



Portaria Inmetro/Dimel nº 0214, de 18 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 nº 246/2000 e alterado pela Portaria Inmetro nº 436/2011,

Considerando o constante do Processo Inmetro nº 52600.011274/2014, resolve:

Art. 1º - Aprovar os modelos ALTAIR V3 e ALTAIR 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

Modelos: ALTAIR V3 e ALTAIR V4

Países de origem: Brasil ou França

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos a que se refere a presente portaria possuem as seguintes características:

- Medidor de volume de água, tipo mecânico, volumétrico e magnético;
- Classe metrológica: C (H/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 vidro/metal (TVM);
- Totalizador Group plástico (TGP);
- Totalizador Group vidro/metal (TGV);
- e) Indicação máxima: 9999,99998 ou 99999,99998m³;
- f) Resolução de leitura: de 0,00002 m³;
- g) Sem dispositivo de regulação;
- h) Saída pulsada ou rádio frequência opcional;
- i) Características metrológicas específicas do modelo, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Características metrológicas específica do modelo:

MODELO	VAZÃO Qn (m ³ /h)	DN	COMPRIMENTO (mm)	MATERIAL DA CARÇAÇA
ALTAIR V3	0,75	15 / 20	115 / 190	METAL
	1,0	15 / 20	115 / 190	METAL
	1,5	15 / 20	115 / 165 / 190	METAL
	2,5	20	115 / 165 / 190	METAL
	3,5	25	260 / 300	METAL
	6,0	40	260 / 300	METAL
	10	40	260 / 300	METAL
ALTAIR V4	1,5	15 / 20	110 / 115 / 165 / 170 / 190	METAL/PLÁSTICO

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

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 memoriais descritivos, desenhos, diagramas esquemáticos e documentações constantes dos processos Inmetro n.º 52600.006221/2003, n.º 52600.061931/2006, n.º 52600.002298/2007, n.º 52600.034426/2007, n.º 52600.055383/2008, n.º 52600.025637/2009 e n.º 52600.028614/2011.

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) 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 (m³), inscrita no mostrador;
- h) 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 à 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: Não há selagem visto que não existe acesso ao dispositivo de regulagem.

10 ANEXOS

- ANEXO 01 – Vistas em corte DN 15/20 – modelo ALTAIR V3;
- ANEXO 02 – Vista em corte DN 25/40 – modelo ALTAIR V3;
- ANEXO 03 – Vistas frontal e lateral com dimensionais - comprimentos 115 e 165 – modelo ALTAIR V3;
- ANEXO 04 – Vistas frontal e lateral com dimensionais - comprimentos 190, 260 e 300 – modelo ALTAIR V3;
- ANEXO 05 – Vistas em perspectiva – modelo ALTAIR V3;
- ANEXO 06 – Vistas em corte - plástico de engenharia - modelo ALTAIR V4;
- ANEXO 07 – Vistas em corte - metal - modelo ALTAIR V4;
- ANEXO 08 – Vistas frontal e lateral com dimensionais - comprimentos 110 e 115 mm – plástico de engenharia - modelo ALTAIR V4;
- ANEXO 09 – Vistas frontal e lateral com dimensionais - comprimentos 165 e 170 mm – plástico de engenharia - modelo ALTAIR V4;
- ANEXO 10 – Vistas frontal e lateral com dimensionais - comprimentos 110 / 115 / 165 / 170 mm – metal - modelo ALTAIR V4;
- ANEXO 11 – Vistas frontal e lateral com dimensionais - comprimento 190 mm – metal - modelo ALTAIR V4;
- ANEXO 12 – Vista em perspectiva - plástico de engenharia - modelo ALTAIR V4;
- ANEXO 13 – Vistas em perspectiva - metal - modelo ALTAIR V4;
- ANEXO 14 – Vista explodida relojoaria group plástico (TGP);
- ANEXO 15 – Vista explodida relojoaria group vidro (TGV);
- ANEXO 16 – Vista explodida relojoaria plástica (V3);
- ANEXO 17 – Vista explodida relojoaria vidro metal (TVM);
- ANEXO 18 – Vista detalhe cúpula prisma;
- ANEXO 19 – Vista explodida do prisma;
- ANEXO 20 – Vista do mostrador.

