



Serviço Público Federal

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

Portaria n.º 438, de 16 de agosto de 2024.

(Aditivo à
Portaria
Inmetro/Dimel
n.º 283/2021)

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 medidores para consumo de água potável fria e água quente, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 155/2022; e

Considerando os elementos constantes do Processo Inmetro n.º 0052600.008372/2023-13 e do Sistema Orquestra n.º 2650235, **resolve:**

Art. 1º Incluir opcionais de relojoaria, acoplamento magnético, peças de fechamento, carcaça em plástico, opcional de carcaça sem regulagem externa e alteração do range para os modelos da Família MS de medidores de volume de água, marca SAGA, aprovados pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 283, de 25 de novembro de 2021.

Art. 2º Substituir a Tabela 1 - Características Metrológicas, da Portaria Inmetro/Dimel n.º 283/2021, pela tabela apresentada abaixo:

Tabela 1 – Características metrológicas dos modelos da Família MS

Modelo	Q ₃ m ³ /h	DN	Range (H/V) até	Classe de Temperatura	Pressão Máx. Admissível (MPa)	Classe Magnética	Δρ	Sensibilidade U/D	Reverso
MS-1,0	1	15/20	125/80	T30 - T50 - T70 - T90	1,0 ou 1,6	I ou II ou III	63	U0 / D0	NÃO
MS-1,6	1,6		250/200						
MS-2,5	2,5		250/200						
MS-4,0	4	20	160/125						
		25							
MS-6,3	6,3	25							
MS-10	10	25							
		32							
MS-16	16	40							
MS-25	25	50							

(NR).

Art. 3º Dar nova redação ao subtítulo do item 4 e ao subitem 4.1.4, da Portaria Inmetro/Dimel n.º 283/2021, que passam a ter as seguintes redações, respectivamente:

(...)

Medidor de volume de água, tipo mecânico, velocimétrico, multijato, com transmissão magnética, com duas opções de carcaça em metal e uma em plástico de engenharia. (NR).

(...)

4.1.4 Opcionais: Novas gerações de relojoaria; encaixe externo para fixação de leitor de pulsos e transmissão remota na parte superior do mostrador das indicações; válvula de corte externa na saída do medidor; e, válvula anti-refluxo na saída do medidor. (NR)

Art. 4º Incluir no item 5 da Portaria Inmetro/Dimel n.º 283/2021, os seguintes anexos com as novas opções de carcaças, relojoarias e válvulas de corte e anti-refluxo:

(...)

Anexo 17 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com regulagem externa, com relojoaria 2ª geração e plano de selagem. Opcionais de blindagem, pinhão, acoplamento magnético, tipo de regulagem externa e posição de leitura da relojoaria;

Anexo 18 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 1ª geração, opcional do tipo de regulagem externa e relojoaria 2ª geração

Anexo 19 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 1ª geração e relojoaria 3ª geração

Anexo 20 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 1ª geração e relojoaria 4ª geração

Anexo 21 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça plástica 1ª geração, opcional do tipo de regulagem externa e relojoaria 2ª geração

Anexo 22 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça plástica 1ª geração, e relojoaria 4ª geração

Anexo 23 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 2ª geração, opcional do tipo de regulagem externa e relojoaria 2ª geração

Anexo 24 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 2ª geração e relojoaria 3ª geração

Anexo 25 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 2ª geração e relojoaria 4ª geração

Anexo 26 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 1ª geração, sem regulagem externa e relojoaria 2ª geração

Anexo 27 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça plástica 1ª geração, sem regulagem externa e relojoaria 2ª geração

Anexo 28 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 2ª geração, sem regulagem externa e relojoaria 2ª geração

Anexo 29 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica DN 25/32 1ª geração, e relojoaria 4ª geração

Anexo 30 - Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica DN 40/50 1ª geração, e relojoaria 4ª geração

Anexo 31 - Vista do plano de selagem - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica DN 25/32 e DN 40/50 1ª geração, com sistema de regulagem a montante

Anexo 32 - Vista da relojoaria 4ª geração

Anexo 33 - Vista explodida com opcionais de carcaças, relojoarias, blindagens magnética e fechamento de hidráulica

Anexo 34 - Vista do medidor com válvula de corte e encapsulamento

Anexo 35 - Vista do medidor com válvula anti-refluxo. (NR).

Art. 5º Ficam convalidados os atos praticados e as demais disposições com base na Portaria Inmetro/Dimel n.º 283/2021 e respectivos aditivos, anteriores à publicação da presente Portaria.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.



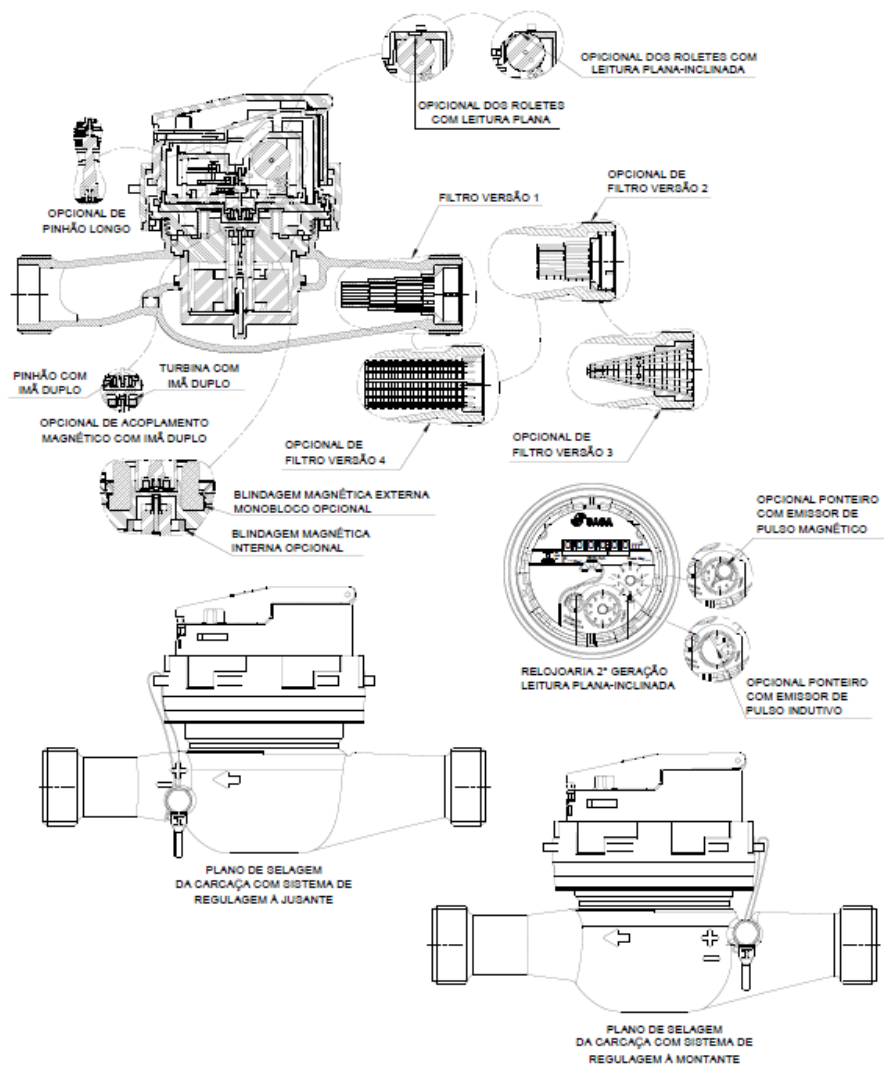
DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM
21/08/2024, ÀS 18:17, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

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 **1881040** e o código CRC **031DEC14**.



ANEXOS À PORTARIA N.º 438, DE 16 DE AGOSTO DE 2024



Notas:

1. Opcional de leitura plana-inclinada da relojoaria de 2ª geração aplicável a todas as opções de carcaça;
2. Opcional de acoplamento magnético com imã duplo aplicável a todas as versões de carcaças e relojoarias;
3. Plano de selagem com regulador à montante e à jusante aplicável a todas versões com regulagem externa;
4. Opcional do sistema de regulagem à montante aplicável a todas as versões de carcaças e relojoarias;
5. Relojoaria 2ª geração aplicável a todas versões de carcaças com sistema de regulagem externa à montante, à jusante e sem sistema de regulagem externa.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.

