



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS - MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria Inmetro/Dimel nº 223, de 4 de dezembro de 2018.

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, eletrônico, tipo diafragma, aprovado pela Portaria Inmetro nº 31/1997;

E considerando os elementos constantes do Processo Inmetro nº 52600.008095/2018 e do sistema Orquestra nº 1186017, resolve:

Art. 1º Aprovar a família GC, de medidor de volume de gás, eletrônico, tipo diafragma, marca AÉPIO, 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: Goldcard Smart Group Co., Ltd.

Endereço: 158, Jinqiao Street - XiaSha - Hangzhou - Zhejiang Province - China

CEP 310018

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: medidor de volume de gás, eletrônico, tipo diafragma

País de Origem: China

Marca: AÉPIO

Modelo: Família GC

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

Características metrológicas específicas do modelo, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Características metrológicas específicas da família de modelos GC

Modelo	Designação (G)	Vazão Máxima (m ³ /h)	Vazão Mínima (m ³ /h)	Classe de pressão (PN)	Menor Divisão (dm ³)	Volume Cíclico Nominal (Vn) dm ³
SMART 1.0	1	1,6	0,016	0,2 ou 0,5	0,2	0,9
SMART 1.6	1,6	2,5	0,016			
SMART 2.5	2,5	4,0	0,025			
MEC 1.0	1	1,6	0,016			
MEC 1.6	1,6	2,5	0,016			
MEC 2.5	2,5	4,0	0,025			

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

5.1 Medidor de volume de gás, tipo diafragma, com partes móveis, para medição e registro de volume de gás. Princípio de medição volumétrico com paredes deformáveis de diafragmas, engrenagens mecânicas e transmissão magnética do movimento para o dispositivo indicador.

5.2 Dispositivo indicador: recebe a transmissão magnética da câmara de medição e acopla às engrenagens dentadas. 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), sendo mostrado na forma 99999,998.

5.3 Opcional dos modelos MEC: módulo de saída pulsada.

6 ANEXOS

Anexo 01 – Vistas frontal e lateral em corte, MEC original e com opcional;

Anexo 02 – Vista do plano de selagem;

Anexo 03 – Vistas do mostrador MEC sem e com opcional;

Anexo 04 – Vista explodida modelo MEC;

Anexo 05 – Vista da lista de peças modelo MEC;

Anexo 06 – Vistas frontal e lateral com dimensional modelo MEC;

Anexo 07 - Vistas frontal e lateral com módulo de saída pulsada;

Anexo 08 – Vistas do opcional módulo saída pulsada com dimensional modelo MEC;

Anexo 09 – Vistas frontal e lateral do opcional instalado no modelo MEC;

Anexo 10 – Vista explodida modelo SMART;

Anexo 11 - Vista da lista de peças modelo SMART;

Anexo 12 – Vistas frontal, lateral e superior modelo SMART;

Anexo 13 – Vistas frontal e lateral com dimensional modelo SMART;

Anexo 14 – Vista do mostrador modelo SMART.



DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM
05/12/2018, ÀS 16:36, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

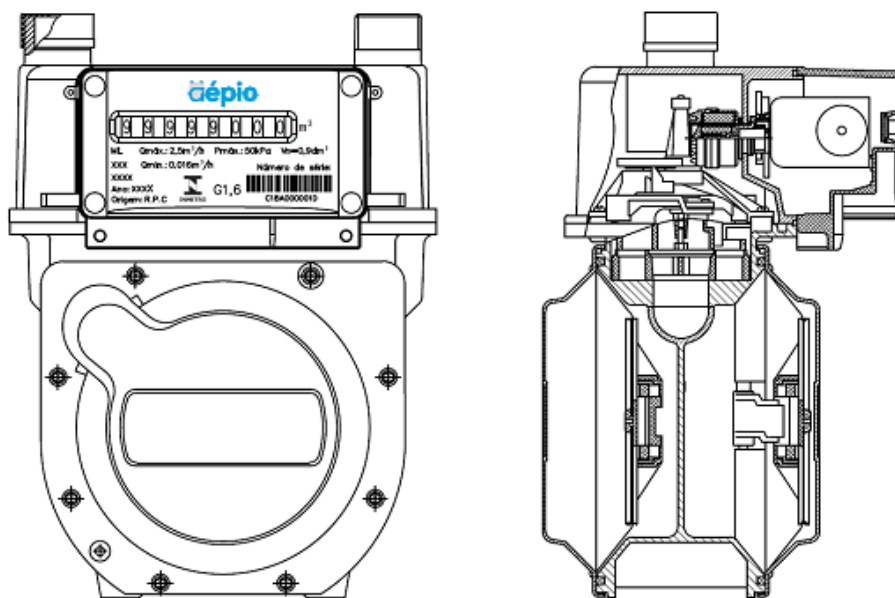
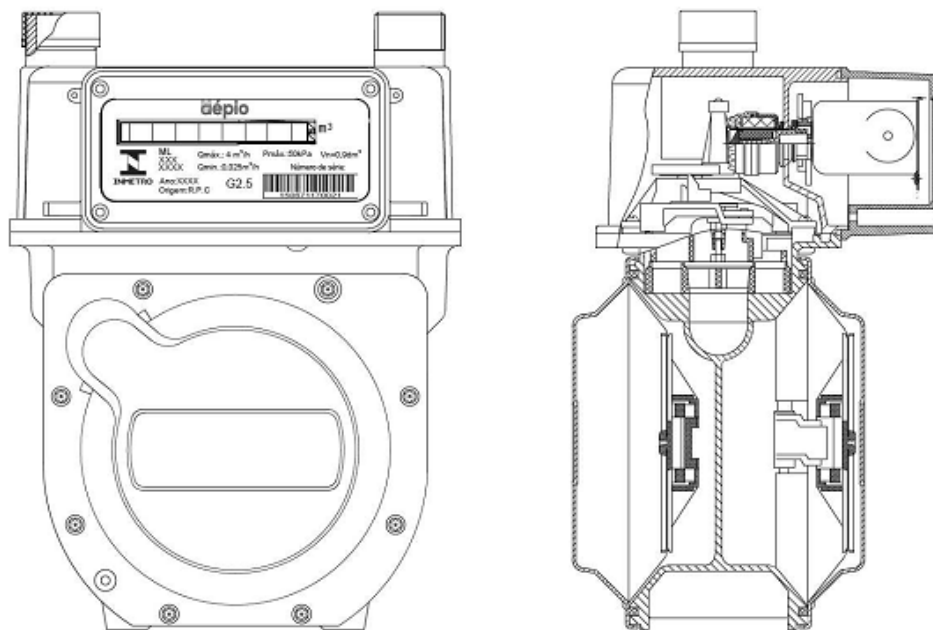
CLODOALDO JOSÉ FERREIRA
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal

A autenticidade deste documento pode
ser conferida no site
<http://sei.inmetro.gov.br/autenticidade>,
informando o código verificador **0244613**
e o código CRC **FBCC5D97**.



