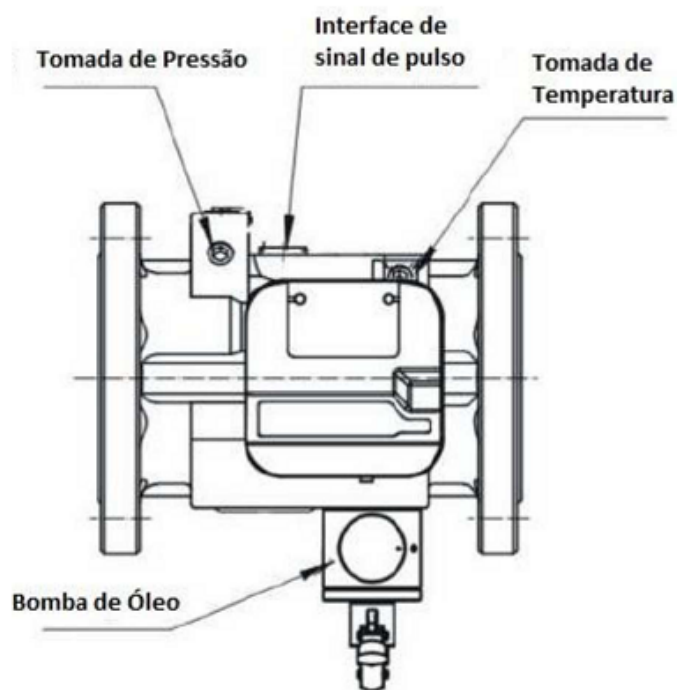
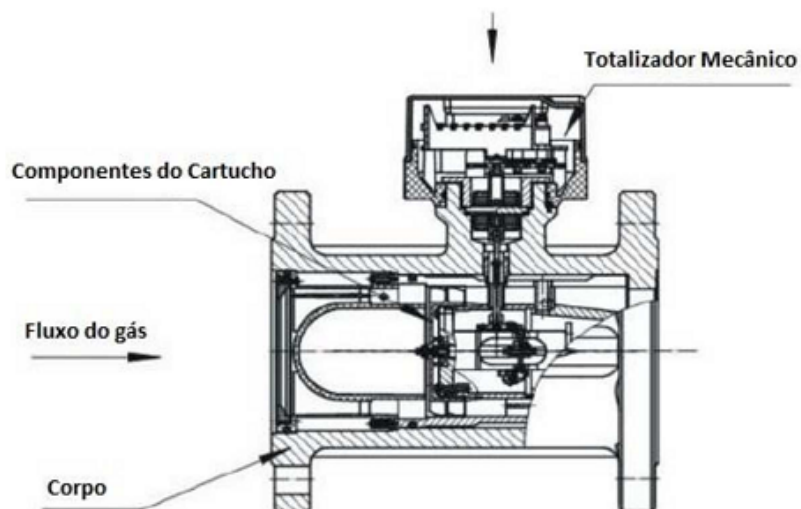
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal, Substituto(a)

A autenticidade deste documento pode
ser conferida no site
<https://sei.inmetro.gov.br/autenticidade>,
informando o código verificador **0422354**
e o código CRC **52B1C0AC**.



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 122, DE 25 DE JUNHO DE 2019



