



Portaria Inmetro/Dimel/N.º 386, de 09 de outubro de 2009.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea “g”, da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro.

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para hidrômetros para água fria, a que se refere a Portaria Inmetro N.º 246/2000, resolve:

Aprovar o modelo S160, de hidrômetro para água fria, marca ELSTER, e condições de aprovação a seguir especificadas:

#### 1 REQUERENTE/FABRICANTE

Nome: Elster Medição de água S.A.

Endereço: Av. Lincoln Alves dos Santos, 944 - Distrito Industrial

CEP: 39404-005 – Montes Claros – MG.

#### 2 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de Medição: Hidrômetro para água fria.

Marca: ELSTER.

Modelo: S160.

País de Origem: Brasil.

#### 3 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente Portaria possui as seguintes características:

- a) Vazão nominal: 0,6 m<sup>3</sup>/h.
- b) Classe metrológica: B(H).
- c) Indicação máxima: 9999,99992m<sup>3</sup> ou 99999,99992m<sup>3</sup>.
- d) Divisão de leitura: 0,00002m<sup>3</sup>.

#### 4 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Hidrômetro para água fria, taquimétrico, multijato, magnético.

4.1 Dispositivo Indicador: mecânico, com 4 (quatro) ou opcionalmente 5 (cinco) cilindros ciclométricos para indicação de metros cúbicos e 3 (três) cilindros ciclométricos e 1 (um) ponteiro em escala circular para indicação de submúltiplos.

4.2 Diâmetro nominal: DN 15 ou DN 20.

4.3 Comprimento: 115 ou 165 ou 190mm.





## 5 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

5.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentos constantes do processo Inmetro N.º 52600.027777/2009.

## 6 CONDIÇÕES PARTICULARES DE INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

6.1 Temperatura máxima: 40°C.

6.2 Pressão máxima de trabalho: 1,0MPa.

6.3 Posição de Instalação: Horizontal.

## 7 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

7.1 O modelo a que se refere a presente portaria deve portar, em local de fácil visibilidade, gravadas diretamente no instrumento, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) número indicativo da vazão máxima, na carcaça;
- c) sentido do fluxo, em alto relevo, em ambos os lados da carcaça;
- d) numeração sequencial de fábrica;
- e) designação do modelo;
- f) vazão nominal e identificação da posição de instalação, acompanhada da respectiva classe metrológica;
- g) unidade de medida do volume em metros cúbicos (m<sup>3</sup>), inscrita no mostrador;
- h) Número da Portaria de Aprovação de Modelo, na forma: **“Símbolo do Inmetro – ML --/-- (nº e ano)”**.

## 8 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

8.1 Os hidrômetros para água fria devem, previamente à sua colocação em serviço, serem objeto de procedimento de verificação inicial, conforme disposto no item 7 do Regulamento Técnico Metrológico a que se refere a Portaria Inmetro N.º 246/2000.

8.2 Marca de selagem: nas verificações, será selado o ponto indicado no desenho anexo à presente Portaria.

8.3 As verificações e os erros máximos admissíveis deverão obedecer ao regulamento técnico metrológico aprovado pela Portaria Inmetro N.º 246/2000.

## 9 ANEXOS

### 9.1 Desenhos

- Vista do mostrador – relojoaria inclinada 45°, opcionais relojoarias plana e cobre e vidro;
- Vista em corte – relojoaria inclinada 45°, opcionais relojoarias plana e cobre e vidro;
- Vista externa e marca de selagem – relojoaria inclinada 45°, opcionais relojoarias plana e cobre e vidro;

## 10 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

MAURÍCIO MARTINELLI RÉCHE  
Diretor Substituto de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Diflu  
lhbarbosa