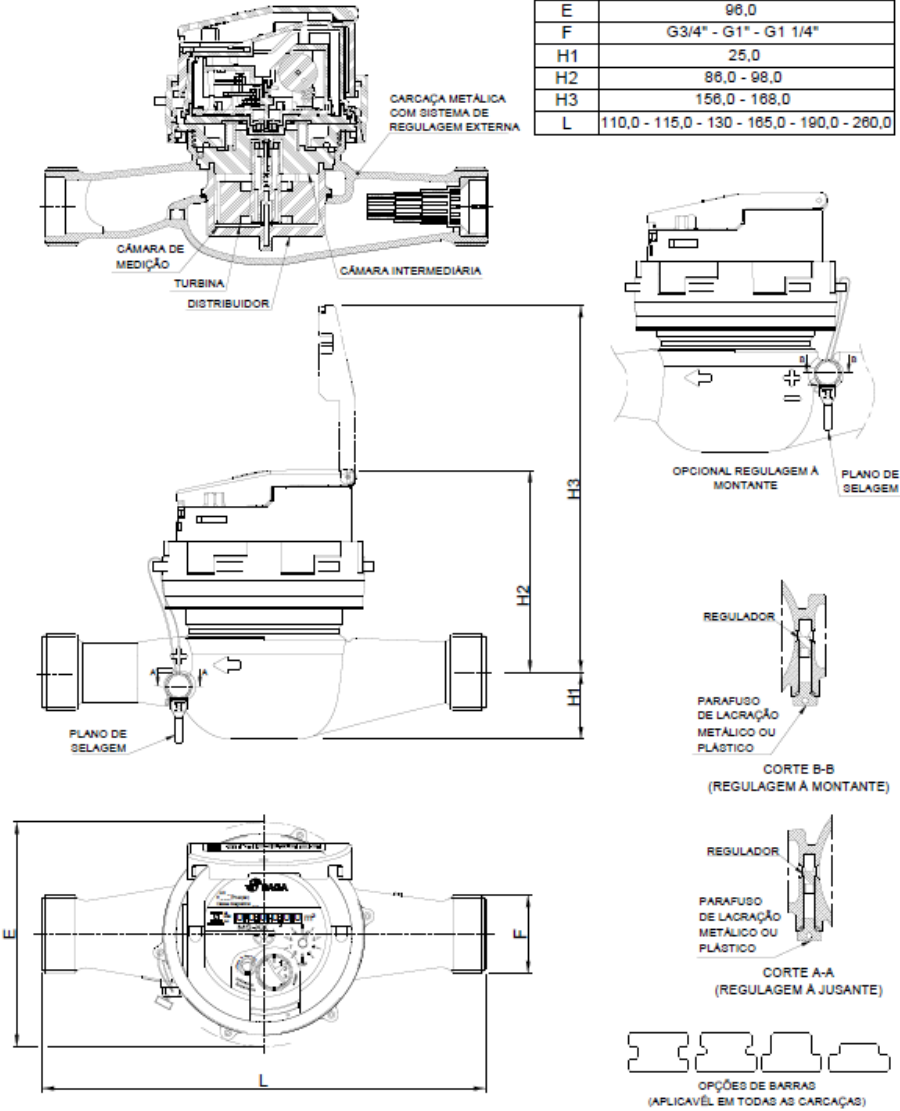


REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com regulagem externa, com relojoaria 2ª geração e plano de selagem. Opcionais de blindagem, pinhão, acoplamento magnético, tipo de regulagem externa e posição de leitura da relojoaria.


ANEXO 17

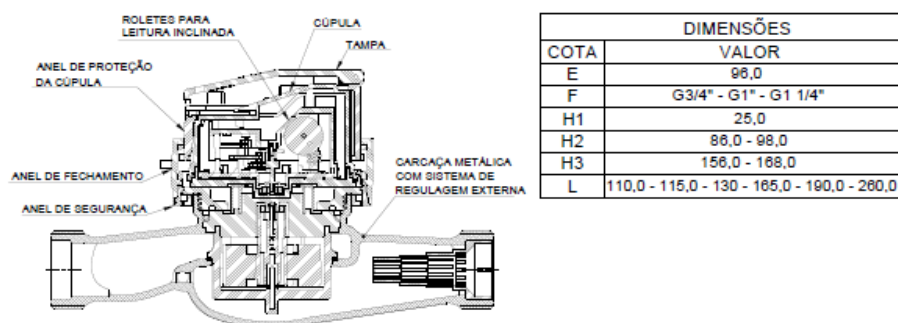
DIMENSÕES	
COTA	VALOR
E	98,0
F	G3/4" - G1" - G1 1/4"
H1	25,0
H2	88,0 - 98,0
H3	156,0 - 168,0
L	110,0 - 115,0 - 130 - 165,0 - 190,0 - 260,0



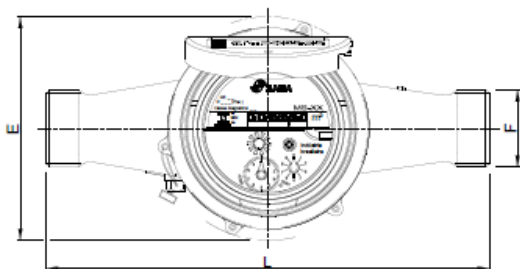
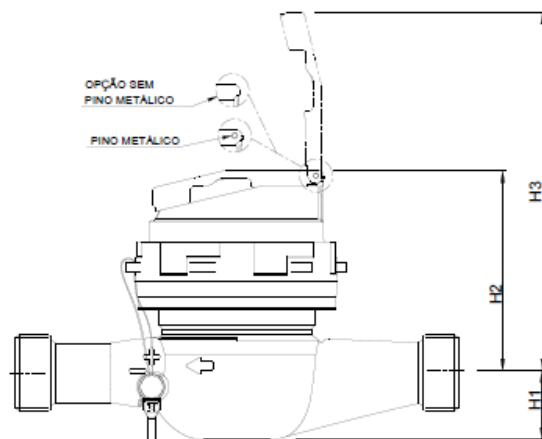
Notas:
 1. Planos de selagem aplicável a todas versões de relojoarias.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.

	REQUERENTE: Saga Medição S/A
	Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 1ª geração, opcional do tipo de regulagem externa e relojoaria 2ª geração.
ANEXO 18	



DIMENSÕES	
COTA	VALOR
E	96,0
F	G3/4" - G1" - G1 1/4"
H1	25,0
H2	86,0 - 98,0
H3	156,0 - 168,0
L	110,0 - 115,0 - 130 - 165,0 - 190,0 - 260,0



Notas:

1. Relojoaria 3ª geração aplicável a todas versões de carcaças com, sistema de regulagem externa à montante, à jusante e sem sistema de regulagem externa.

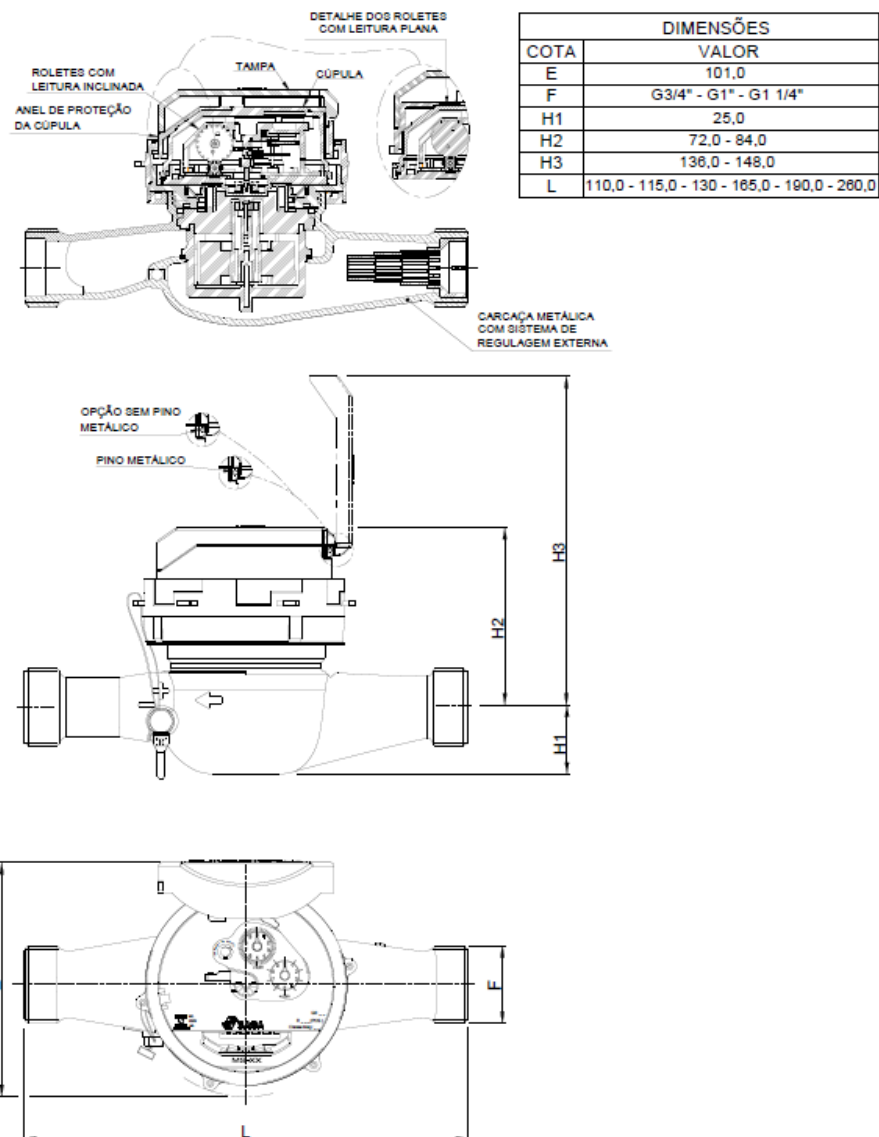
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 1ª geração e relojoaria 3ª geração.

