



Portaria Inmetro/Dimel nº 0205, de 07 de novembro de 2014.

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, através da Portaria Inmetro nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 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 medidor de volume de água, tipo eletrônico, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 246/2000 e alterado Portaria Inmetro n.º 436/2011,

Considerando o constante do processo Inmetro n.º 52600.011375/2014, resolve:

Art. 1º - Aprovar o modelo AQUARIUS V4, de medidor de volume de água, tipo mecânico, marca DIEHL Metering, e condições de aprovação a seguir especificadas:

#### 1 REQUERENTE

Nome: DIEHL METERING INDÚSTRIA DE SISTEMA DE MEDIÇÃO LTDA.  
Endereço: Rua Araripina, nº 419 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP 50 040-170.

#### 2 FABRICANTES

Nome: DIEHL METERING INDÚSTRIA DE SISTEMA DE MEDIÇÃO LTDA.  
Endereço: Rua Araripina, nº 419 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP 50 040-170.

Nome: DIEHL Metering.

Endereço: 67 rue du Rhône – F - 68304 – Saint-Louis - Cedex – France

#### 3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumentos de medição: medidor de volume de água, tipo mecânico

Marca: DIEHL Metering

Modelo: AQUARIUS V4

Países de origem: Brasil ou França

#### 4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

- Medidor de volume de água, tipo mecânico, velocimétrico, unijato e magnético;
- Classes metrológicas: B (H) e A (V);
- Dispositivo indicador: mecânico, com quatro ou cinco tambores ciclométricos para indicação dos metros cúbicos e três tambores ciclométricos e uma escala circular para indicação dos submúltiplos;
- Relojoaria: fabricada em plástico ou vidro metal, denominados:





- Totalizador V3;
- Totalizador Prisma;
- Totalizador 45°;
- Totalizador vidro / metal (TVM);
- Totalizador Group plástico (TGP);
- Totalizador Group vidro/metal (TGV);
- e) Indicação máxima: 9999,99998 ou 99999,99998m<sup>3</sup>;
- f) Resolução de leitura: de 0,00002 m<sup>3</sup>;
- g) Saída pulsada ou rádio frequência opcional;
- h) Características metroológicas específicas do modelo, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Características metroológicas específica do modelo:

| VAZÃO Qn<br>(m <sup>3</sup> /h) | DN      | REGULAÇÃO | COMPRIMENTO<br>(mm) | MATERIAL DA<br>CARÇAÇA |
|---------------------------------|---------|-----------|---------------------|------------------------|
| 0,75                            | 15 / 20 | SIM       | 115                 | METAL                  |
| 1,5                             | 15 / 20 | SIM       | 115                 | METAL                  |
| 2,5                             | 20      | NÃO       | 130                 | METAL                  |
| 0,75                            | 15/20   | NÃO       | 110 / 115           | PLÁSTICO               |
| 1,5                             | 15/20   | NÃO       | 110 / 115           | METAL/PLÁSTICO         |

## 5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

5.1 Instrumento destinado à medição de volume de água, tipo mecânico, para medição e registro da água fornecida.

## 6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentações constantes dos processos Inmetro n.º 52600.000519/2003; n.º 52600.001478/2003, n.º 52600.061931/2006, n.º 52600.002298/2007, n.º 52600.014296/2009, n.º 52600.040801/2013 e n.º 52600.011274/2014.

## 7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO E RESTRIÇÕES

7.1 Temperatura máxima: 40°C

## 8 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

8.1 O modelo a que se refere a presente portaria deve portar, em local de fácil visibilidade, 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) Sentido de regulação, em alto ou baixo relevo, quando houver regulação;
- e) Numeração sequencial de fábrica;
- f) Designação do modelo;
- g) Vazão nominal e identificação da posição de instalação, acompanhada da respectiva classe metroológica;



- h) Unidade de medida do volume em metros cúbicos (m<sup>3</sup>), inscrita no mostrador;
- i) Número da portaria de aprovação de modelo, na forma: **“Símbolo do Inmetro – ML --/-- (nº e ano)”**.

## 9 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

9.1 O medidor de volume de água, tipo eletrônico, para água fria, previamente a sua colocação em serviço, deve ser 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.

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

9.3 Marca de selagem: Nos medidores que não possuem parafuso de regulagem não há selagem, visto que não existe acesso ao dispositivo de regulagem.

## 10 ANEXOS

ANEXO 01 – Vistas em corte;

ANEXO 02 – Vistas em perspectiva;

ANEXO 03 – Vistas dimensionais sem regulagem;

ANEXO 04 – Vistas dimensionais com regulagem;

ANEXO 05 – Vistas dos mostradores;

ANEXO 06 – Vista explodida relojoaria group plástico (TGP);

ANEXO 07 – Vista explodida relojoaria group vidro (TGV)

ANEXO 08 – Vista explodida relojoaria plástica (V3);

ANEXO 09 – Vista explodida relojoaria vidro e metal (TVM);

ANEXO 10 – Vista detalhe cúpula prisma;

ANEXO 11 – Vista explodida relojoaria e prisma;

ANEXO 12 – Vista mostrador inclinado (45°).

Art. 2º - Ficam convalidados os atos praticados e as demais disposições com base na Portaria Inmetro/Dimel nº 46, de 22 de abril de 2003; na Portaria Inmetro/Dimel nº 69, de 16 de maio de 2003; na Portaria Inmetro/Dimel nº 60, de 01 de março de 2007; na Portaria Inmetro/Dimel nº 61, de 01 de março de 2007; na Portaria Inmetro/Dimel nº 182, de 11 de julho de 2007; na Portaria Inmetro/Dimel nº 285, de 28 de julho de 2009; na Portaria Inmetro/Dimel nº 292, de 13 de dezembro de 2013; e na Portaria Inmetro/Dimel nº 54, de 22 de abril de 2014, anteriores à publicação da presente portaria.

Art. 3º - Ficam revogadas as Portarias Inmetro/Dimel nº 46, de 22 de abril de 2003; nº 69, de 16 de maio de 2003; nº 60, de 01 de março de 2007; nº 61, de 01 de março de 2007; nº 182, de 11 de julho de 2007; nº 285, de 28 de julho de 2009; nº 292, de 13 de dezembro de 2013; e nº 54, de 22 de abril de 2014.



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO

Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0205, de 07 de novembro de 2014.