Elster\_027777\_2009

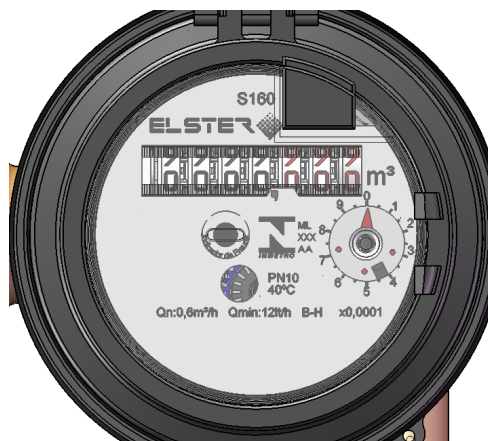


Diretoria de Metrologia Legal – Dimel

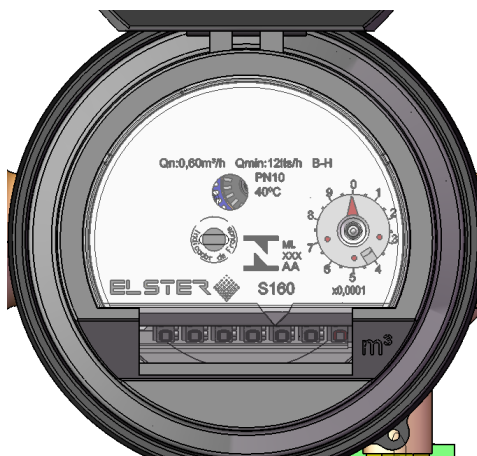
Divisão de Instrumentos de Medição de Fluidos - Diflu

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – Duque de Caxias – RJ – CEP 25250-020

Telefone: (0XX) 21 2679-9132 – Fax: (0XX) 21 2679-9470 – e-mail: [diflu@inmetro.gov.br](mailto:diflu@inmetro.gov.br)



VISTA DO MOSTRADOR S160 QN0,60 – RELOJOARIA PLANA DE PLÁSTICO



VISTA DO MOSTRADOR S160 QN0,60 – RELOJOARIA 45GRAUS DE PLÁSTICO

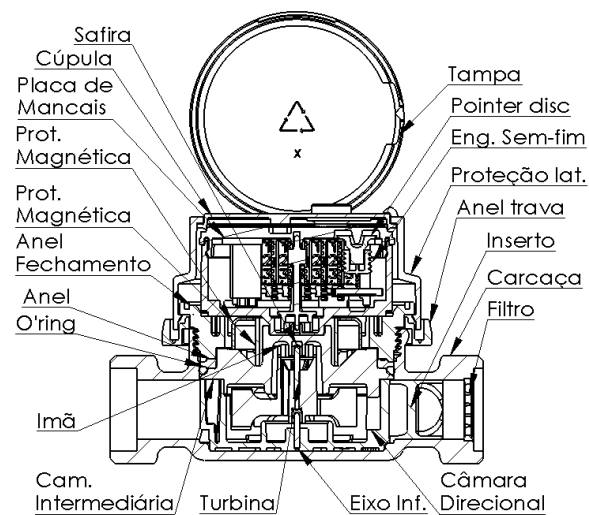


VISTA DO MOSTRADOR S160 QN0,60 – RELOJOARIA PLANA COBRE E VIDRO

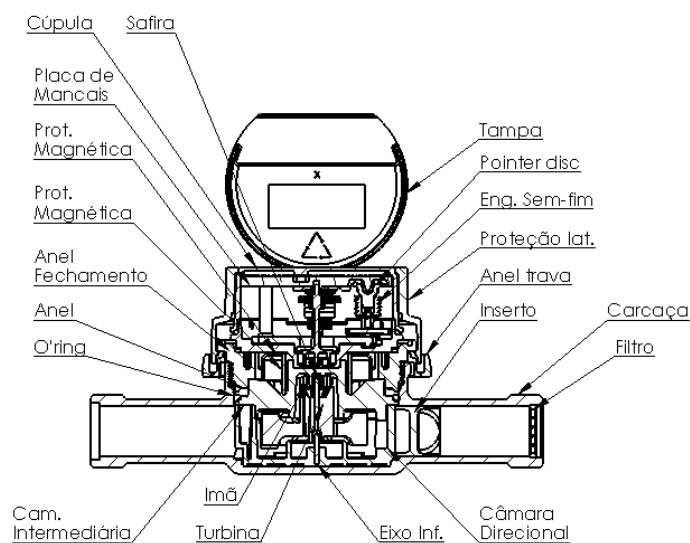
OBS: SAÍDA PULSADA (OPCIONAL);