ANEXO 19



Notas:

1. Relojoaria 4ª geração aplicável a todas versões de carcaças com, sistema de regulagem externa à montante, à jusante e sem sistema de regulagem externa.

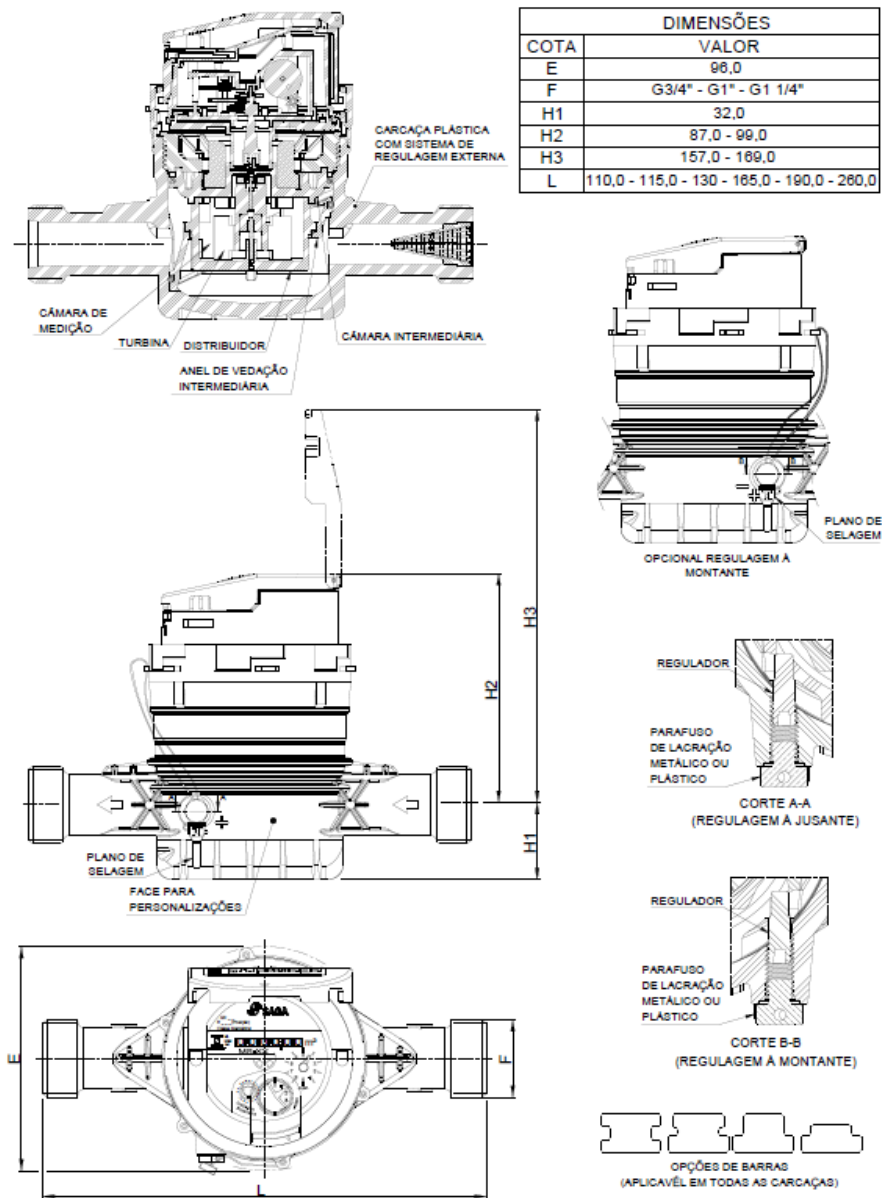
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 1ª geração e relojoaria 4ª geração.

ANEXO 20



DIMENSÕES	
COTA	VALOR
E	98,0
F	G3/4" - G1" - G1 1/4"
H1	32,0
H2	87,0 - 99,0
H3	157,0 - 169,0
L	110,0 - 115,0 - 130 - 165,0 - 190,0 - 260,0

- Notas:
 1. Planos de selagem aplicável a todas versões de relojoarias.

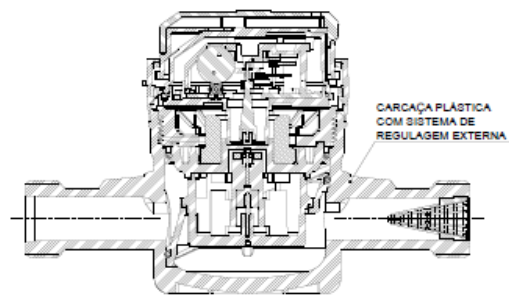
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



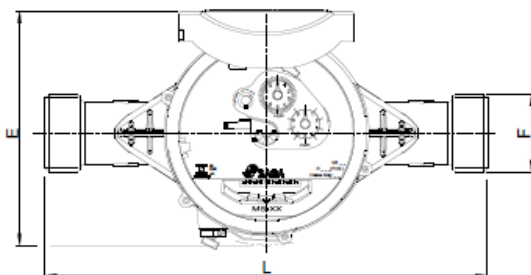
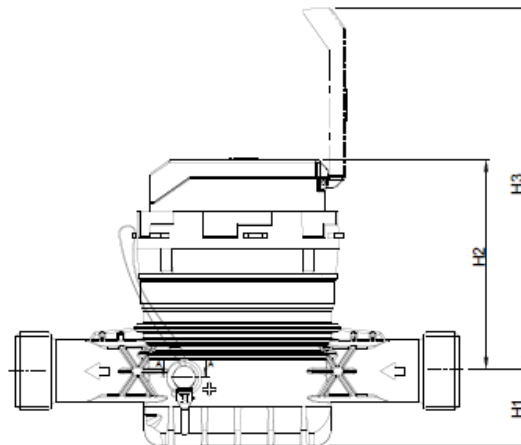
REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça plástica 1ª geração, opcional do tipo de regulagem externa e relojoaria 2ª geração.