Art. 4º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS  
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

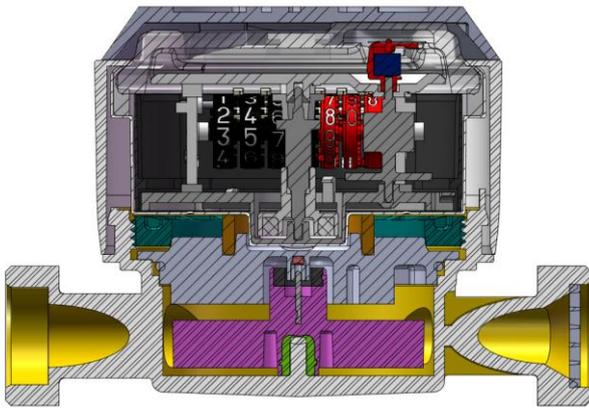
Dimel/Dfluq  
LH/lh  
P 011274-14



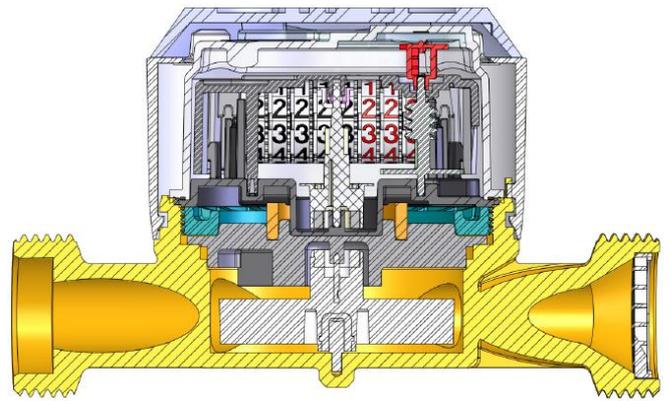
Diretoria de Metrologia Legal - Dimel  
Divisão de Fluidos e Físico-Química - Dfluq  
Endereço: Avenida Nossa Senhora das Graças, nº 50 – Xerém – Duque de Caxias – RJ - CEP: 25250-020.  
Telefone: (21) 2679-9473 - e-mail: [dfluq@inmetro.gov.br](mailto:dfluq@inmetro.gov.br)

CARÇAÇA DE METAL SEM REGULAGEM

Qn 1,5

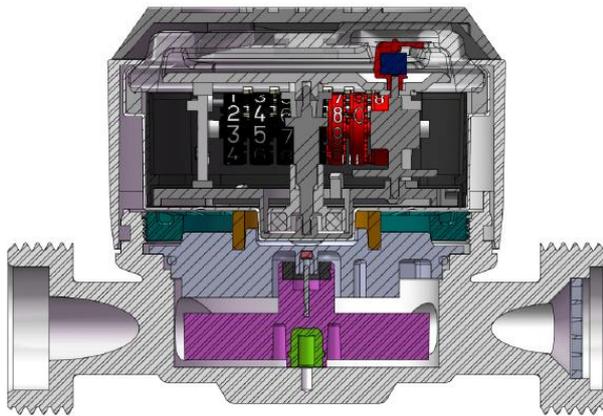


Qn 2,5

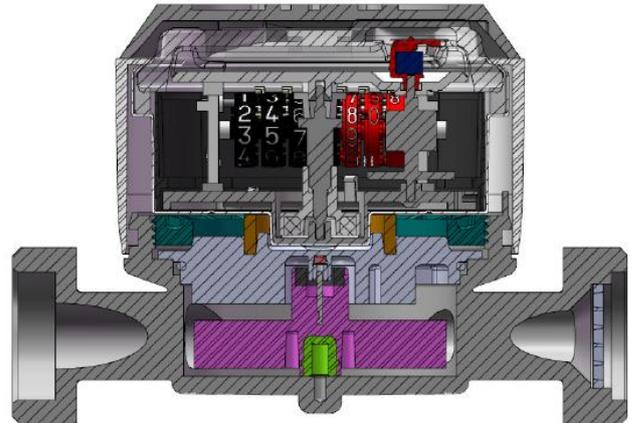


CARÇAÇA DE METAL COM REGULAGEM

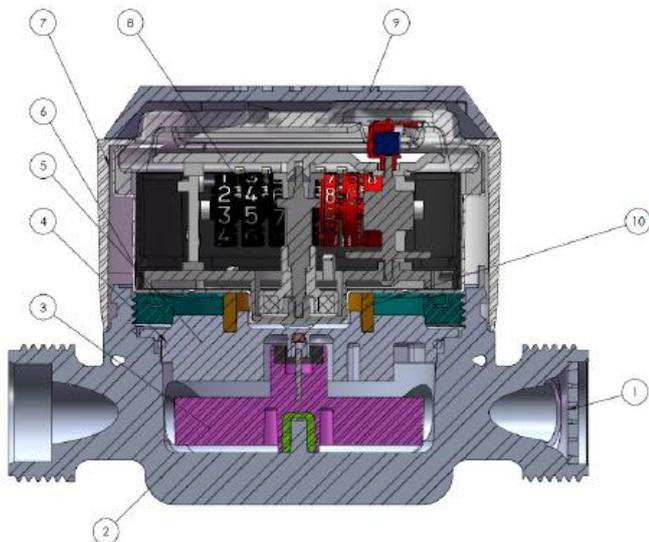
FUNDO COM CRUZ



FUNDO COM ESFERA



CARÇAÇA DE PLÁSTICO DE ENGENHARIA SEM REGULAGEM



1. Filtro
2. Carçaça
3. Turbina
4. O'ring
5. Platô
6. Porca
7. Anel de fechamento
8. Totalizador
9. Tampa
10. Blindagem Magnética

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



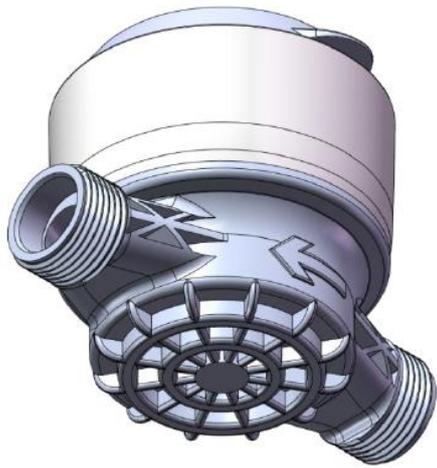
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo AQUARIUS  
VISTAS EM CORTE

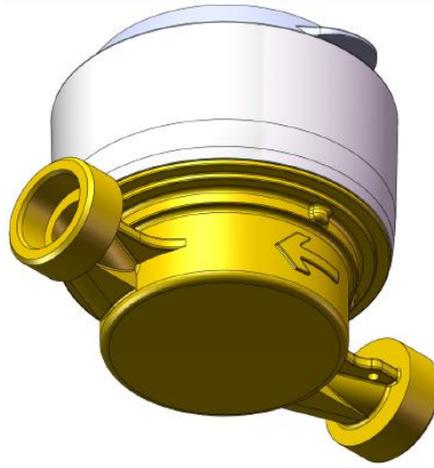
COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