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 386, DE 09 DE OUTUBRO DE 2009

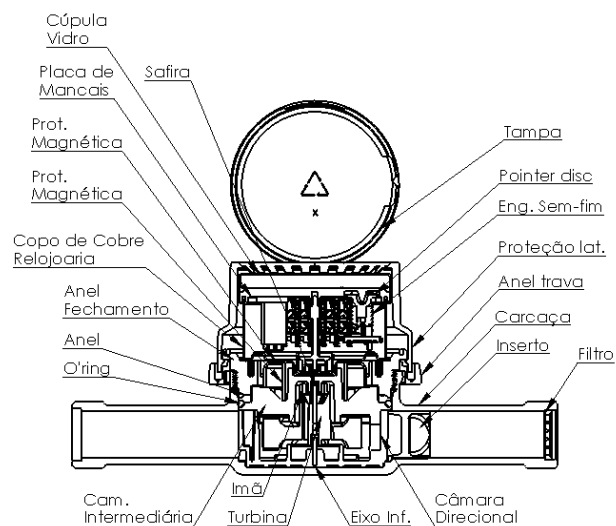
|                                                                                     |                                                                                                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | FABRICANTE: ELSTER MEDICAO DE AGUA S/A                                                           | COTAS EM:<br>N/D |
|                                                                                     | VISTA DO MOSTRADOR – RELOJOARIA INCLINADA 45° COM<br>OPCIONAIS RELOJOARIAS PLANA E COBRE E VIDRO | ESCALA:<br>N/D   |
|                                                                                     | MODELO: S 160 – Qn 0,6 m³/h – DN 15/20 – CLASSE: B(H)                                            | ANEXO:<br>01     |



**VISTA EM CORTE S160 RELOJOARIA PLANA**



**VISTA EM CORTE S160 RELOJOARIA 45 GRAUS**



**VISTA EM CORTE S160 RELOJOARIA COBRE E VIDRO**

**OBS:** MANCALIZAÇÕES DISPONÍVEIS PARA OS HIDRÔMETROS S160 QN0,60: - MANCALIZAÇÃO SUPERIOR E INFERIOR TODA FEITA EM RESINA TECNICA; - MANCALIZAÇÕES SUPERIOR E INFERIOR FEITAS DE UMA COMBINAÇÃO DE RESINA TÉCNICA + SAFIRA INDUSTRIAL.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 386, DE 09 DE OUTUBRO DE 2009



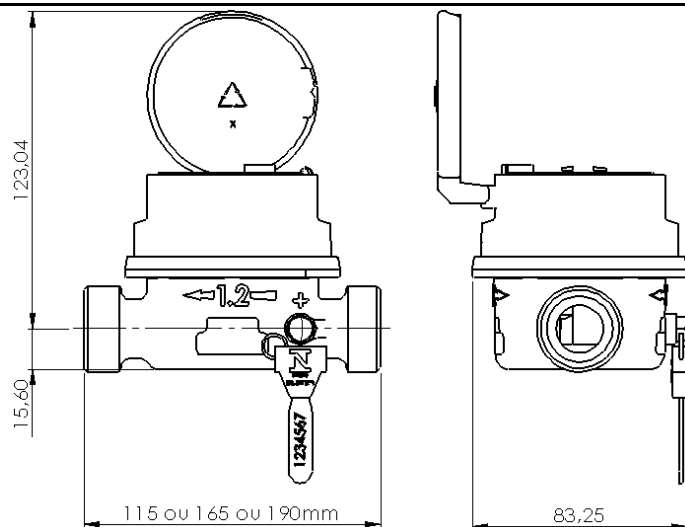
FABRICANTE: ELSTER MEDICAO DE AGUA S/A

VISTA EM CORTE – RELOJOARIA INCLINADA 45°  
COM OPCIONAIS RELOJOARIAS PLANA E COBRE E VIDRO  
MODELO: S 160 – Qn 0,6 m³/h – DN 15/20 – CLASSE: B(H)