ANEXO 21



DIMENSÕES	
COTA	VALOR
E	101,0
F	G3/4" - G1" - G1 1/4"
H1	32,0
H2	90,5 - 102,5
H3	155,5 - 167,5
L	110,0 - 115,0 - 130 - 165,0 - 190,0 - 260,0



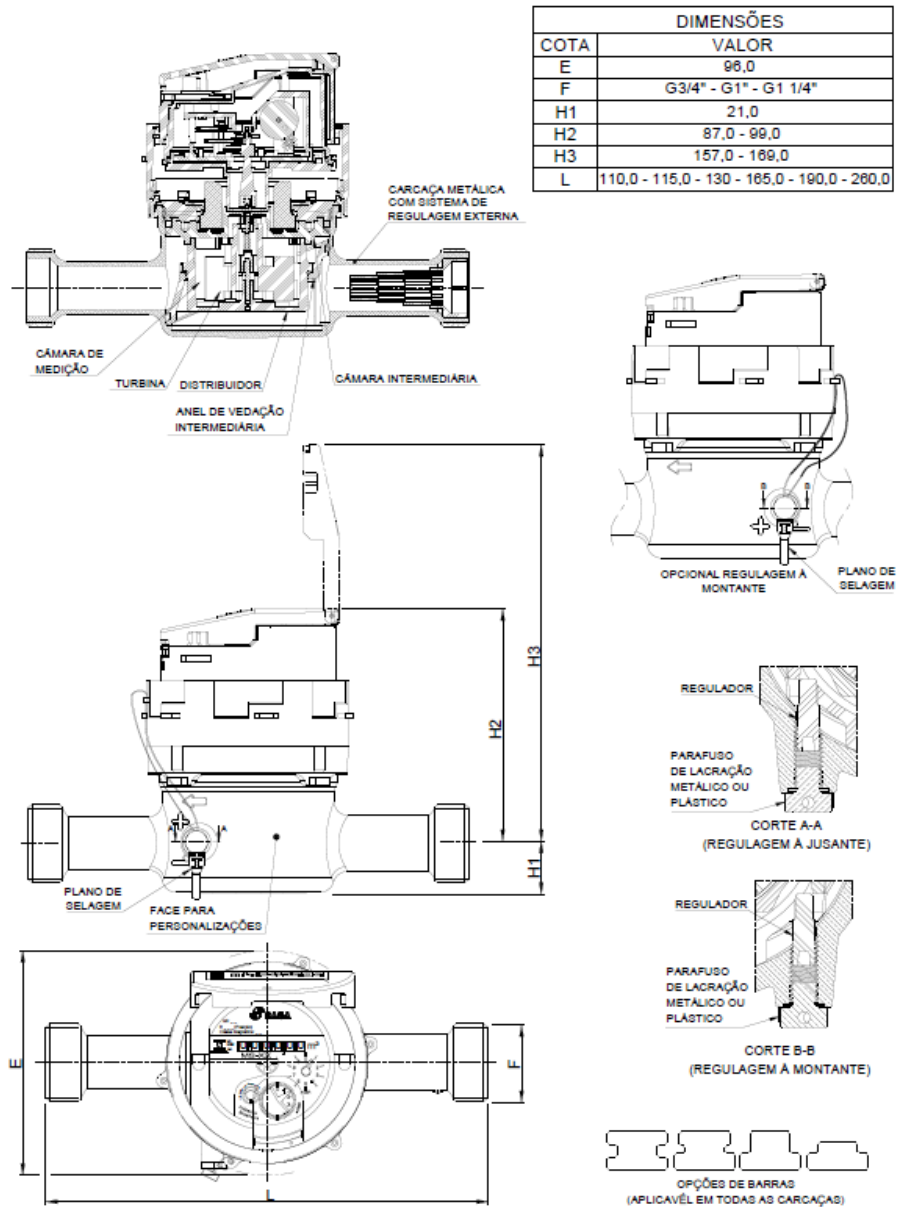
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça plástica 1ª geração, e relojoaria 4ª geração.

ANEXO 22



- Notas:
 1. Planos de selagem aplicável a todas versões de relojarias.

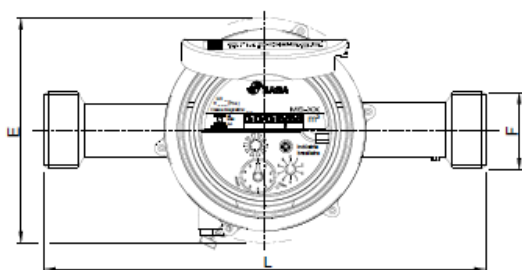
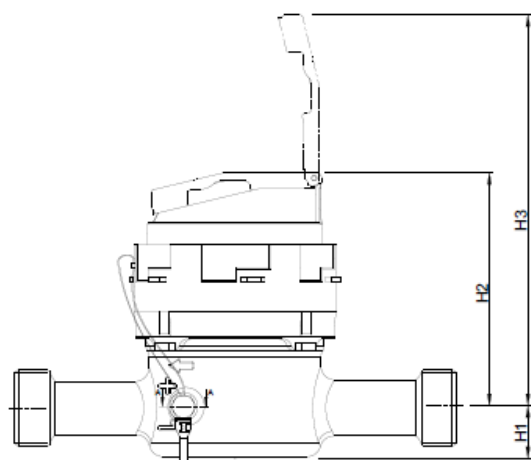
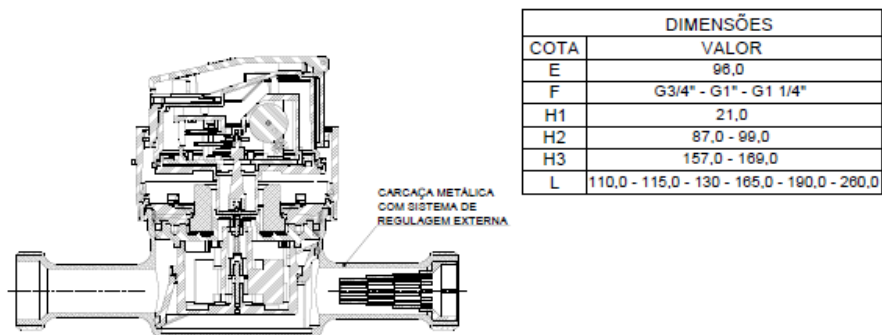
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 2ª geração, opcional do tipo de regulagem externa e relojoaria 2ª geração.

ANEXO 23



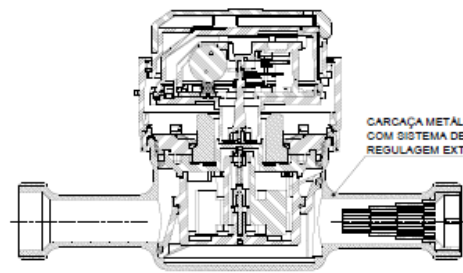
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



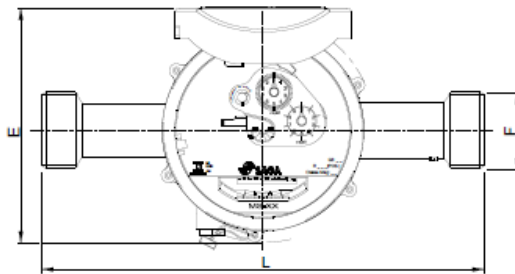
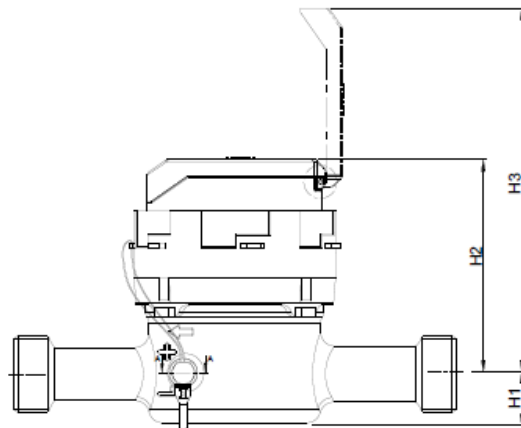
REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 2ª geração e relojoaria 3ª geração.