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

MEC



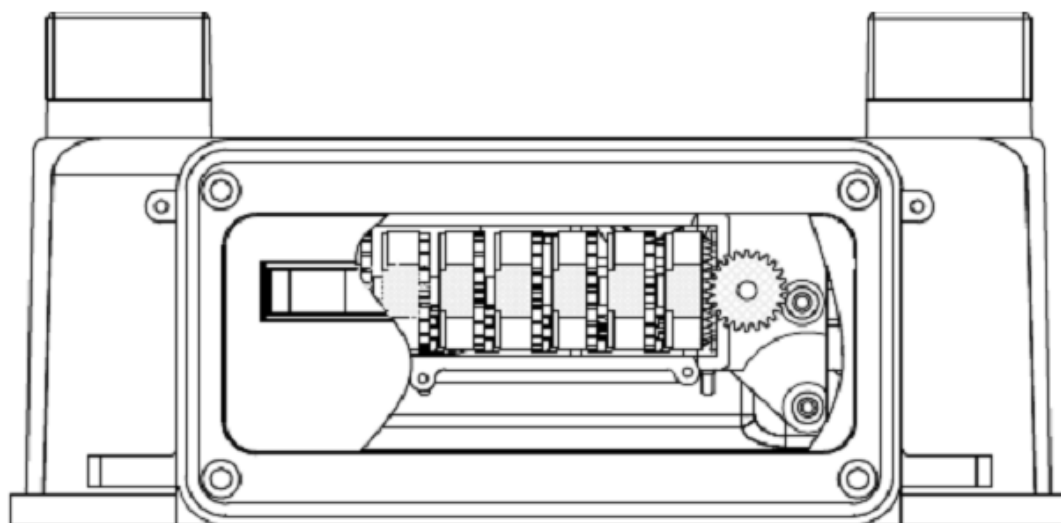
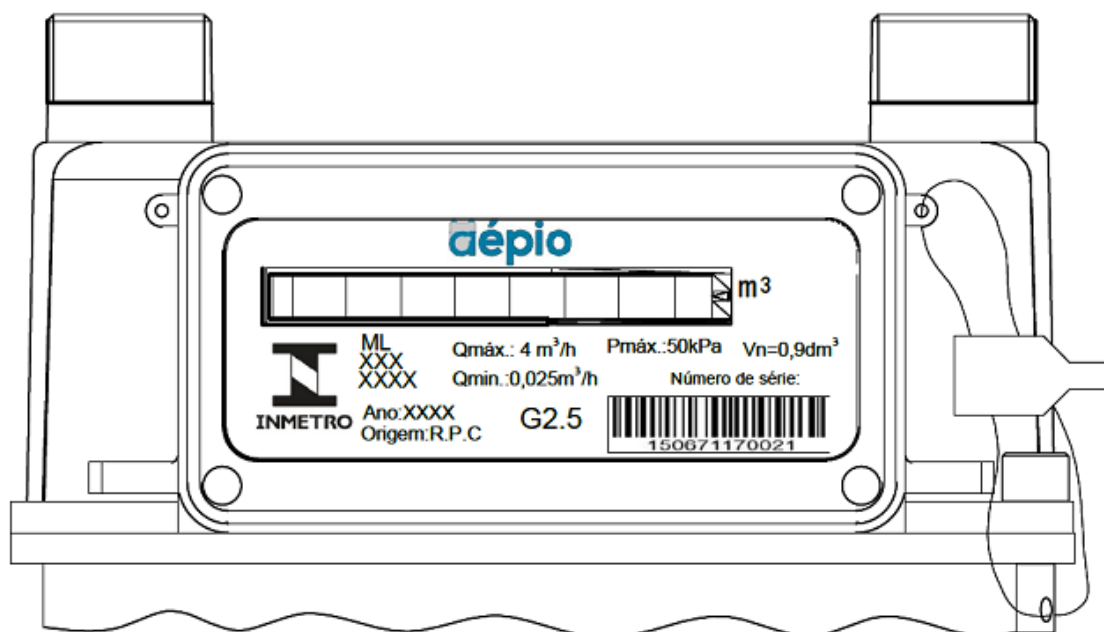
MEC COM OPCIONAL MÓDULO DE SAÍDA PULSADA

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vistas frontal e lateral em corte, MEC original e com opcional