Art. 2º - Ficam convalidados os atos praticados e as demais disposições com base na Portaria Inmetro/Dimel nº 63, de 09 de maio de 2003; na Portaria Inmetro/Dimel nº 64, de 09 de maio de 2003; na Portaria Inmetro/Dimel nº 59, de 01 de março de 2007; na Portaria Inmetro/Dimel nº 169, de 28 de junho de 2007; na Portaria Inmetro/Dimel nº 183, de 11 de julho de 2007; na Portaria Inmetro/Dimel nº 184, de 11 de julho de 2007; na Portaria Inmetro/Dimel nº 245, de 03 de julho de 2009; na Portaria Inmetro/Dimel nº 246, de 03 de julho de 2009; na Portaria Inmetro/Dimel nº 300, de





10 de agosto de 2009; e na Portaria Inmetro/Dimel nº 239, de 26 de julho de 2011, anteriores à publicação da presente portaria.

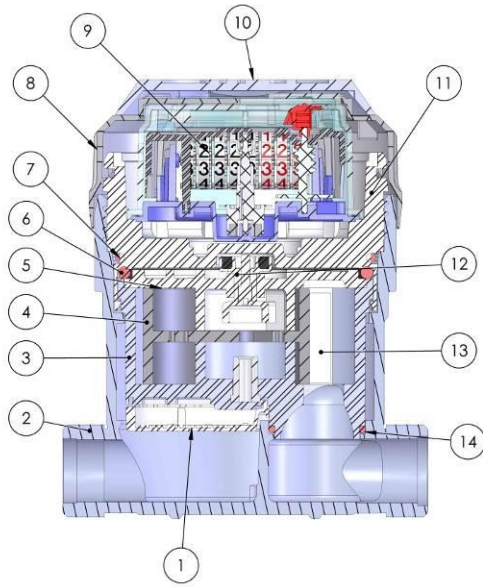
Art. 3º - Revogar a Portaria Inmetro/Dimel nº 63, de 09 de maio de 2003; a Portaria Inmetro/Dimel nº 64, de 09 de maio de 2003; a Portaria Inmetro/Dimel nº 59, de 01 de março de 2007; a Portaria Inmetro/Dimel nº 169, de 28 de junho de 2007; a Portaria Inmetro/Dimel nº 183, de 11 de julho de 2007; a Portaria Inmetro/Dimel nº 184, de 11 de julho de 2007; a Portaria Inmetro/Dimel nº 245, de 03 de julho de 2009; a Portaria Inmetro/Dimel nº 246, de 03 de julho de 2009; a Portaria Inmetro/Dimel nº 300, de 10 de agosto de 2009; e a Portaria Inmetro/Dimel nº 239, de 26 de julho de 2011.