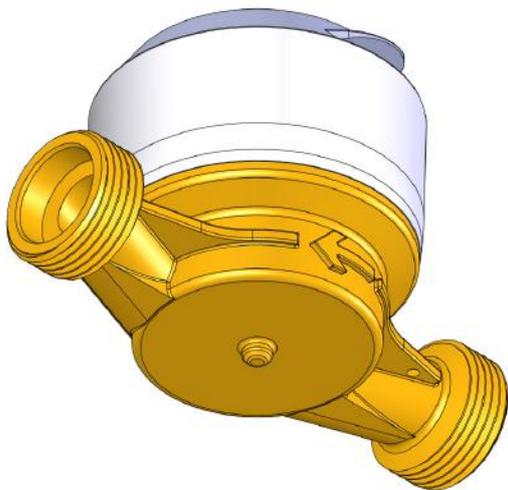
ANEXO:  
01



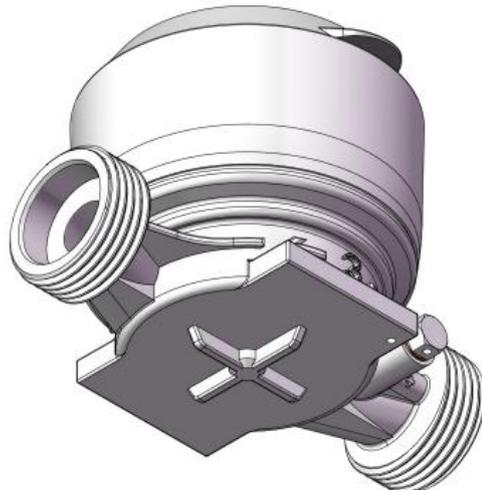
PLÁSTICO DE ENGENHARIA



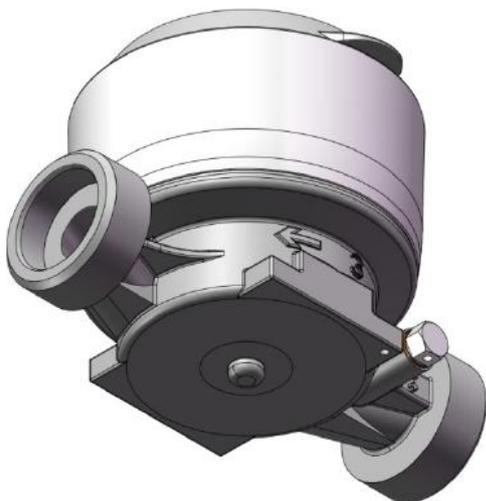
METAL



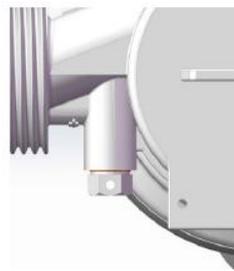
METAL SEM REGULAGEM



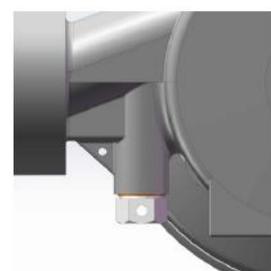
FUNDO EM CRUZ COM REGULAGEM



FUNDO EM ESFERA COM REGULAGEM



REGULAGEM



OPÇÃO DE REGULAGEM

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



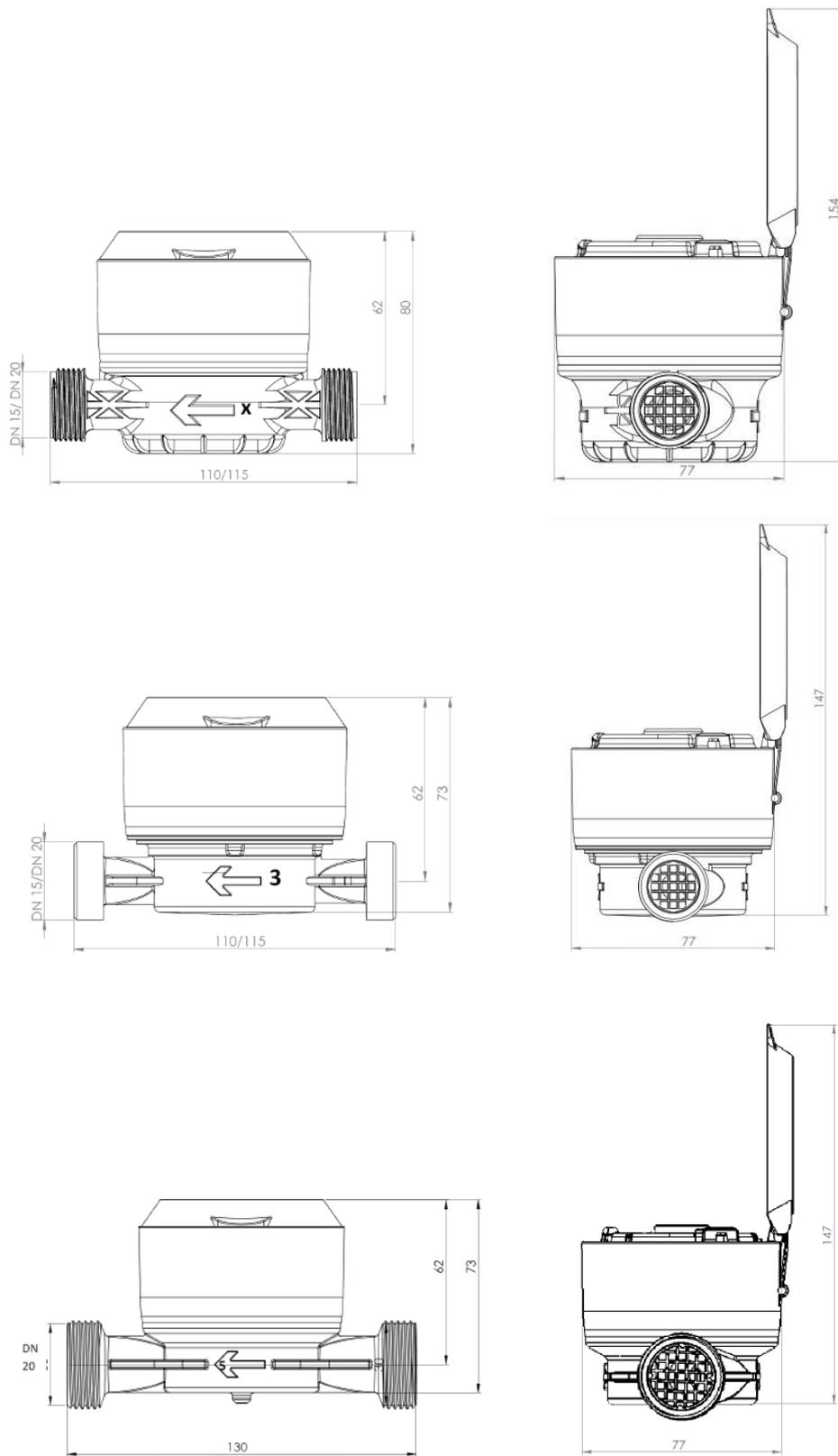
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo AQUARIUS  
VISTAS EM PERSPECTIVA