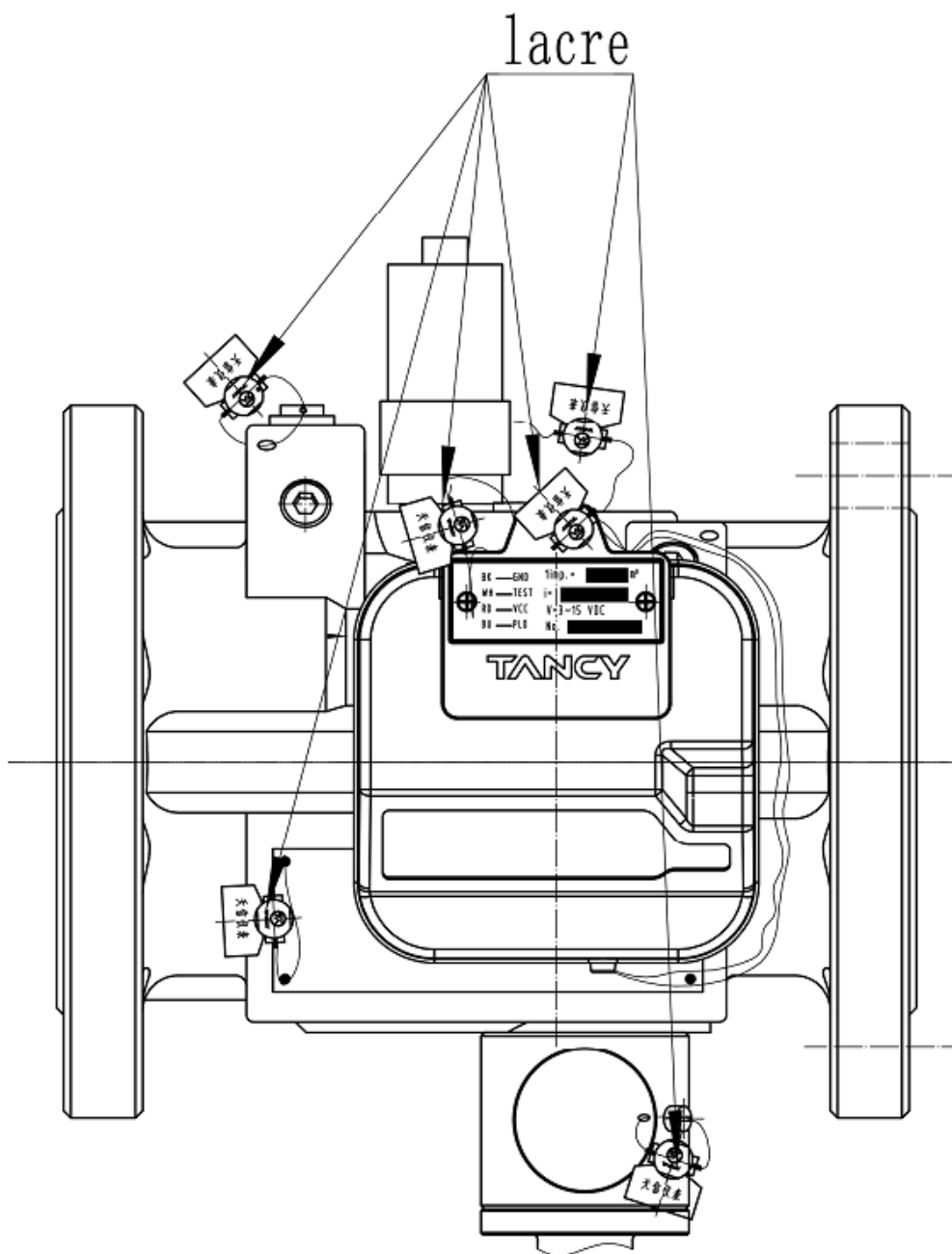
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 122, DE 25 DE JUNHO DE 2019



REQUERENTE: AGAU INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA ÁGUA LTDA.