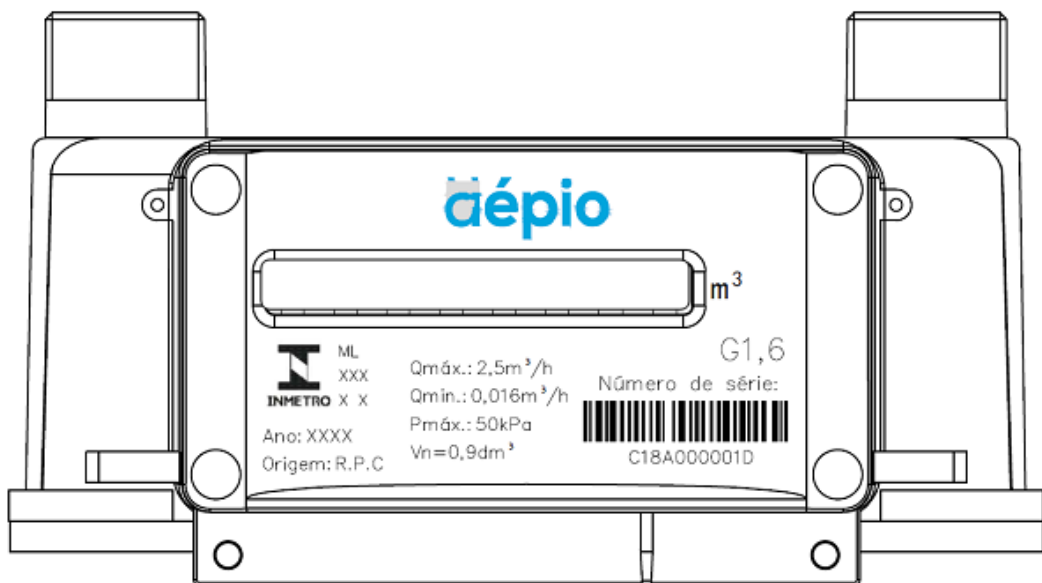
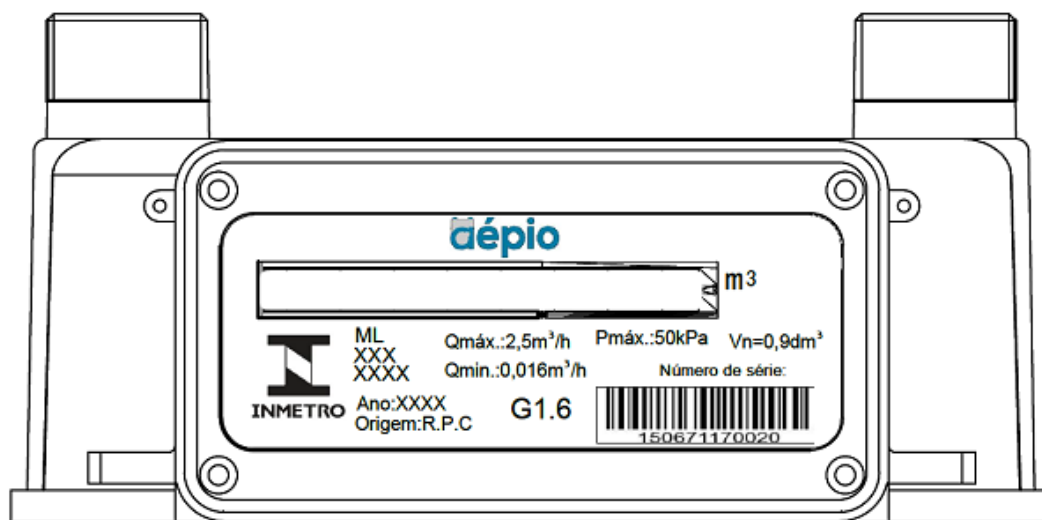
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vista do plano de selagem

MOSTRADOR MEC



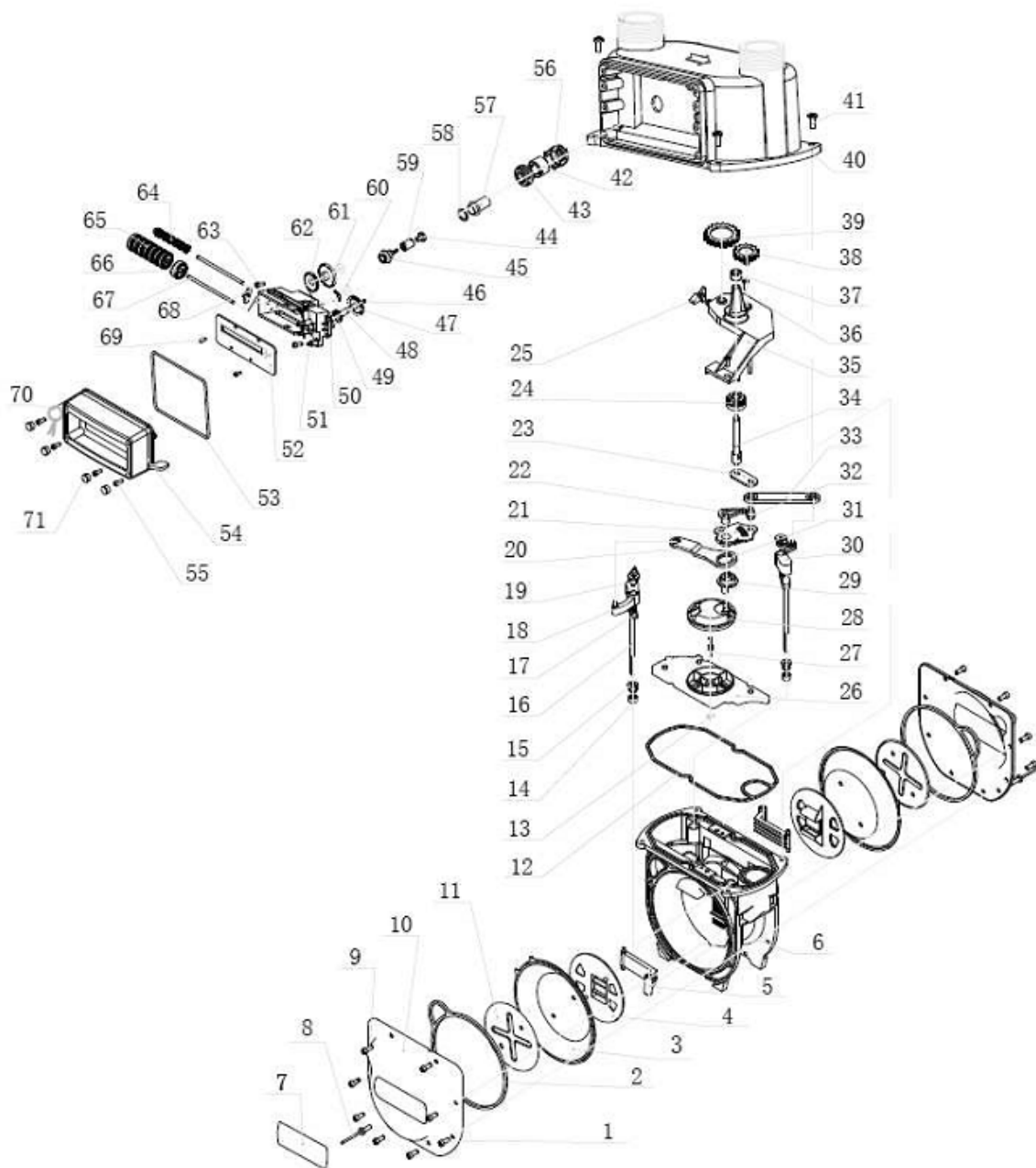
MOSTRADOR COM OPCIONAL MODULO DE SÁIDA PULSADA