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



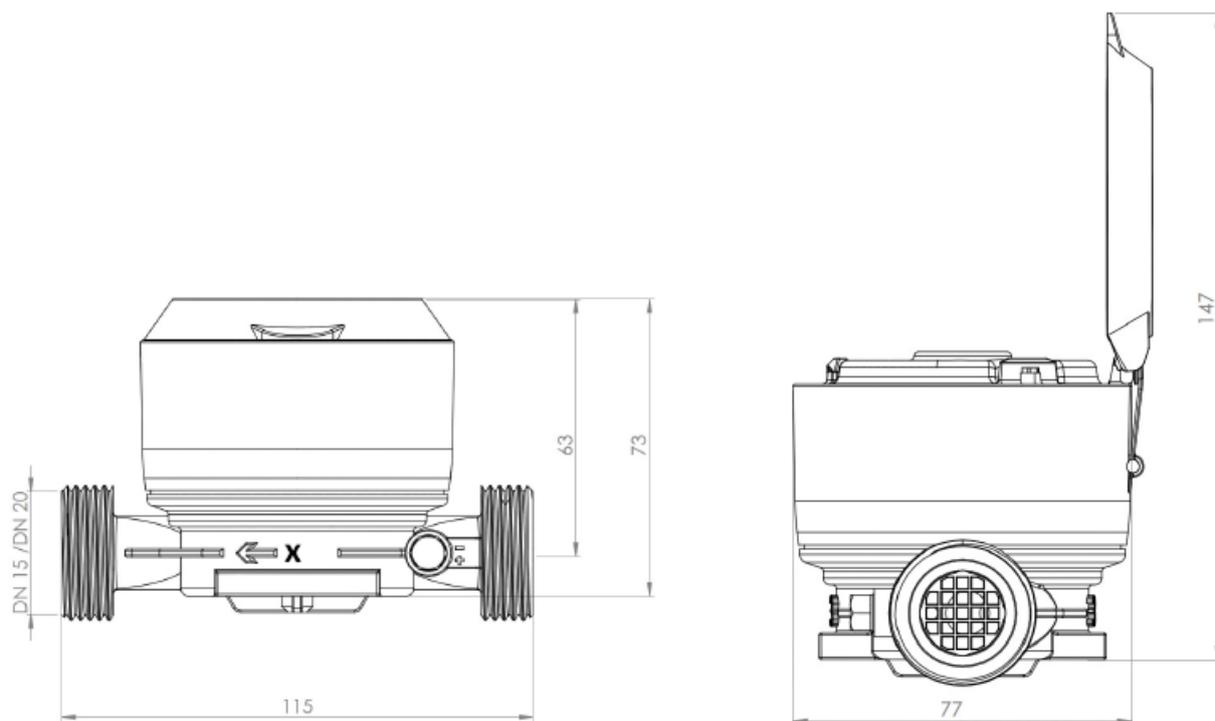
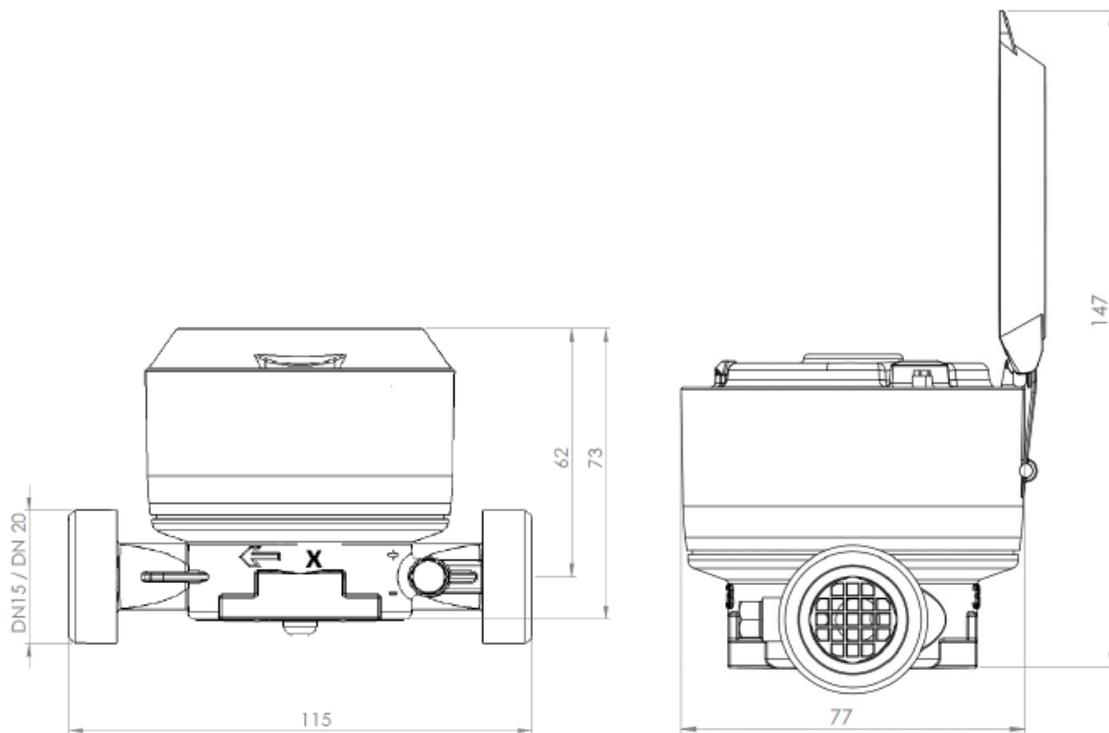
**FABRICANTE: DIEHL METERING**

Modelo AQUARIUS  
VISTAS DIMENSIONAIS  
SEM REGULAGEM

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** DIEHL METERING

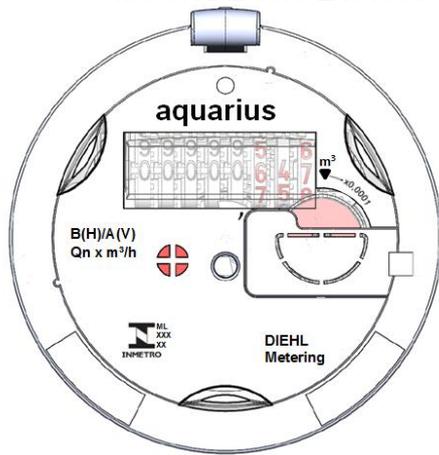
Modelo AQUARIUS  
VISTAS DIMENSIONAIS  
COM REGULAGEM