VISTAS COM DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES

ANEXO 1



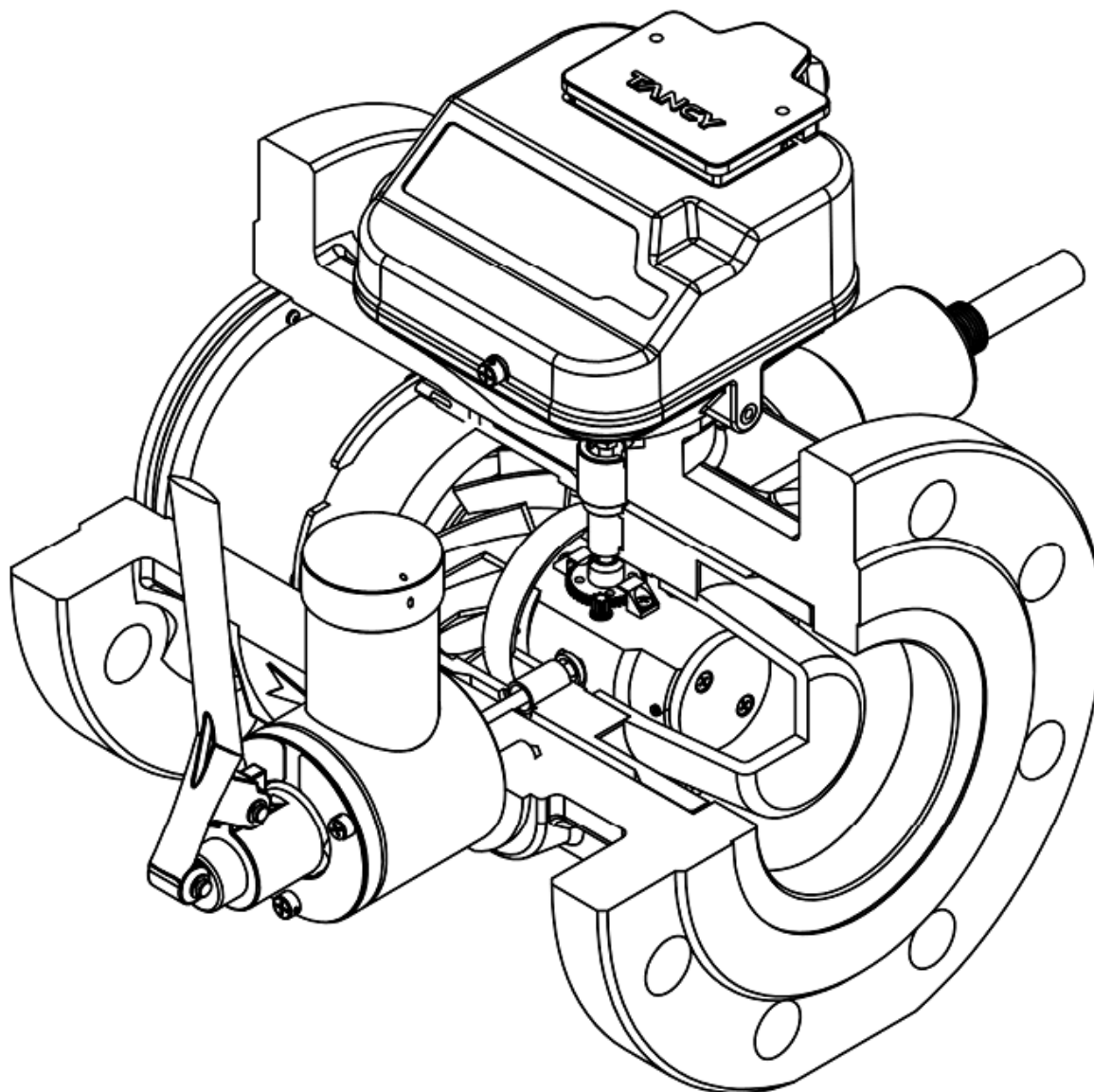
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 122, DE 25 DE JUNHO DE 2019



REQUERENTE: AGAU INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA ÁGUA LTDA.

VISTAS FRONTAL COM MARCA DE SELAGEM

ANEXO 2



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 122, DE 25 DE JUNHO DE 2019



REQUERENTE: AGAU INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA ÁGUA LTDA.