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vistas do mostrador MEC sem e com opcional



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vista explodida modelo MEC

ANEXO 4

POS.	CODIGO	QTD	MATERIAL
1	Torx M4x10	12	Aço Inoxidável
2	Selo de Selagem Circular do Diafragma	2	Borracha de Nitrilo Butadieno
3	Diafragma NBR	2	Borracha de Nitrilo Butadieno
4	Placa Interna do Diafragma	2	Poliacetel
5	Braço do Diafragma	2	Poliacetel
6	Capa Inferior	1	Alumínio Injetado
7	Rótulo da Cobertura Frontal	1	Papel Adesivo
8	Rebite	1	Placa de Alumínio
9	Torx M4x6	4	Aço Inoxidável
10	Tampa	2	Aço
11	Placa Externa do Diafragma	2	Liga de Alumínio
12	Arruela	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
13	Porca M3x6	1	Aço
14	Junta do Braço Pivotante	2	Borracha de Nitrilo Butadieno
15	Cobertura da Junta do Braço Pivotante	2	Poliacetel
16	Braço Pivotante	2	Poliacetel
17	Eixo do Braço Pivotante	2	Poliacetel
18	Excêntrico do Braço Pivotante Dianteiro	1	Poliacetel
19	Limitador do Excêntrico do Braço Pivotante	2	Poliacetel
20	Placa de Conexão	1	Poliacetel
21	Placa de Conexão Longa	1	Aço Inoxidável
22	Componentes de Regulagem da tampa da Válvula	1	Poliacetel
23	Placa de Conexão Ajustável	1	Aço Inoxidável
24	Engrenagem da Base	1	Poliacetel
25	Regulador anti reversão	1	Poliacetel
26	Válvula	1	Plástico Fenólico
27	Eixo da Válvula	1	Aço Inoxidável
28	Tampa da Válvula	1	Plástico Fenólico
29	Tampa do Eixo da Válvula	1	Poliacetel
30	Excêntrico do Braço Pivotante Traseiro	1	Poliacetel
31	Ajuste da Alavanca de Conexão	1	Poliacetel
32	Ajuste da Base do Eixo de Conexão	1	Aço Inoxidável
33	Alavanca de Conexão	1	Poliacetel
34	Eixo da Base	1	Aço Inoxidável
35	Base	1	Poliacetel
36	Parafuso M3x8	2	Aço Inoxidável
37	Bucha	1	Poliacetel
38	Engrenagem Intermediária	1	Poliacetel
39	Engrenagem Intermediária	1	Poliacetel
40	Cobertura Superior	1	Liga de Alumínio
41	Torx M4x12	4	Aço Inoxidável
42	Imã Externo	1	Ferite T10
43	Ponta do Imã Externo	1	Poliacetel
44	Imã Interno	1	Poliacetel
45	Engrenagem de Saída	1	Poliacetel
46	Anel Elástico	1	Aço
47	Engrenagem de Transmissão Grande	1	Poliacetel
48	Engrenagem do Eixo	1	Poliacetel
49	Engrenagem de Transmissão Pequena	1	Poliacetel
50	Componentes de Transmissão do Eixo do Registrador	1	Aço Inoxidável
51	Registrador	1	ABS (LG HI - 121H)
52	Etiqueta de Identificação	1	Polícarbonato
53	Arruela	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
54	Capa do Odometro	1	Polícarbonato
55	Torx M3x10	4	Aço Inoxidável
56	Roda Magnética Externa	1	Poliacetel
57	Bucha de Isolamento da Roda Magnética	1	Aço Inoxidável
58	Arruela de Isolamento da Roda Magnética	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
59	Roda Magnética Interna	1	Ferite T10
60	Anel de Engrenagem do Registrador	2	Poliacetel
61	Engrenagem Ajustável B	1	Poliacetel
62	Engrenagem Ajustável A	1	Poliacetel
63	Parafuso M3x7	1	Aço
64	Engrenagem	7	Poliacetel
65	Roda Numerada do Registrador	6	SAE 1060 - H12
66	Roda Numerada do Registrador	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
67	Eixo da Roda do Registrador	2	Aço Inoxidável
68	Eixo Flap do Registrador	2	Poliacetel
69	Parafuso ST2x4	2	Aço
70	Lacre	1	Chumbo
71	Capa Plástica de Segurança	4	ABS (LG HI - 121H)

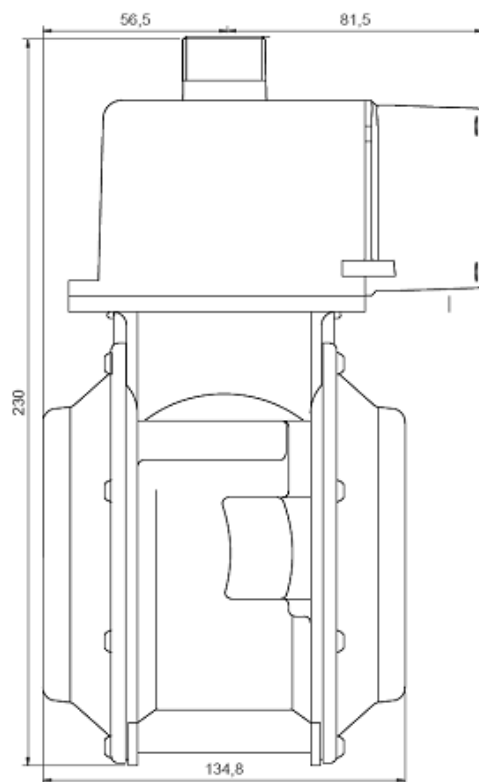
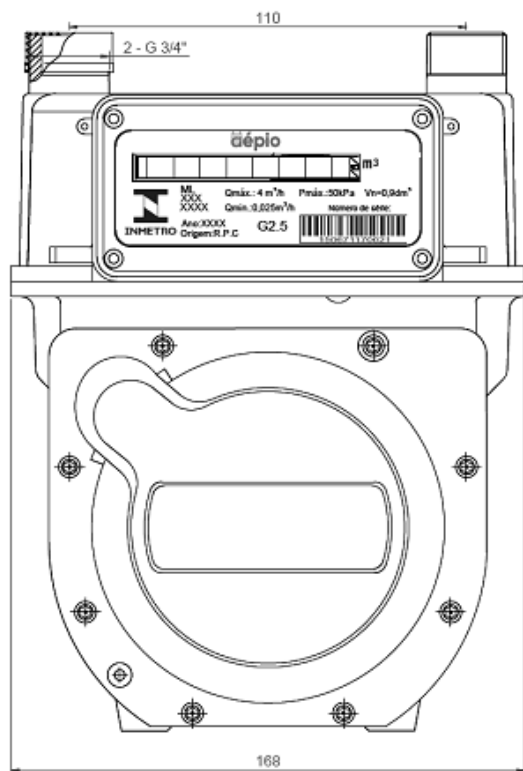
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vista da lista de peças modelo MEC