COTAS EM:  
S/C

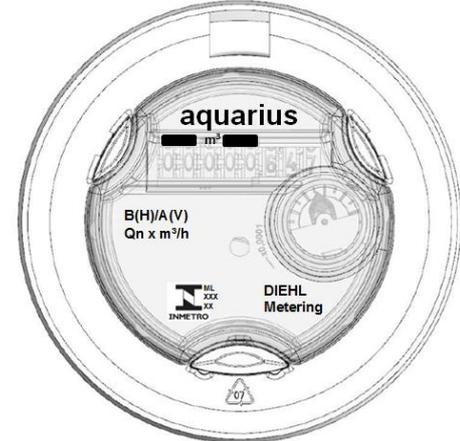
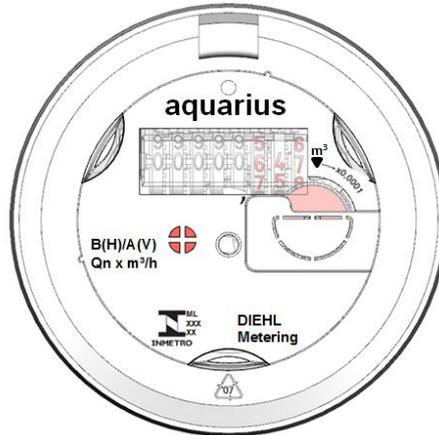
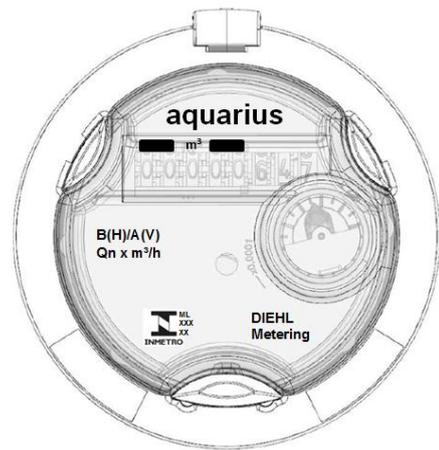
ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
04

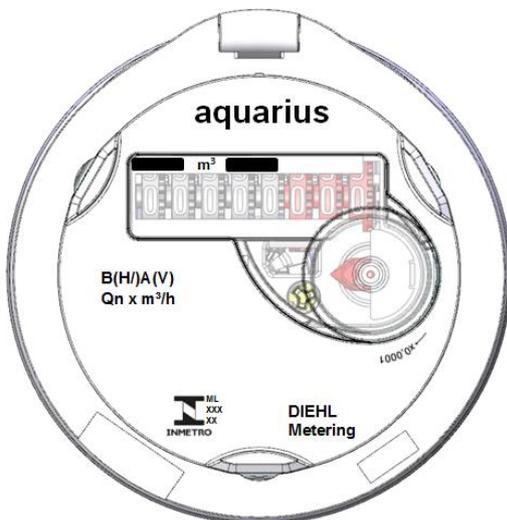
MOSTRADOR PLÁSTICO



MOSTRADOR VIDRO METAL E PRISMA



GROUP VIDRO METAL E PLÁSTICO



INCLINADO 45°



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



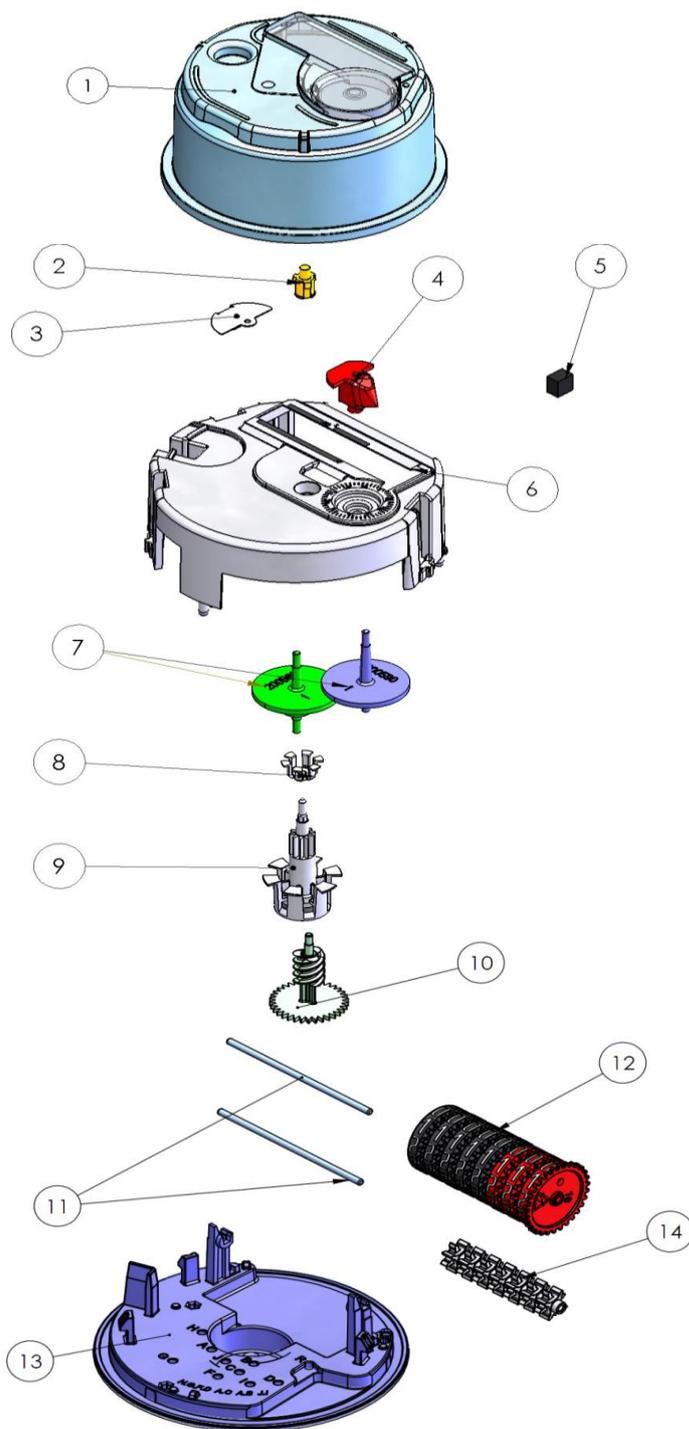
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo AQUARIUS  
VISTAS DOS MOSTRADORES

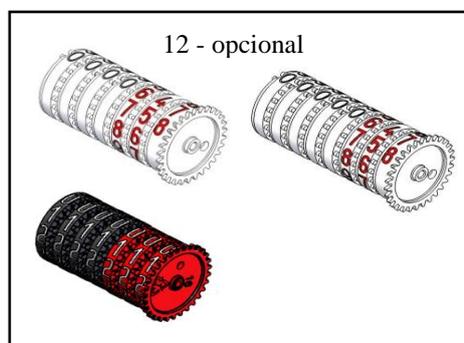
COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
05