ANEXO 24



DIMENSÕES	
COTA	VALOR
E	101,0
F	G3/4" - G1" - G1 1/4"
H1	21,0
H2	90,5 - 102,5
H3	155,5 - 167,5
L	110,0 - 115,0 - 130 - 165,0 - 190,0 - 260,0



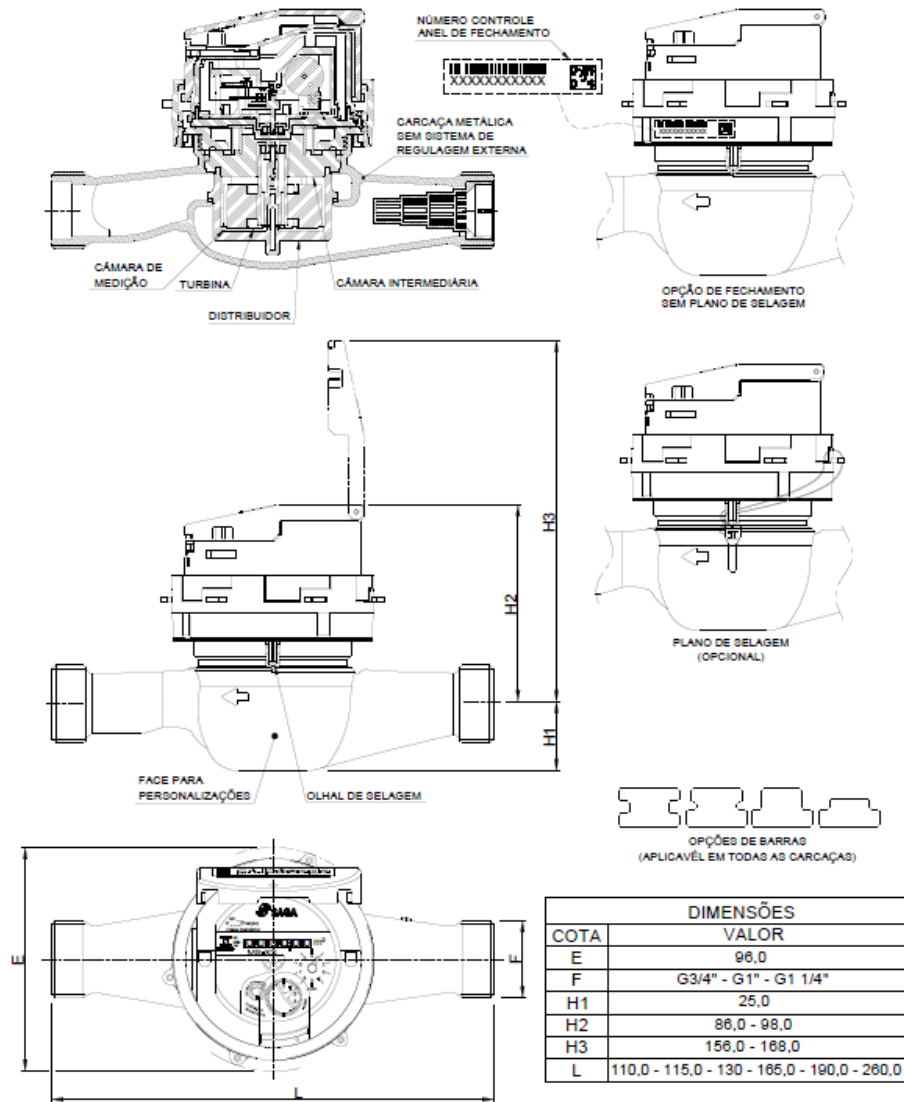
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 2ª geração e relojoaria 4ª geração.

ANEXO 25



Notas:

1. Plano de selagem opcional aplicável a todas as versões de medidores sem regulagem externa;
2. O olhal de selagem da carça poderá estar posicionado em qualquer um dos quadrantes do bojo;
3. Opcional de fechamento sem aplicação de laque utilizando o próprio Anel de Fechamento como garantia da inviolabilidade do hidrômetro aplicável a todas as versões de medidores sem regulagem externa. Quando requerido pelo cliente, para melhor rastreabilidade, poderá ser aplicado um número de controle no anel, acompanhado de seu equivalente em código de barras, QR-Code ou similar, com sequencial a ser controlado pelo fabricante.

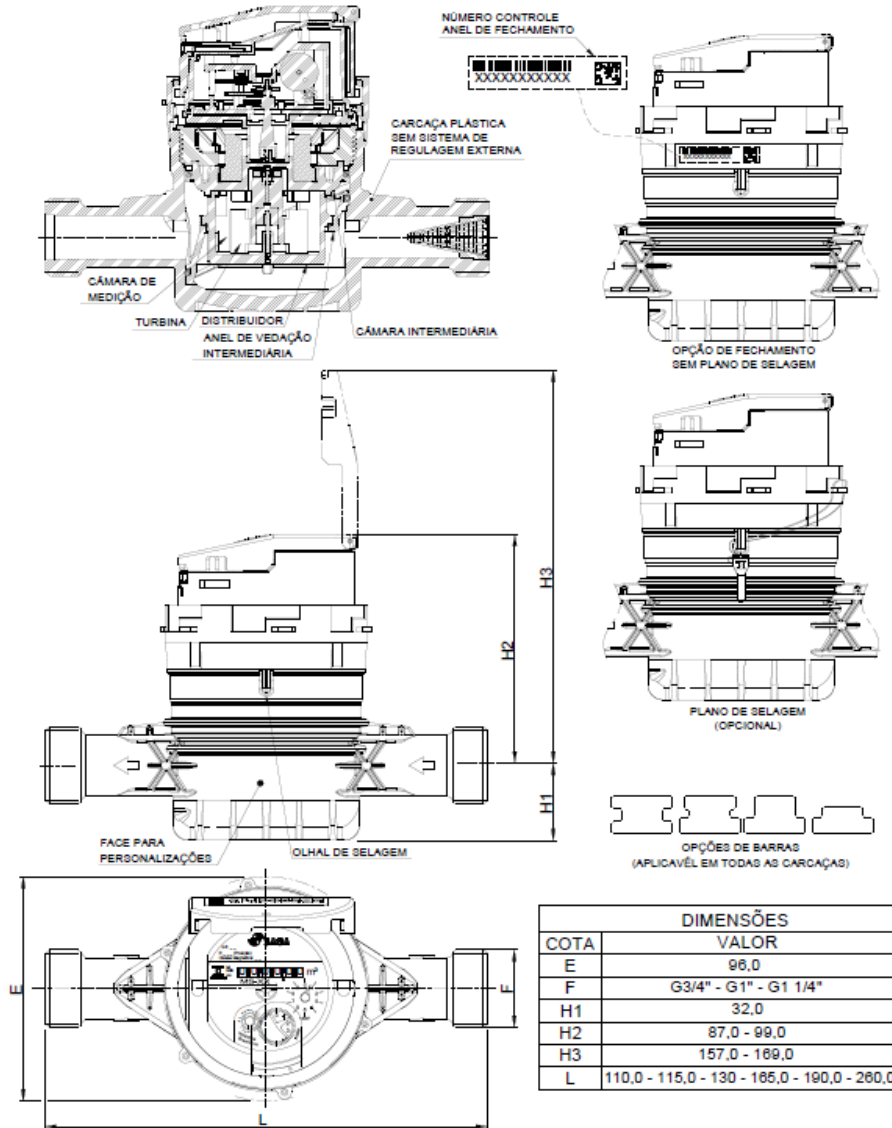
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carça metálica 1ª geração, sem regulagem externa e relojoaria 2ª geração.

ANEXO 26



Notas:

1. Plano de selagem opcional aplicável a todas as versões de medidores sem regulagem externa;
2. O olhal de selagem da carcaça poderá estar posicionado em qualquer um dos quadrantes do bojo;
3. Opcional de fechamento sem aplicação de lacre utilizando o próprio Anel de Fechamento como garantia da inviolabilidade do hidrômetro aplicável a todas as versões de medidores sem regulagem externa. Quando requerido pelo cliente, para melhor rastreabilidade, poderá ser aplicado um número de controle no anel, acompanhado de seu equivalente em código de barras, QR-Code ou similar, com sequencial a ser controlado pelo fabricante.