ANEXO 5



Cotas em: mm

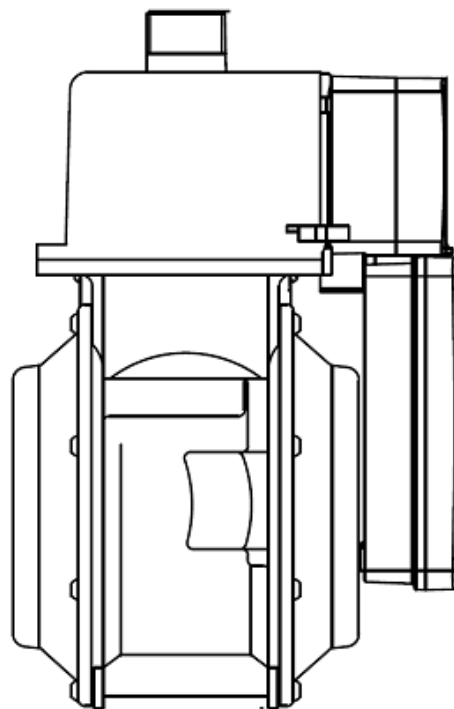
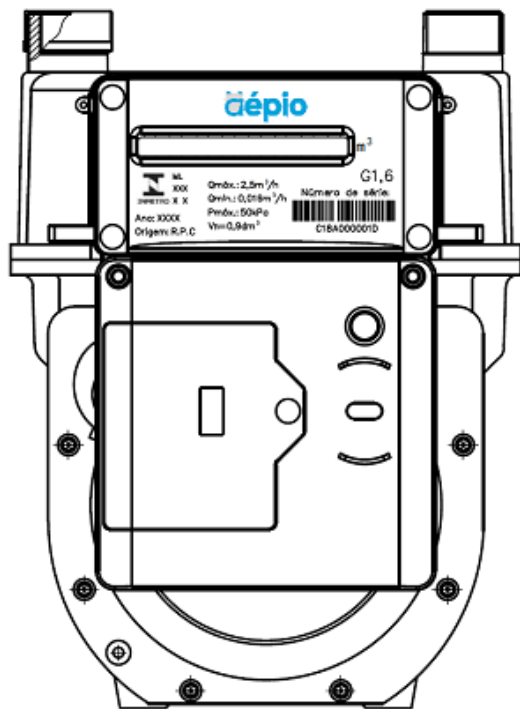
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vistas frontal e lateral com dimensional modelo MEC

ANEXO 6



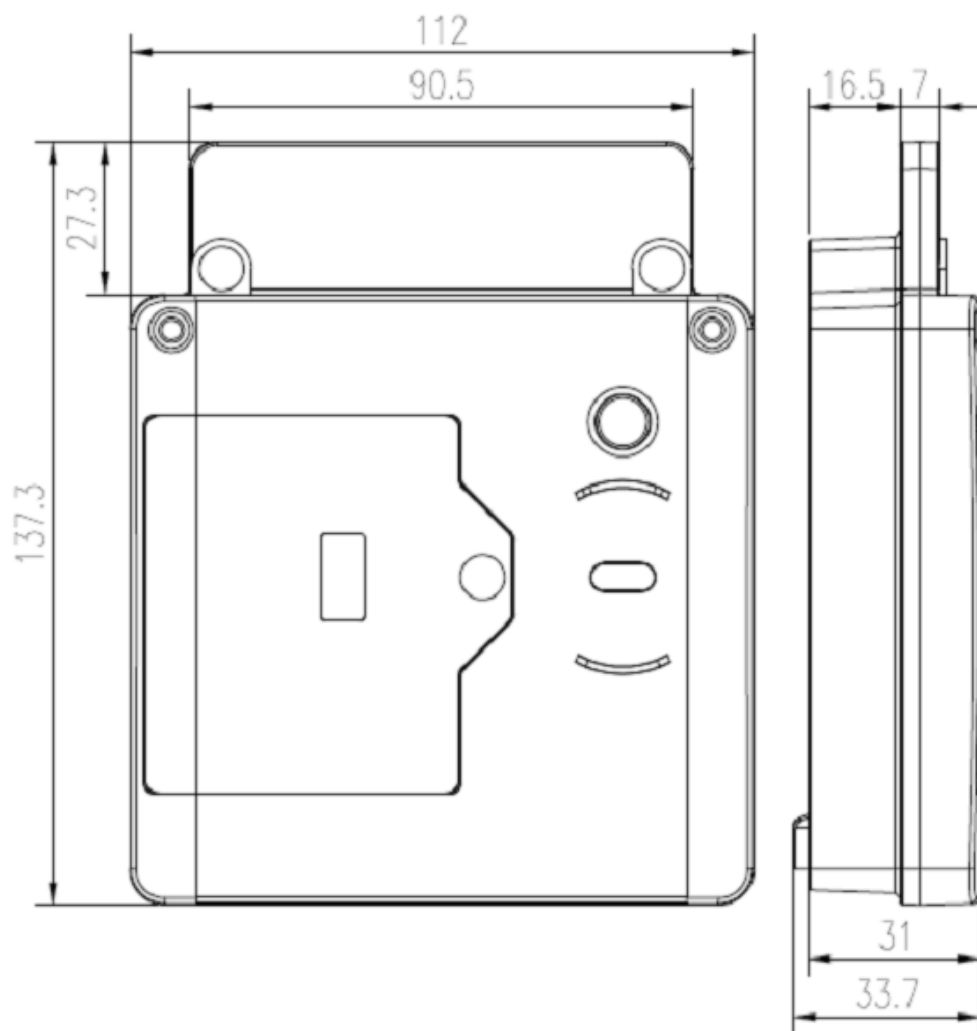
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vistas frontal e lateral com módulo de saída pulsada