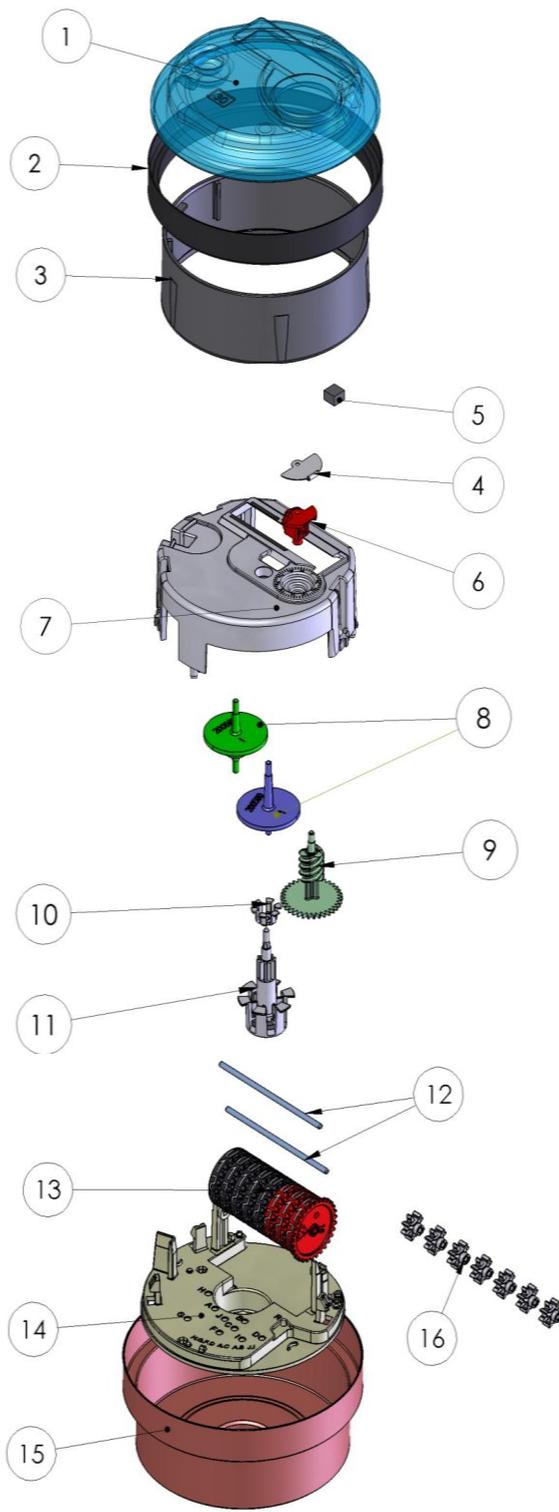


1. Cúpula
2. Anti – Fraude
3. Meio disco reporte
4. Agulha Indicadora
5. Imã reporte (opcional)
6. Platina superior
7. Engrenagens
8. Treinador superior
9. Porta imã
10. Engrenagem sem fim
11. Eixos do odômetro
12. Roletes 5+3 (opcional 4+3 pretos e vermelhos, 5+3 ou 4+3 brancos com a escrita vermelha e preta)
13. Base da cúpula
14. Pinhões

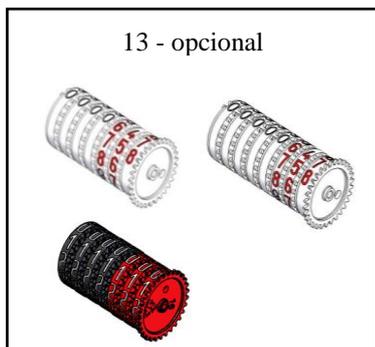


DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
|  | <b>FABRICANTE: DIEHL METERING</b>                  | COTAS EM:<br>S/C |
|   | Modelo AQUARIUS                                    | ESCALA:<br>S/E   |
|   | VISTA EXPLODIDA<br>RELOJOARIA GROUP PLÁSTICO (TGP) | ANEXO:<br>06     |

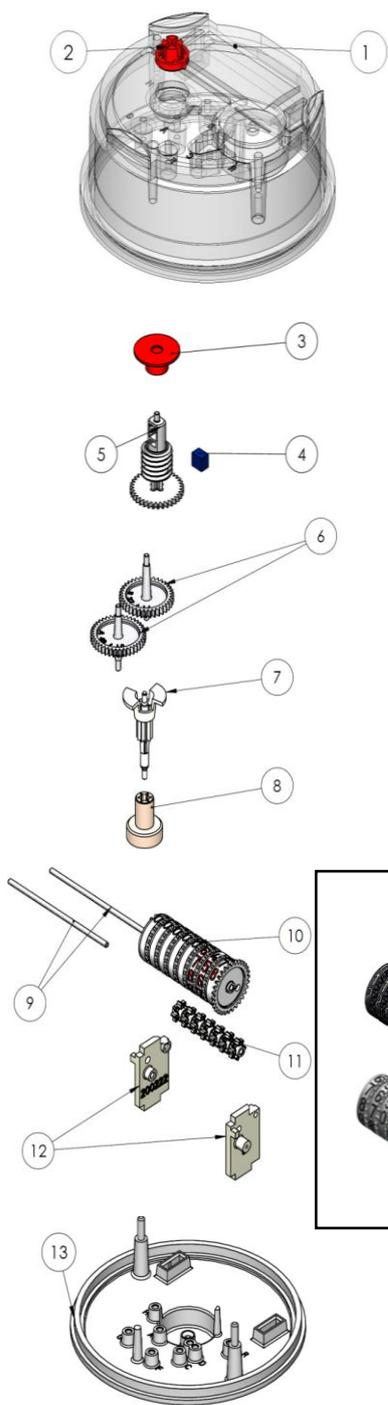


1. Cúpula de vidro
2. Junta de fechamento
3. Espaçador lateral
4. Meio disco reporte
5. Imã reporte (opcional)
6. Agulha indicadora
7. Platina superior
8. Engrenagens
9. Engrenagem sem fim
10. Treinador superior
11. Porta Imã
12. Eixos do odômetro
13. Roletes 5+3 (opcional 4+3 pretos e vermelhos, 5+3 ou 4+3 brancos com a escrita vermelha e preta)
14. Platina inferior
15. Base de cobre
16. Pinhões



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.