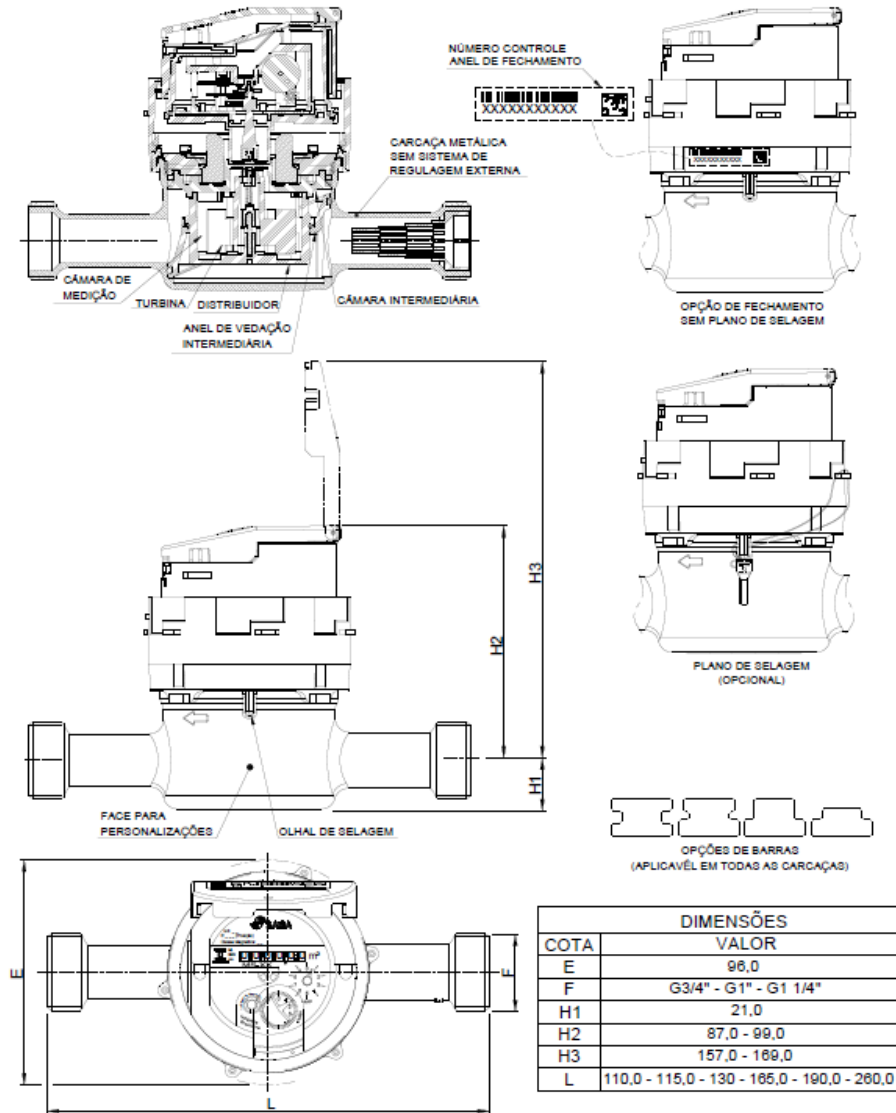
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça plástica 1ª geração, sem regulagem externa e relojoaria 2ª geração.

ANEXO 27



Notas:

1. Plano de selagem opcional aplicável a todas as versões de medidores sem regulagem externa;
2. O olhal de selagem da carcaça poderá estar posicionado em qualquer um dos quadrantes do bojo;
3. Opcional de fechamento sem aplicação de lacre utilizando o próprio Anel de Fechamento como garantia da inviolabilidade do hidrômetro aplicável a todas as versões de medidores sem regulagem externa. Quando requerido pelo cliente, para melhor rastreabilidade, poderá ser aplicado um número de controle no anel, acompanhado de seu equivalente em código de barras, QR-Code ou similar, com sequencial a ser controlado pelo fabricante.

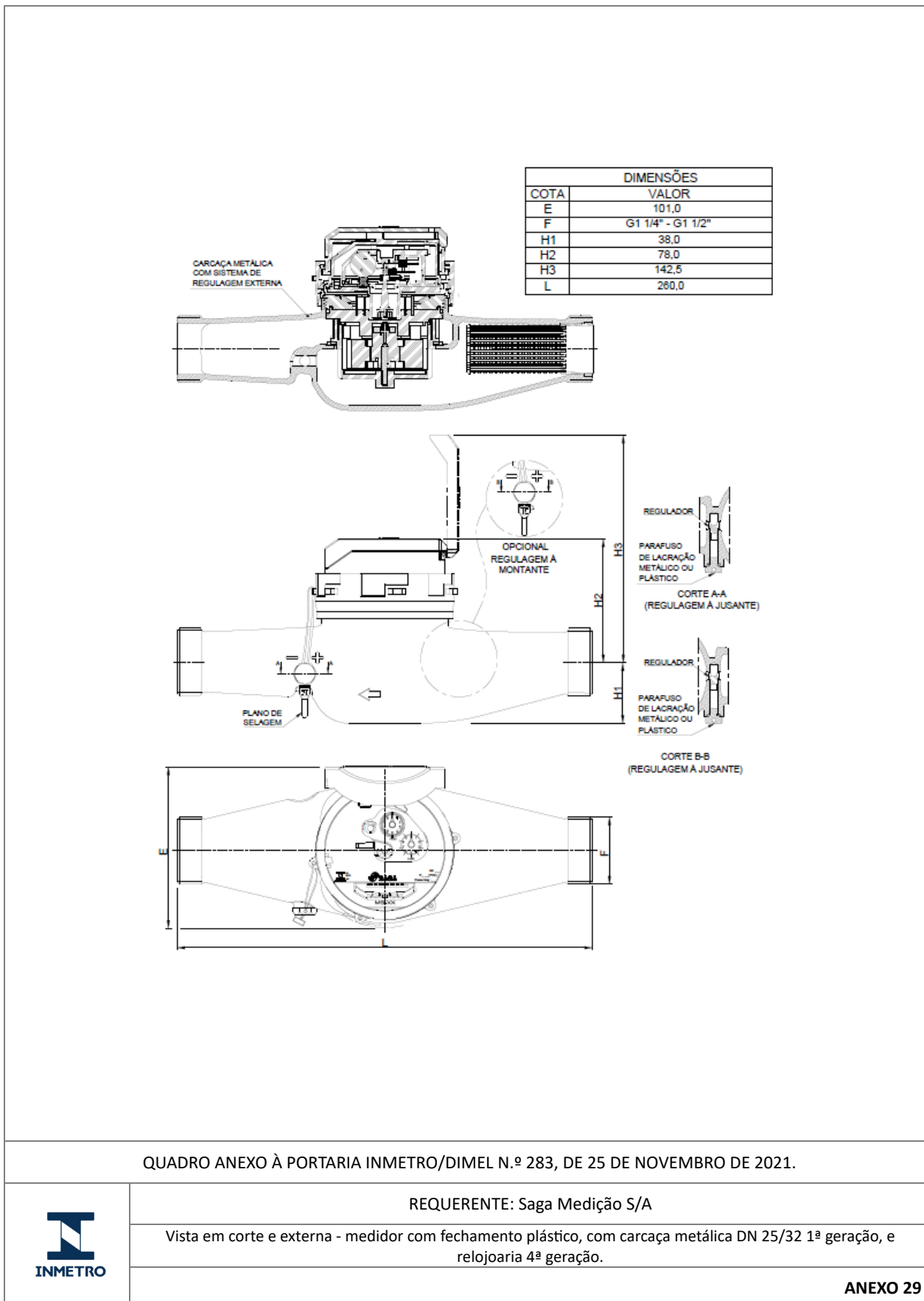
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.