VISTA EM CORTE

ANEXO 3



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 122, DE 25 DE JUNHO DE 2019

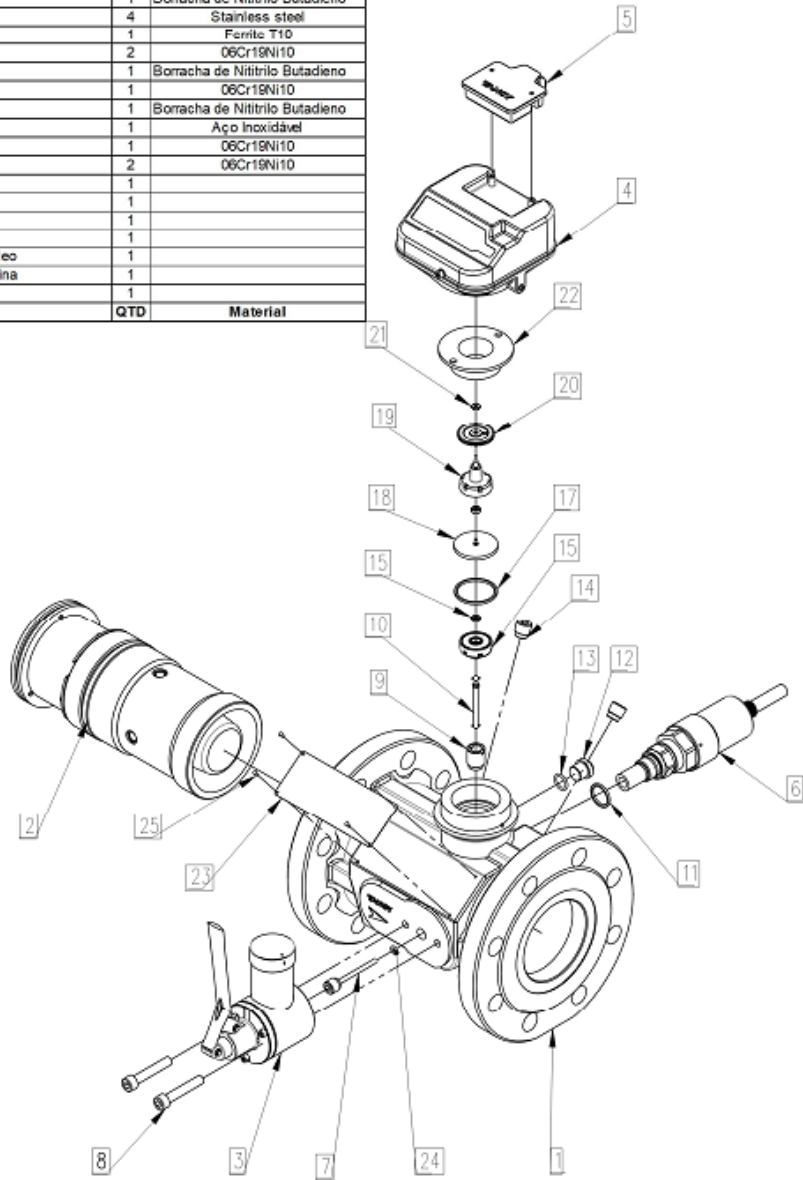


REQUERENTE: AGAU INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA ÁGUA LTDA.