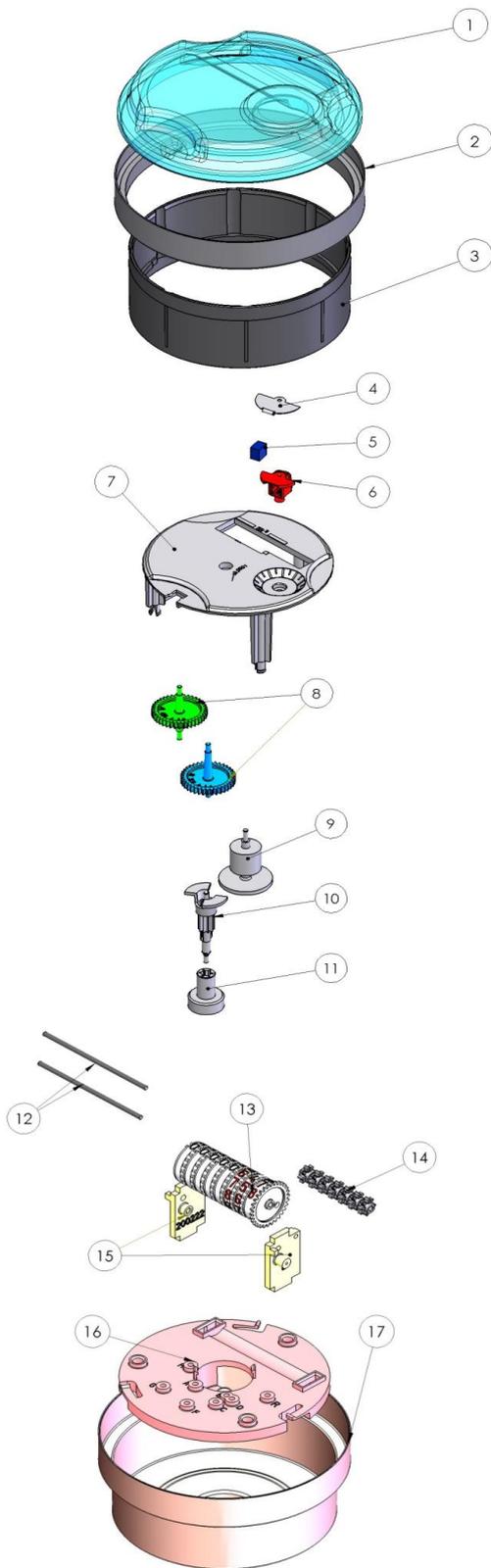
|   |   |                  |
|---|---|------------------|
|  | <b>FABRICANTE: DIEHL METERING</b>               | COTAS EM:<br>S/C |
|   | Modelo AQUARIUS                                 | ESCALA:<br>S/E   |
|   | VISTA EXPLODIDA<br>RELOJOARIA GROUP VIDRO (TGV) | ANEXO:<br>07     |



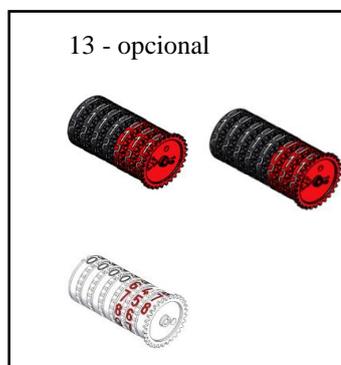
1. Cúpula
2. Anti - Fraude
3. Disco reporte
4. Imã reporte (opcional)
5. Engrenagem sem Fim
6. Engrenagens
7. Treinador superior
8. Porta imã
9. Eixos do odômetro
10. Roletes 5+3 (opcional 4+3 brancos com a escrita vermelha e preta, 5+3 ou 4+3 pretos e vermelhos)
11. Pinhões
12. Cantoneiras
13. Base da cúpula

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
|  | <b>FABRICANTE: DIEHL METERING</b>           | COTAS EM:<br>S/C |
|   | Modelo AQUARIUS                             | ESCALA:<br>S/E   |
|   | VISTA EXPLODIDA<br>RELOJOARIA PLÁSTICA (V3) | ANEXO:<br>08     |



1. Cúpula de vidro
2. Junta de fechamento
3. Espaçador lateral
4. Meio disco reporte
5. Imã reporte (opcional)
6. Agulha indicadora
7. Platina superior
8. Engrenagens
9. Engrenagem sem fim
10. Treinador superior
11. Porta Imã
12. Eixos do odômetro
13. Roletes 5+3 (opcional 4+3 brancos com a escrita vermelha e preta, 5+3 ou 4+3 pretos e vermelhos)
14. Pinhões
15. Cantoneiras
16. Platina inferior
17. Base de cobre



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE: DIEHL METERING**

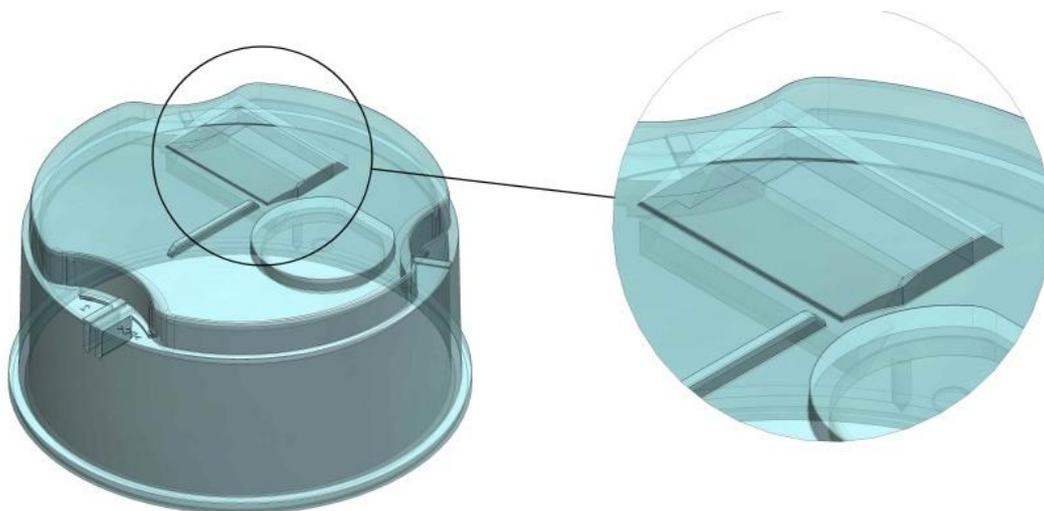
Modelo AQUARIUS  
VISTA EXPLODIDA  
RELOJOARIA VIDRO e METAL (TVM)

COTAS EM:  
S/C

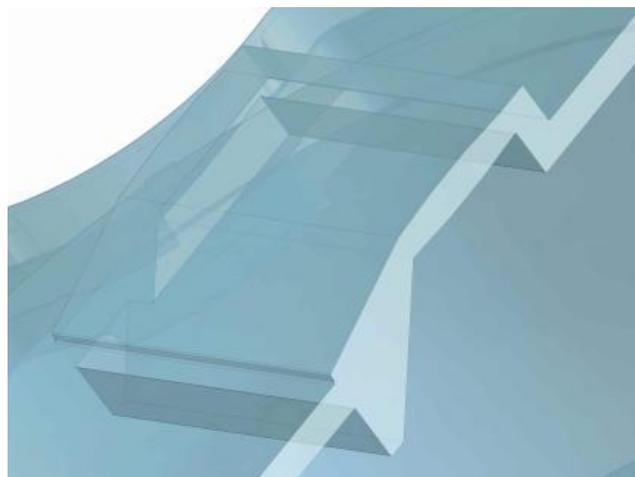
ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
09