ANEXO 7



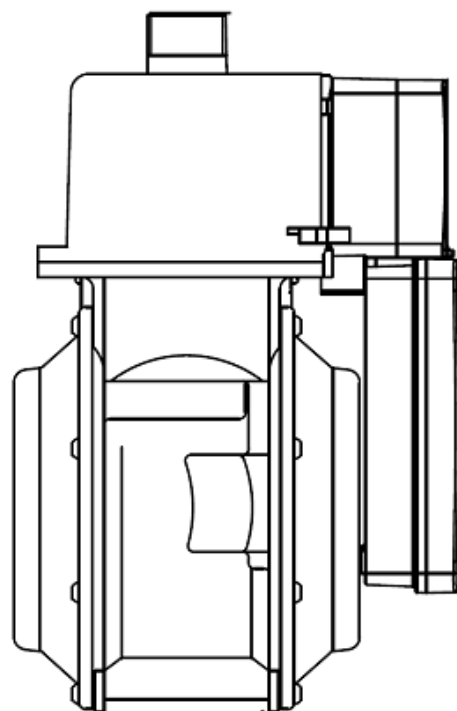
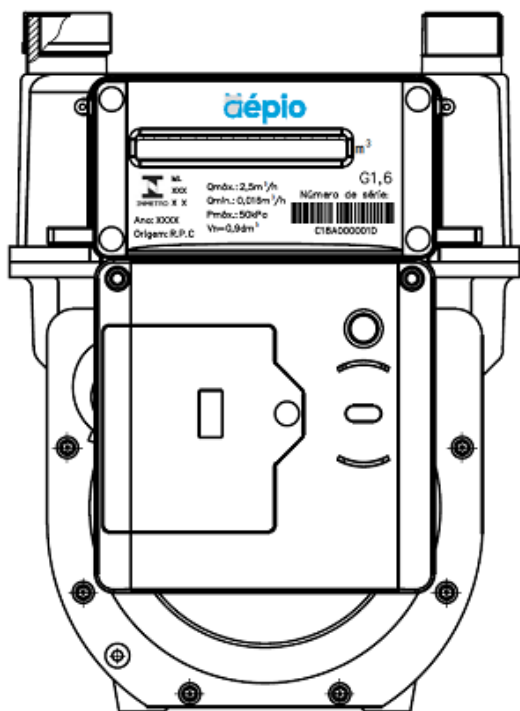
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vistas do opcional módulo saída pulsada com dimensional modelo MEC

ANEXO 8



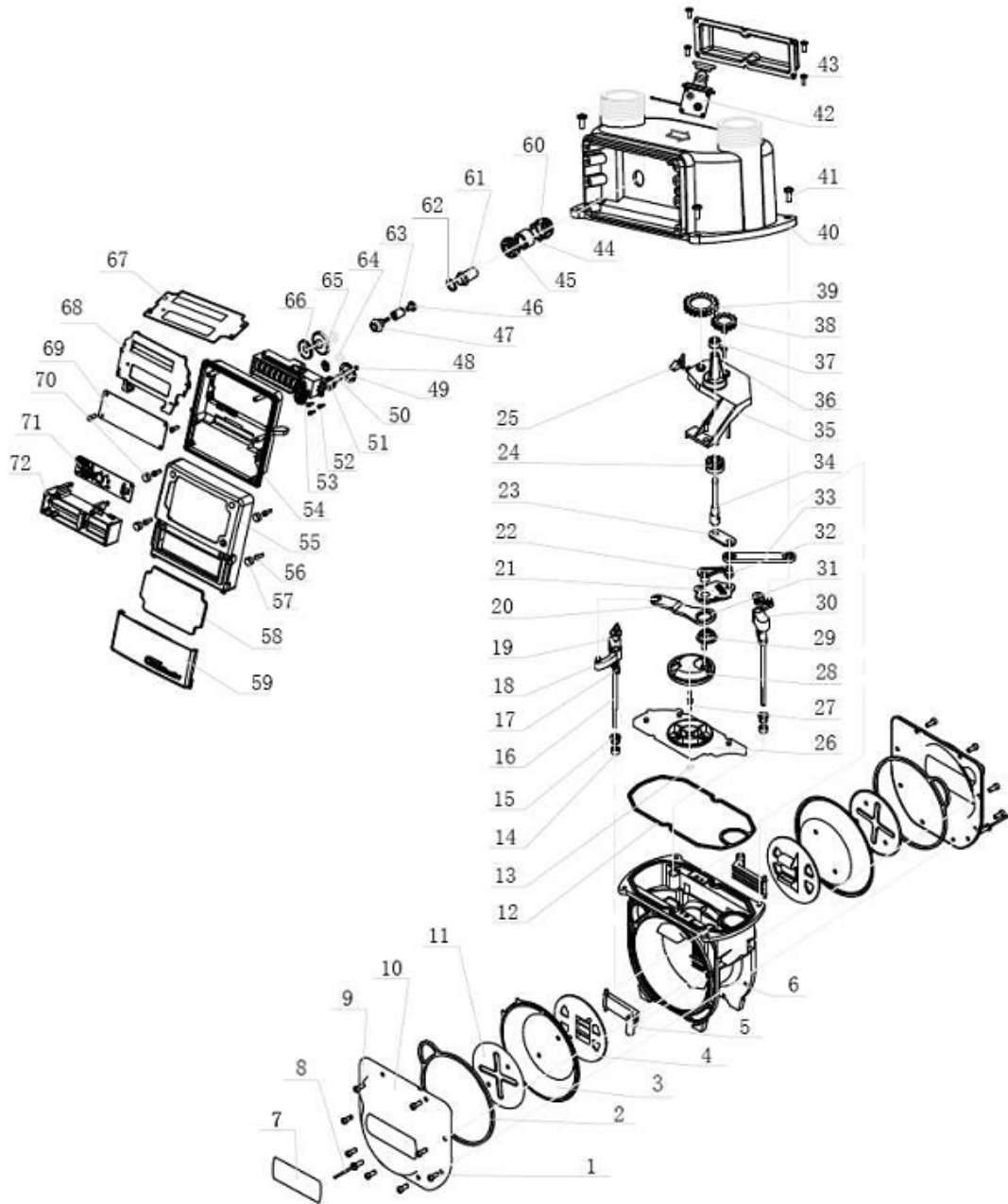
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vistas frontal e lateral do opcional instalado no modelo MEC