VISTA EM PERSPECTIVA

ANEXO 4

25	Rebite 2x5	4	Placa de Alumínio
24	O-ring de vedação 4x1.8	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
23	Placa de Identificação	1	06Cr19Ni10
22	Lua de Fixação da engrenagem	1	06Cr19Ni10
21	Porca	1	06Cr19Ni10
20	Engrenagem de Ajuste	1	Poliacetil
19	Transmissor de movimento magnético	1	Aço Inoxidável
18	Placa de Isolamento	1	Liga de Alumínio
17	O-ring de vedação 33x2.65	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
16	Rolamento 2,5x8x2,8	4	Stainless steel
15	Acoplamento magnético	1	Ferrite T10
14	Parafuso de Plug NPT 1/4	2	06Cr19Ni10
13	O-ring de vedação 12x2	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
12	Parafuso de Plug	1	06Cr19Ni10
11	O-ring de vedação 18x2.65	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
10	Eixo conector	1	Aço Inoxidável
9	Lua do Eixo	1	06Cr19Ni10
8	Parafuso M8x40	2	06Cr19Ni10
7	Junta do tubo de óleo	1	
6	Sensor de alta frequência	1	
5	Sensor de baixa frequência	1	
4	Montagem do Contador	1	
3	Montagem do aplicador de óleo	1	
2	Montagem do núcleo da turbina	1	
1	Corpo	1	
No.	Nome	QTD	Material



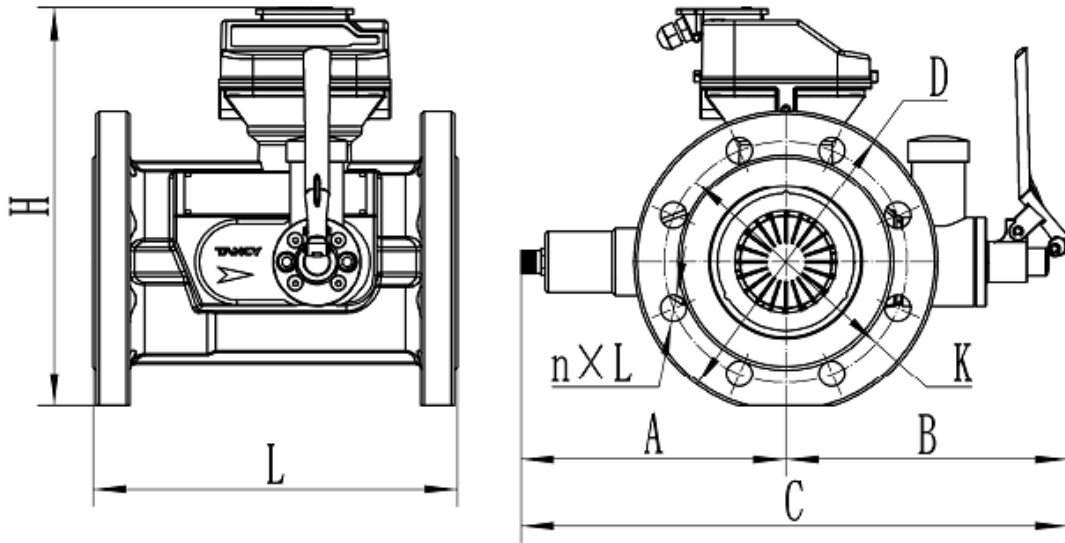
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 122, DE 25 DE JUNHO DE 2019



REQUERENTE: AGAU INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA ÁGUA LTDA.

VISTA EXPLODIDA

ANEXO 5



DN	3. 5MPa						2. 5MPa					
	L	C	A	B	R	H	L	C	A	B	H	
50	158	415	119	220	269	158	415	119	190	220	269	
80	208	461	111	295	305	208	461	111	220	295	305	
100	258	485	122	361	325	258	485	122	261	325	325	
150	418	545	258	596	585	418	545	258	296	585	585	
200	498	685	394	714	629	498	685	394	594	629	629	
250	578	811	511	843	738	578	811	511	738	738	738	
300	658	937	628	977	833	658	937	628	833	833	833	