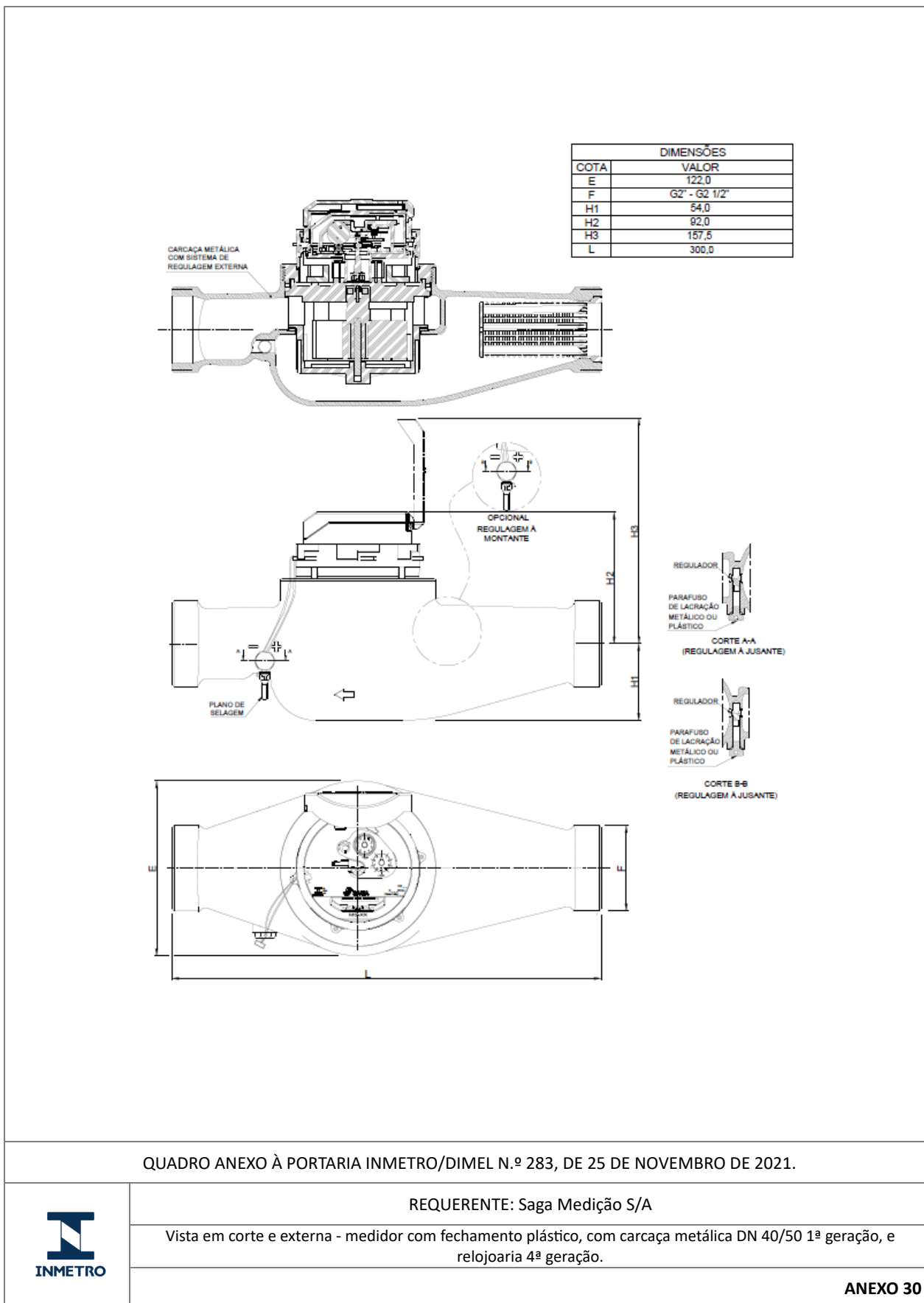


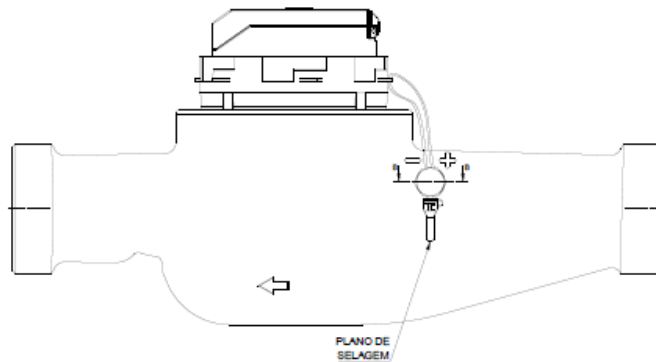
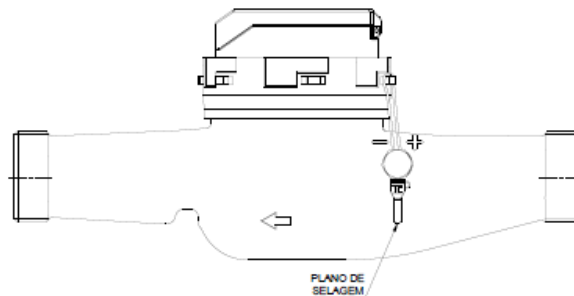
REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista em corte e externa - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica 2ª geração, sem regulagem externa e relojoaria 2ª geração.

ANEXO 28







Notas:

1. Plano de selagem aplicável a todas versões de relojoarias.

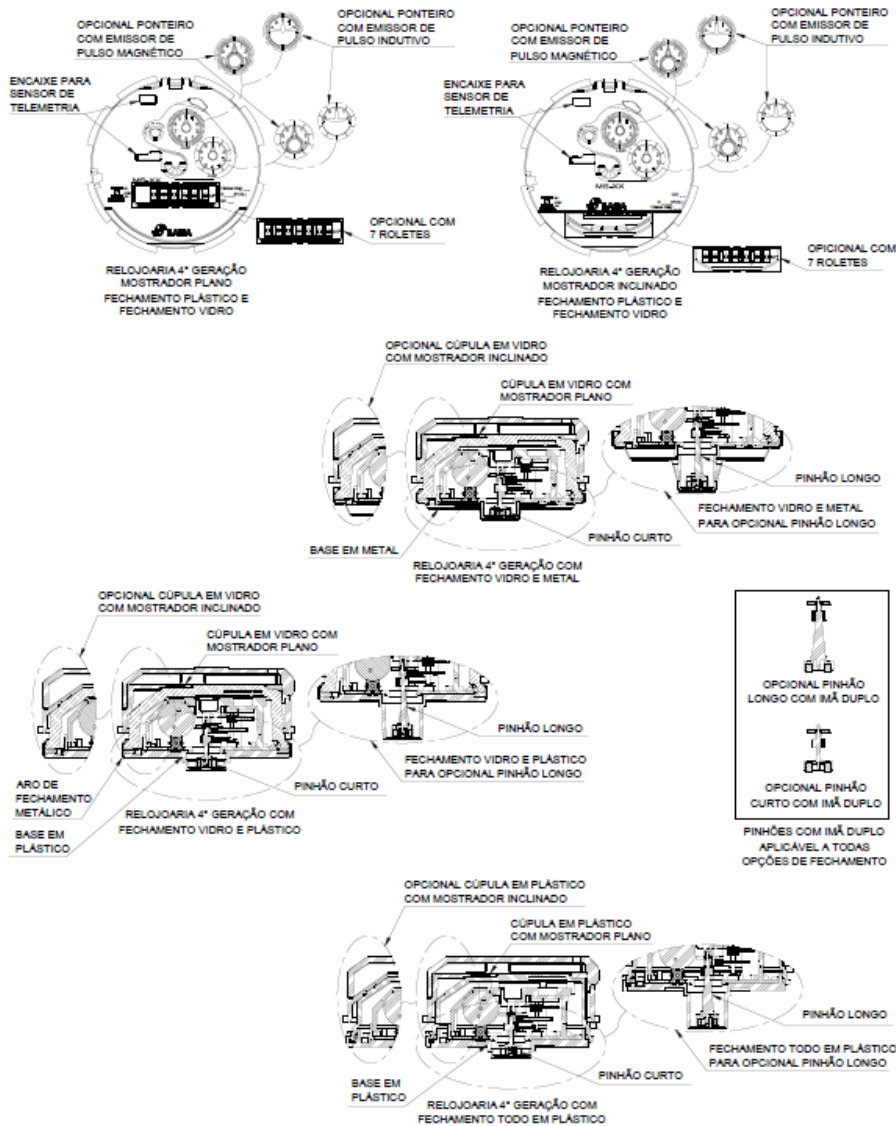
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A


Vista do plano de selagem - medidor com fechamento plástico, com carcaça metálica DN 25/32 e DN 40/50 1ª geração, com sistema de regulagem a montante.