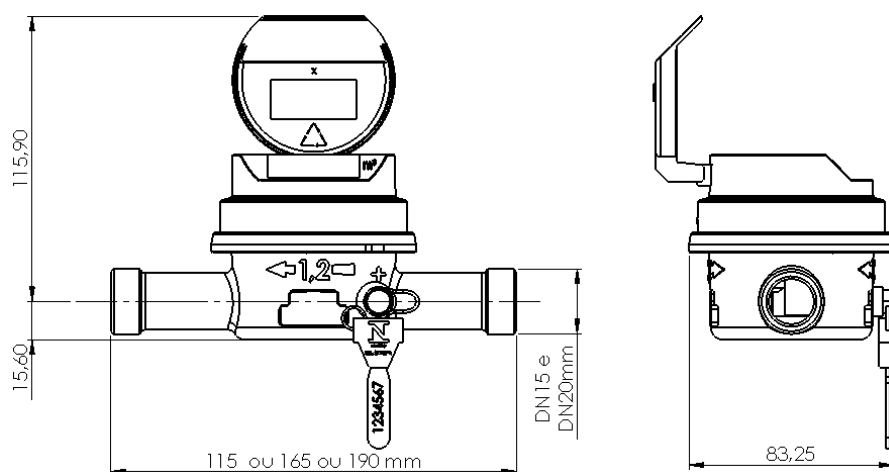
COTAS EM:  
N/D

ESCALA:  
N/D

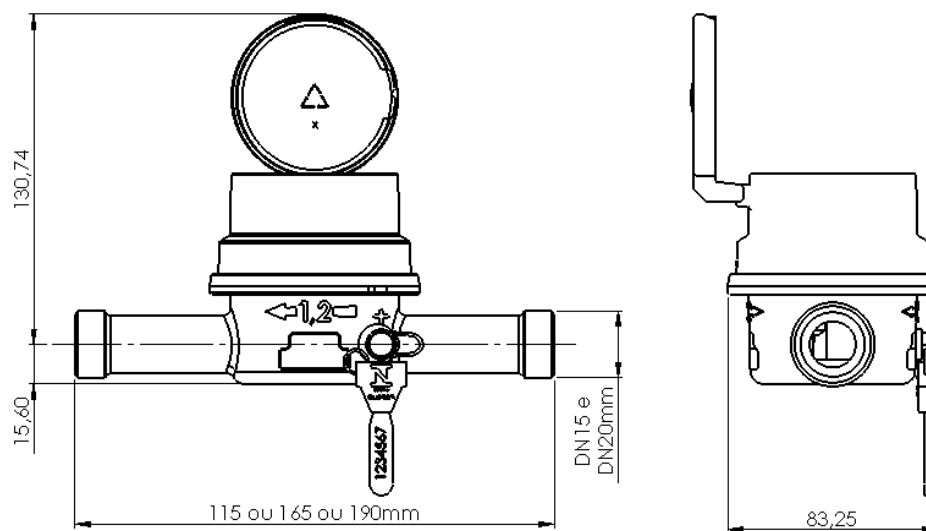
ANEXO:  
02



**VISTA EXTERNA E MARCAS DE SELAGEM S160 QN0,60 – RELOJOARIA PLANA DE PLÁSTICO**



**VISTA EXTERNA E MARCAS DE SELAGEM S160 QN0,60 – RELOJOARIA 45GRAUS DE PLÁSTICO**



**VISTA EXTERNA E MARCAS DE SELAGEM S160 QN0,60 – RELOJOARIA PLANA COBRE E VIDRO**

**OBS:** Opcionais: Pino metálico para montagem da proteção lateral e tampa; Versão de fechamento Desmontável.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 386, DE 09 DE OUTUBRO DE 2009

|                                                                                     |                                                                                                          |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | FABRICANTE: ELSTER MEDICAO DE AGUA S/A                                                                   | COTAS EM:<br>mm |
|                                                                                     | VISTA EXTERNA E MARCA DE SELAGEM<br>RELOJOARIA INCLINADA 45°                                             | ESCALA:<br>N/D  |
|                                                                                     | COM OPCIONAIS RELOJOARIAS PLANA E COBRE E VIDRO<br>MODELO: S 160 – Qn 0,6 m³/h – DN 15/20 – CLASSE: B(H) | ANEXO:<br>03    |