### DETALHE CÚPULA PRISMA



### DETALHE DO VISOR



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



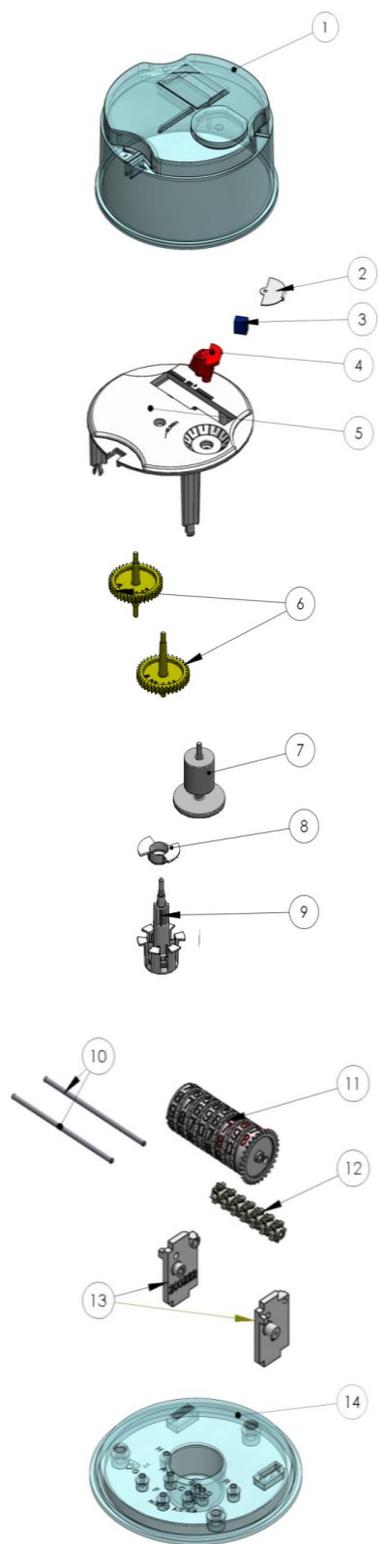
**FABRICANTE:** DIEHL METERING

Modelo AQUARIUS  
VISTA DETALHE CÚPULA PRISMA

**COTAS EM:**  
S/C

**ESCALA:**  
S/E

**ANEXO:**  
10

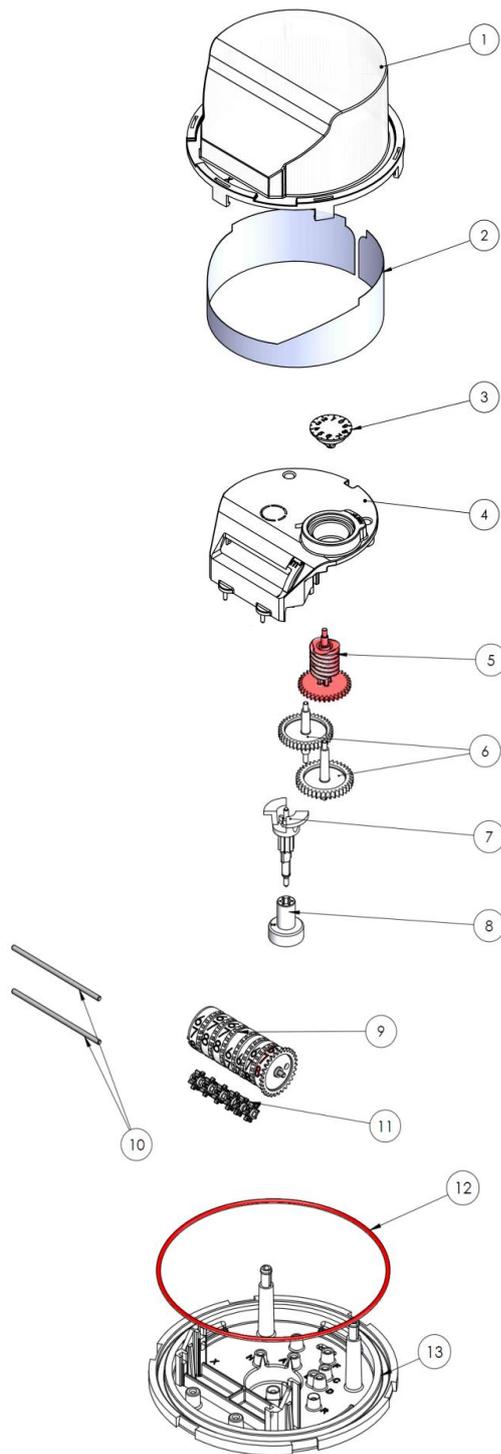


1. Cúpula
2. Meio disco reporte
3. Imã reporte (opcional)
4. Agulha indicadora
5. Platina superior
6. Engrenagens
7. Engrenagem sem Fim
8. Treinador superior ( 2 opções)
9. Porta imã ( 2 opções)
10. Eixos do odômetro
11. Roletas 5+3 (opcional 4+3 brancos com a escrita vermelha e preta, 5+3 ou 4+3 pretos e vermelhos)
12. Pinhões
13. Cantoneiras
14. Base da cúpula

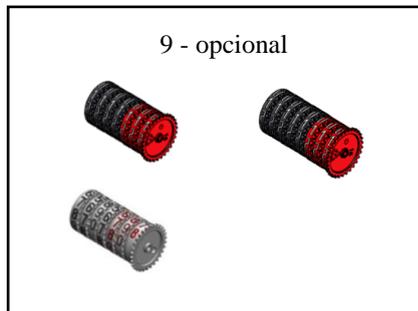


DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
|  | <b>FABRICANTE: DIEHL METERING</b>      | COTAS EM:<br>S/C |
|   | Modelo AQUARIUS                        | ESCALA:<br>S/E   |
|   | VISTA EXPLODIDA<br>RELOJOARIA e PRISMA | ANEXO:<br>11     |



1. Cúpula
2. Blindagem anti-fraude
3. Disco suporte
4. Platina
5. Engrenagem sem Fim
6. Engrenagens
7. Treinador superior
8. Porta imã
9. Roletes 5+3 (opcional 4+3 brancos com a escrita vermelha e preta, 5+3 ou 4+3 pretos e vermelhos)
10. Eixos do odômetro
11. Pinhões
12. O'ring
13. Base da cúpula



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0205, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** DIEHL METERING

Modelo AQUARIUS  
VISTA MOSTRADOR INCLINADO (45°)

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
12