ANEXO 9



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vista explodida modelo SMART

ANEXO 10

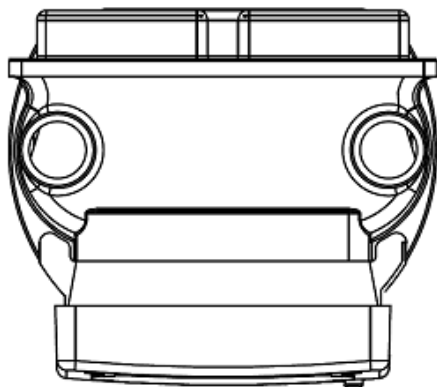
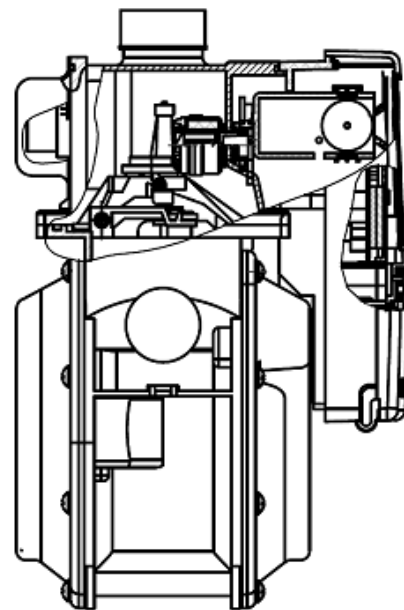
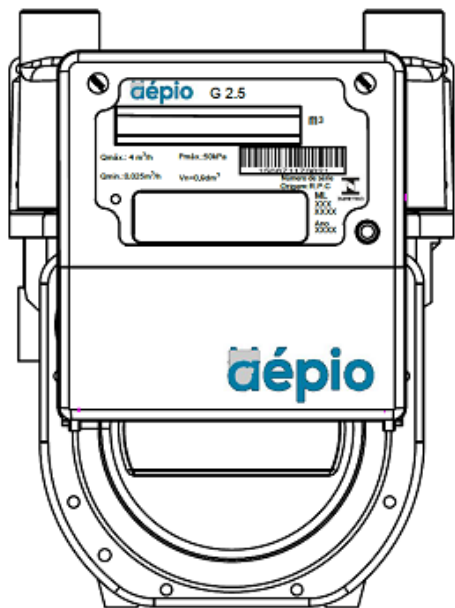
POS.	CODIGO	QTD	MATERIAL
1	Torx M4x10	12	Aço Inoxidável
2	Selo de Selagem Circular do Diafragma	2	Borracha de Nitrilo Butadieno
3	Diafragma NBR	2	Borracha de Nitrilo Butadieno
4	Placa Interna do Diafragma	2	Poliacetel
5	Braço do Diafragma	2	Poliacetel
6	Capa Inferior	1	Alumínio Injetado
7	Rótulo da Cobertura Frontal	1	Papel Adesivo
8	Rebite	1	Placa de Alumínio
9	Torx M4x6	4	Aço Inoxidável
10	Tampa	2	Aço
11	Placa Externa do Diafragma	2	Liga de Alumínio
12	Arruela	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
13	Porca M3x6	1	Aço
14	Junta do Braço Pivotante	2	Borracha de Nitrilo Butadieno
15	Cobertura da Junta do Braço Pivotante	2	Poliacetel
16	Braço Pivotante	2	Poliacetel
17	Eixo do Braço Pivotante	2	Poliacetel
18	Excêntrico do Braço Pivotante Dianteiro	1	Poliacetel
19	Limitador do Excêntrico do Braço Pivotante	2	Poliacetel
20	Placa de Conexão	1	Poliacetel
21	Placa de Conexão Longa	1	Aço Inoxidável
22	Componentes de Regulagem da tampa da Válvula	1	Poliacetel
23	Placa de Conexão Ajustável	1	Aço Inoxidável
24	Engrenagem da Base	1	Poliacetel
25	Regulador anti reversão	1	Poliacetel
26	Válvula	1	Plástico Fenólico
27	Eixo da Válvula	1	Aço Inoxidável
28	Tampa da válvula	1	Plástico Fenólico
29	Tampa do Eixo da Válvula	1	Poliacetel
30	Excêntrico do Braço Pivotante Traseiro	1	Poliacetel
31	Ajuste da Alavanca de Conexão	1	Poliacetel
32	Ajuste da Base do Eixo de Conexão	1	Aço Inoxidável
33	Alavanca de Conexão	1	Poliacetel
34	Eixo da Base	1	Aço Inoxidável
35	Base	1	Poliacetel
36	Parafuso M3x8	2	Aço Inoxidável
37	Bucha	1	Poliacetel
38	Engrenagem Intermediária	1	Poliacetel
39	Engrenagem Intermediária	1	Poliacetel
40	Cobertura Superior	1	Liga de Alumínio
41	Torx M4x12	4	Aço Inoxidável
42	Válvula de Corte	1	Poliacetel
43	Capa Traseira	1	Liga de Alumínio
44	Ímã Externo	1	Ferrite T10
45	Ponta do Ímã Externo	1	Poliacetel
46	Ímã Interno	1	Poliacetel
47	Engrenagem de Saída	1	Poliacetel
48	Anel Expansível	1	Aço
49	Engrenagem de Transmissão Grande	1	Poliacetel
50	Engrenagem do Eixo	1	Poliacetel
51	Engrenagem de Transmissão Pequena	1	Poliacetel
52	Parafuso M3x7	3	Aço
53	Montagem do Contador	1	Poliacetel
54	Suporte do visor	1	Poliacetel
55	Capa Superior	1	Poliacetel
56	Parafuso M3x12	4	Aço
57	Selo do Visor	2	Aço
58	Visor	1	Polícarbonato
59	Proteção do Display	1	Poliacetel
60	Roda Magnética Externa	1	Poliacetel
61	Bucha de Isolamento da Roda Magnética	1	Aço Inoxidável
62	Arruela de Isolamento da Roda Magnética	1	Borracha de Nitrilo Butadieno
63	Roda Magnética Interna	1	Ferrite T10
64	Anel de Engrenagem do Registrador	2	Poliacetel
65	Engrenagem Ajustável B	1	Poliacetel
66	Engrenagem Ajustável A	1	Poliacetel
67	Etiqueta de Identificação	1	Polícarbonato
68	Suporte da Etiqueta de Identificação	1	Poliacetel
69	Montagem da Placa	1	
70	Montagem do Display Eletrônico	1	
71	Placa de Comunicação	1	
72	Montagem da Célula Eletrônica	1	