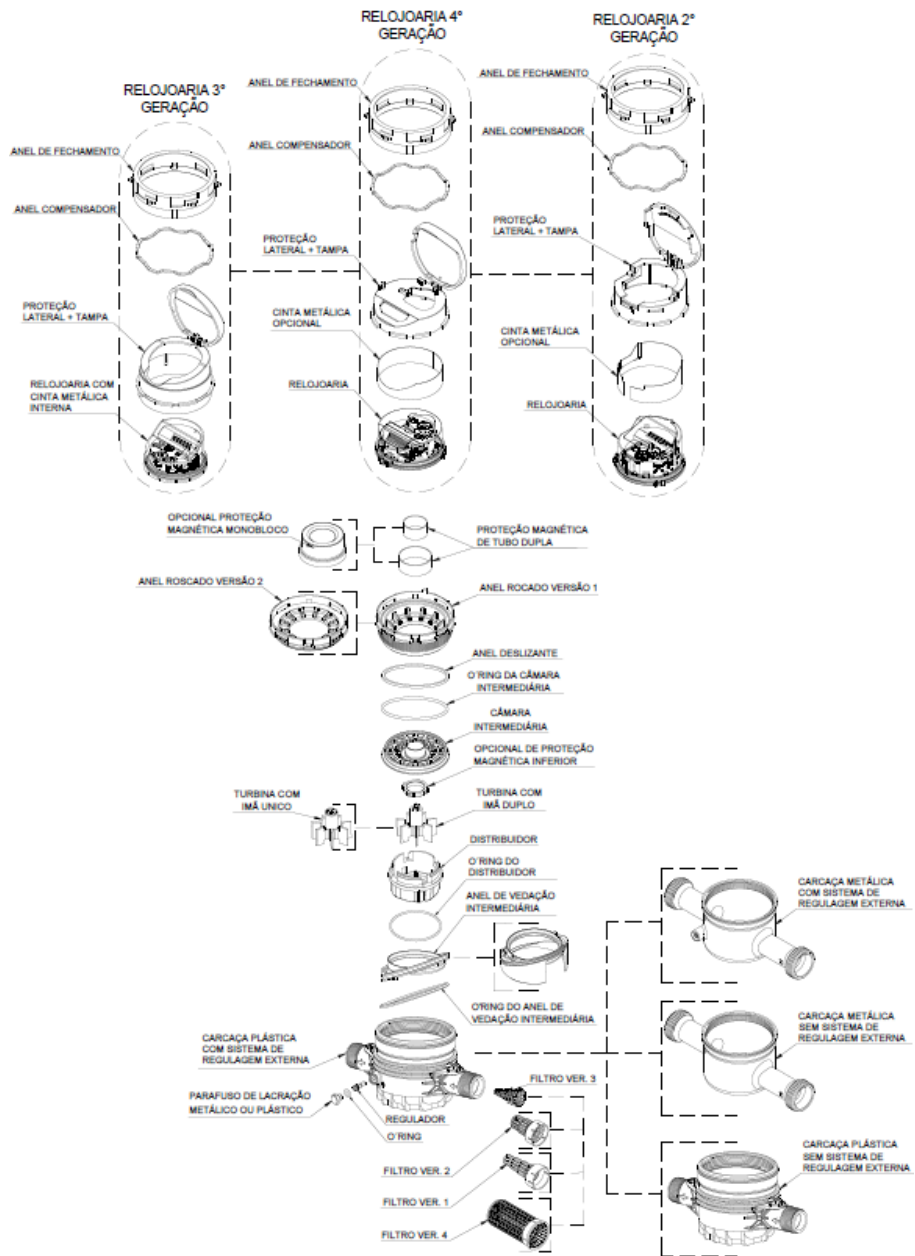
ANEXO 31



- OBS:
- 1 - Opcional de gravação de QR code.
 - 2 - Opcional de gravação de Código de barras.
 - 3 - Opcional de gravação da Logomarca do cliente.
 - 4 - Indicação máxima: 9999,99998, 99999,99998 e 999999,99998 m3.
 - 5 - Marcações adicionais não obrigatórias poderão ser inseridas conforme necessidade.
 - 6 - Gravações das marcações poderão variar de posição.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.

	REQUERENTE: Saga Medição S/A
	Vista da relojoaria 4ª geração.
	ANEXO 32



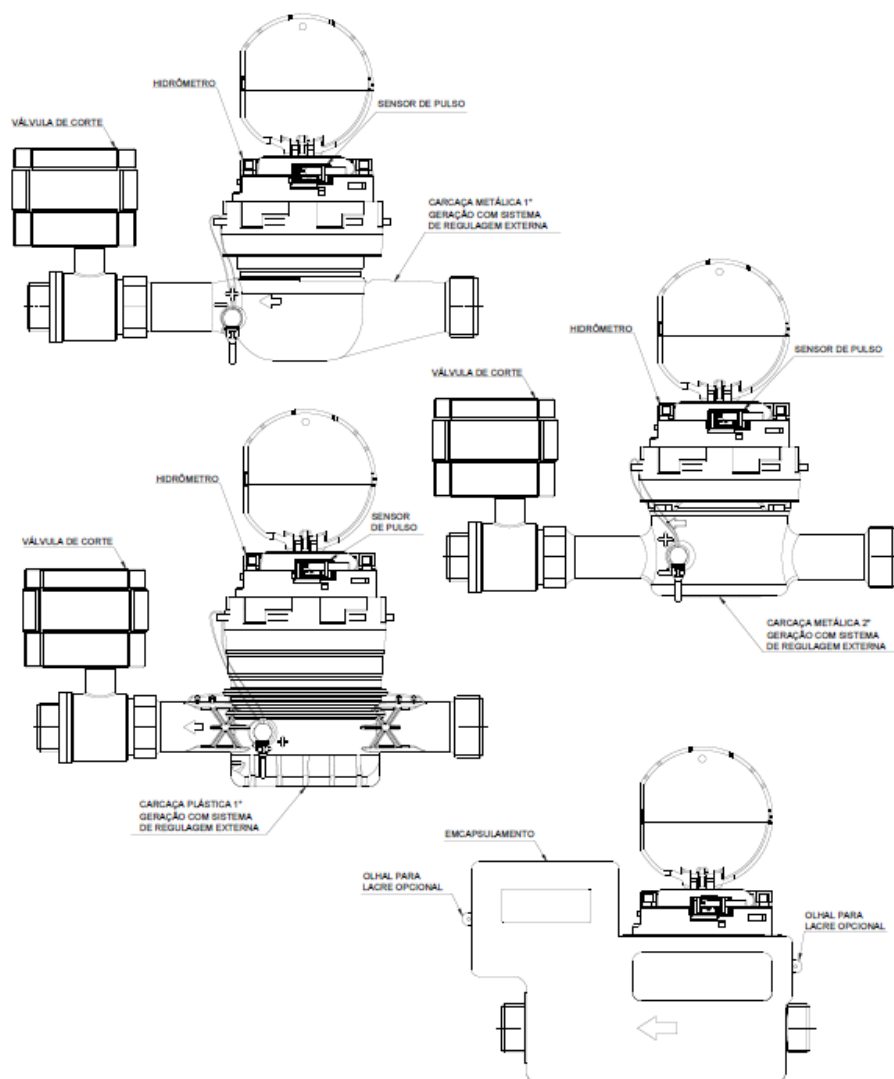
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista explodida com opcionais de carcaças, relojoarias, blindagens magnética e fechamento de hidráulica.

ANEXO 33



Notas:

1. Válvula de corte e encapsulamento aplicável a todas as versões de relojoarias e comprimentos de carcaças.
2. Válvula de corte e encapsulamento aplicável a todas as versões de carcaças com; sistema de regulagem externa à montante, à jusante e sem sistema de regulagem externa.

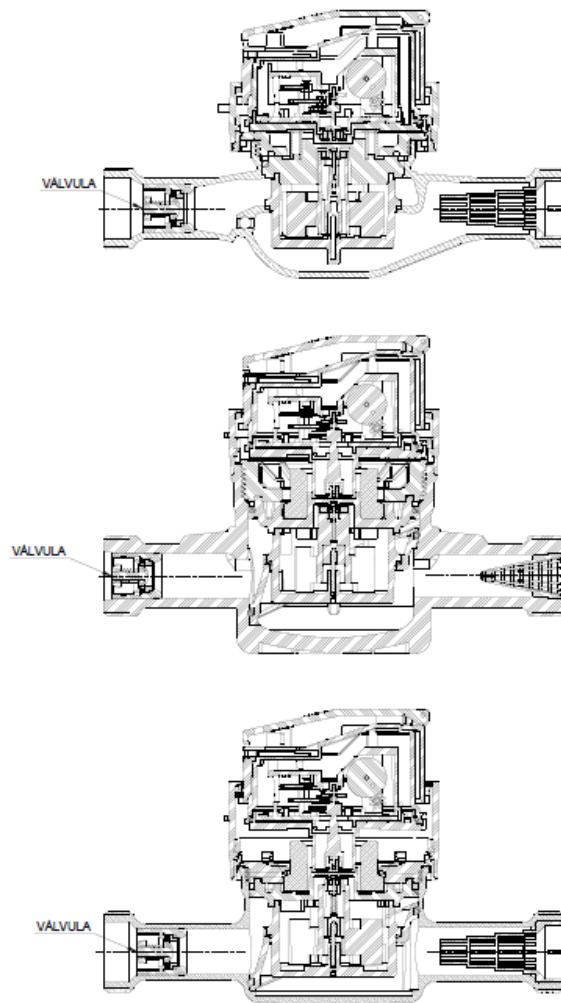
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista do medidor com válvula de corte e encapsulamento.

ANEXO 34



Notas:

1. Válvula aplicável a todas as opções de relojoarias e carcaças.
2. Válvula aplicável a todas as versões de carcaças com; sistema de regulagem externa à montante, à jusante e sem sistema de regulaçem externa.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 283, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021.



REQUERENTE: Saga Medição S/A

Vista do medidor com válvula anti-refluxo.

ANEXO 35