DN	D	K	n x L	PS16	PS25	PS50	PS100	PS150	PS200	PS250	PS300	PS400	PS500	PS600	PS800	PS1000	PS1500	PS2000
88	230	350	8 x 18	88	230	350	8 x 18											
100	220	380	8 x 18	100	225	390	8 x 22											
150	285	240	8 x 22	150	280	250	8 x 26											
200	240	265	12 x 22	200	240	310	12 x 26											
250	485	325	12 x 26	250	435	370	12 x 30											
300	490	410	12 x 28	300	485	420	16 x 30											
58	165	125	4 x 100	58	160	170	4 x 100											
88	230	160	8 x 18	88	225	170	8 x 22											
100	225	190	8 x 18	100	220	200	8 x 24											
150	380	250	8 x 26	150	345	380	8 x 30											
200	375	320	12 x 28	200	415	315	12 x 36											
250	450	385	12 x 30	250	470	400	12 x 36											
300	515	450	16 x 30	300	530	490	16 x 36											
58	165	135	4 x 100	58	165	135	4 x 100											
58	230	180	8 x 18	58	230	180	8 x 18											
100	285	210	8 x 26	100	285	210	8 x 26											
150	385	240	12 x 28	150	385	240	12 x 28											
200	430	350	12 x 36															
250	585	430	12 x 36															
300	585	500	16 x 42															
58	160	127	4 x 100	58	165	130,2	8 x 100											
58	190	152,4	8 x 18	58	210	188,2	8 x 22											
100	220	190,3	8 x 18	100	235	200	8 x 22											
150	280	241,3	8 x 22	150	290	259,9	12 x 22											
200	245	298,3	12 x 22	200	260	320,2	12 x 26											
250	485	322	12 x 28	250	445	387,4	16 x 28											
300	483	431,8	12 x 30	300	500	484,8	16 x 36											
58	165	127	8 x 100	58	215	185,1	8 x 100											
88	210	188,3	8 x 22	88	210	180,3	8 x 22											
100	225	215,9	8 x 28	100	230	235	8 x 28											
150	355	282,1	12 x 28	150	280	317,5	12 x 32											
200	420	348,2	12 x 36															
250	510	411,8	16 x 36															
300	580	489	20 x 36															

Cotas em: mm


QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 122, DE 25 DE JUNHO DE 2019



REQUERENTE: AGAU INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA ÁGUA LTDA.

VISTAS FRONTAL E LATERAL COM DIMENSIONAL

ANEXO 6

MEDIDOR DE GÁS DE TURBINA					INMETRO			
TIPO	TBQM	G	XX	DN	XX	ANSI	XXX	XXXX
Qmin	XXm ³ /h	Qmax	XXm ³ /h	Qt	XX	1tr= X.Xm ³ /h		
Pmin	0 bar	Pmax	XXXbar	T	- X °C a + X °C	HF		
Número de série:	X19AXXXXXXXXXT		DATA	XX/XXXX	CLASSE			
			País de Origem: R.P.C			www.aepio.com.br		

Designação	DN (mm)	Faixas de Medição disponíveis - De acordo com Qmax*		
		1:10	1:20	1:30
TBQM-G40	50	X		
	80	X		
TBQM-G65	50	X	X	
	80	X	X	
TBQM-G100	50	X	X	X
	80	X	X	X
TBQM-G160	80	X	X	X
	100	X	X	X
TBQM-G250	80	X	X	X
	100	X	X	X
TBQM-G400	100	X	X	X
	150	X	X	X
TBQM-G650	150	X	X	X
	200	X	X	X
TBQM-G1000	150	X	X	X
	200	X	X	X
	250	X	X	X
TBQM-G1600	200	X	X	X
	250	X	X	X
	300	X	X	X
TBQM-G2500	250	X	X	X
	300	X	X	X
	400	X	X	X
TBQM-G4000	300	X	X	X
	400	X	X	X
	500	X	X	X

*Para o cálculo de Qmin de cada faixa, dividir vazão máxima pela faixa.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 122, DE 25 DE JUNHO DE 2019



REQUERENTE: AGAU INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA ÁGUA LTDA.

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E TABELA COM AS OPÇÕES DE FAIXAS DE MEDIÇÃO

ANEXO 7