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vista da lista de peças modelo SMART



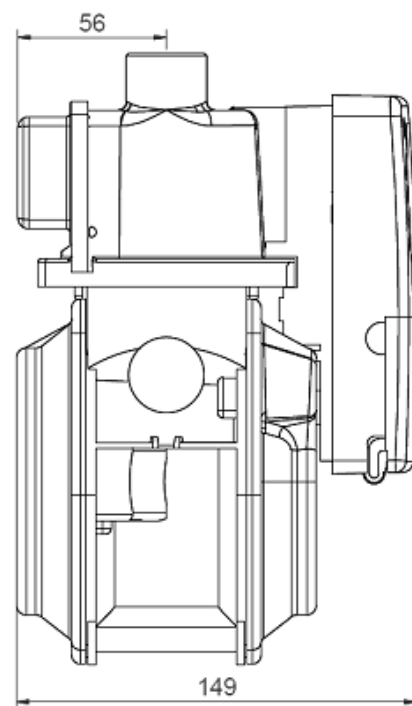
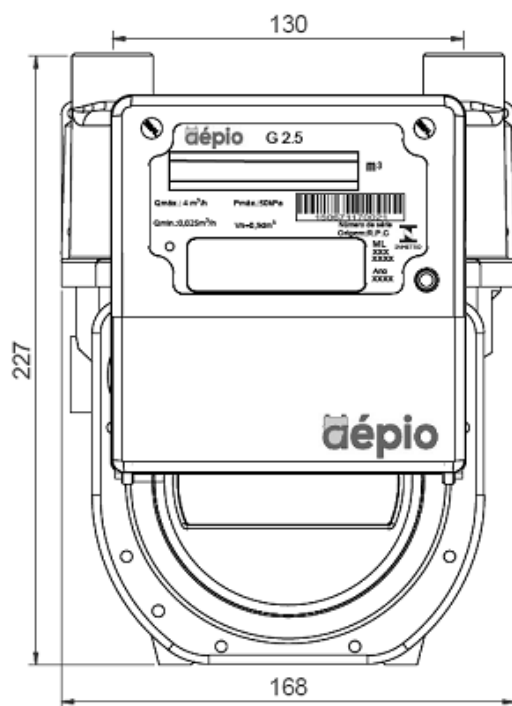
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vistas frontal, lateral e superior modelo SMART

ANEXO 12



Cotas em: mm

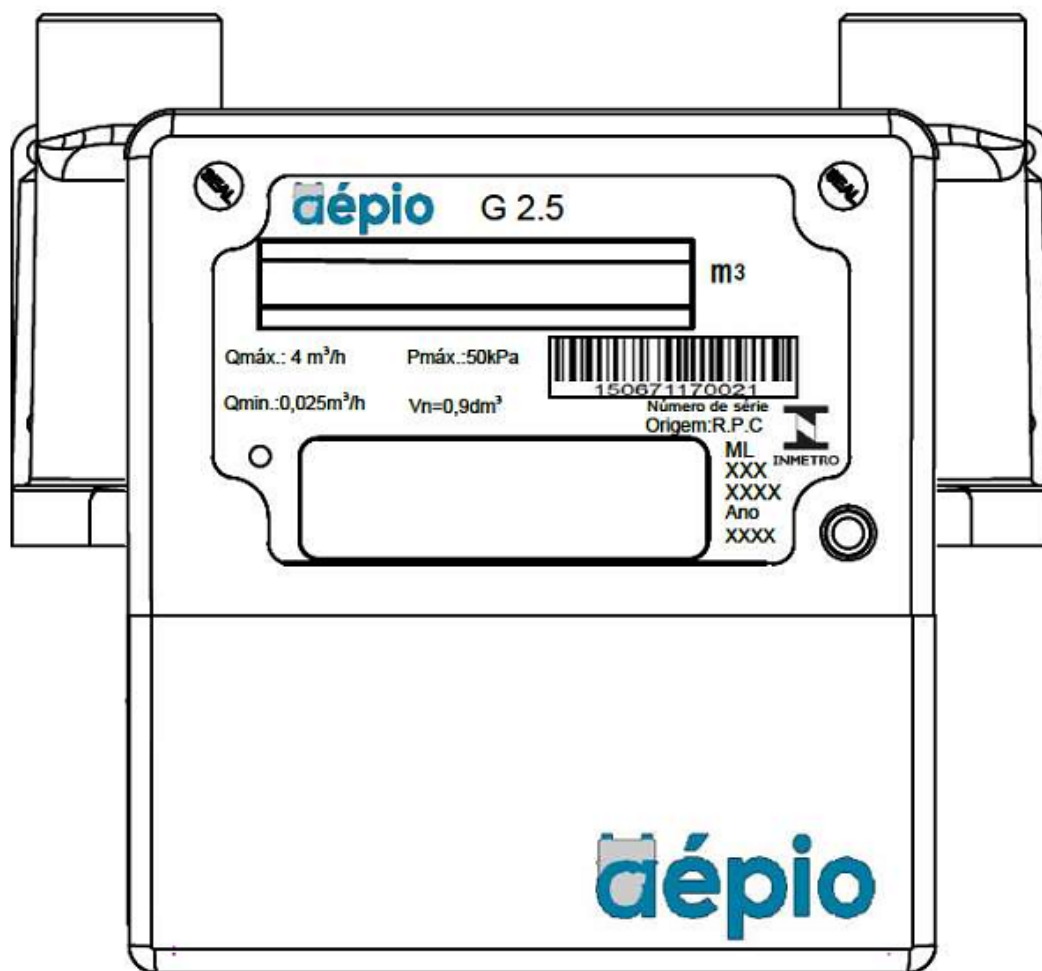
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vistas frontal e lateral com dimensional modelo SMART

ANEXO 13



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 223, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018



REQUERENTE: Agau Indústria de Equipamentos para Água Ltda.

Vista do mostrador modelo SMART

ANEXO 14