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

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

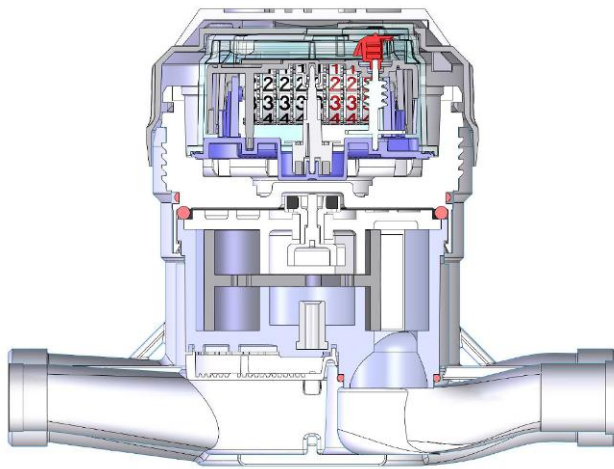
Dimel/Dfluq
LH/lh
P 011274-14



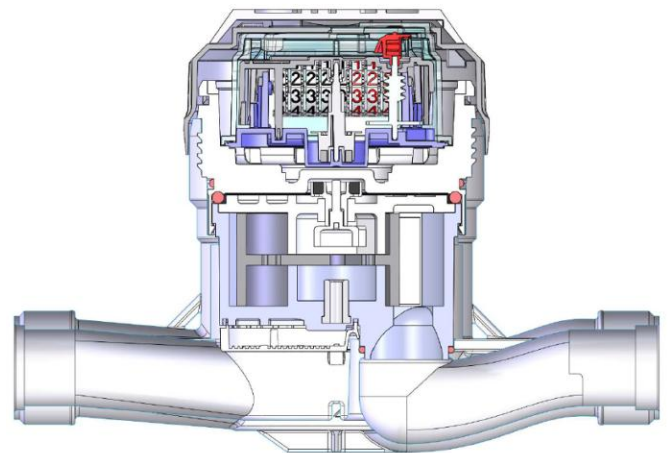


1. Filtro
2. Carcaça
3. Câmara de medição
4. Pistão
5. Tampa da câmara de medição
6. O'ring
7. O'ring
8. Anel de fechamento
9. Totalizador
10. Tampa
11. Platô
12. Porta imã inferior
13. Placa separadora
14. O'ring

DN 15/20 – COMPRIMENTO 115mm



DN 15/20 - COMPRIMENTO 165mm



DN 15/20 - COMPRIMENTO 190mm

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



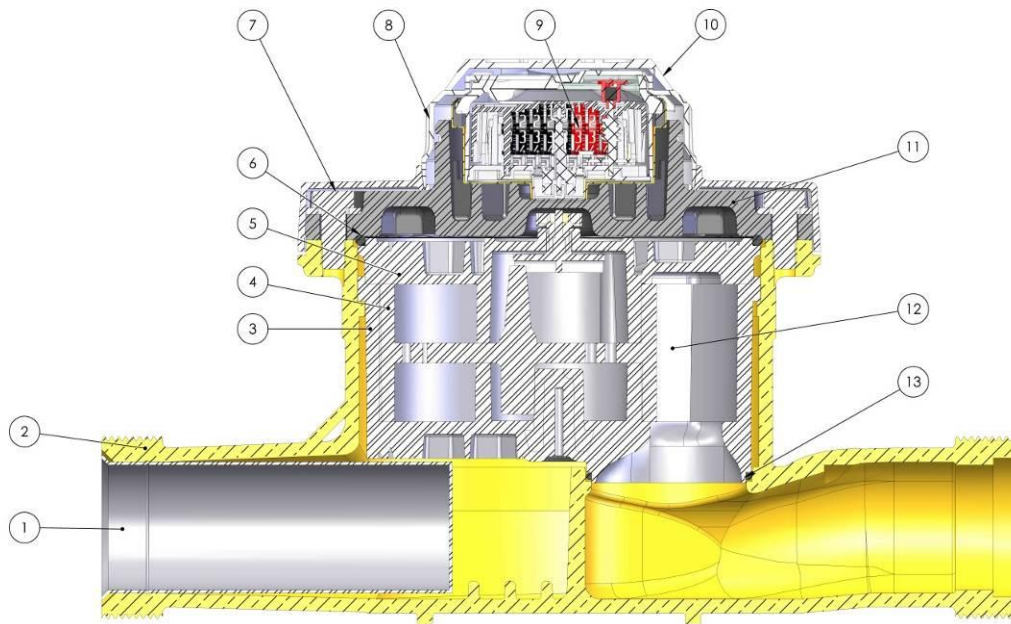
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo ALTAIR V3
VISTAS EM CORTE DN 15/20

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



DN 25 / 40 - COMPRIMENTO 260 / 300mm

1. Filtro
2. Carcaça
3. Câmara de medição
4. Pistão
5. Tampa da câmara de medição
6. O'ring
7. Parafuso de fechamento
8. Anel de fechamento
9. Totalizador
10. Tampa
11. Platô
12. Placa separadora
13. O'ring

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



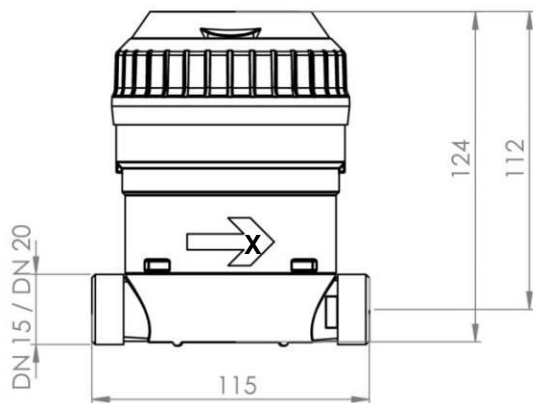
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo ALTAIR V3
VISTA EM CORTE DN 25/40

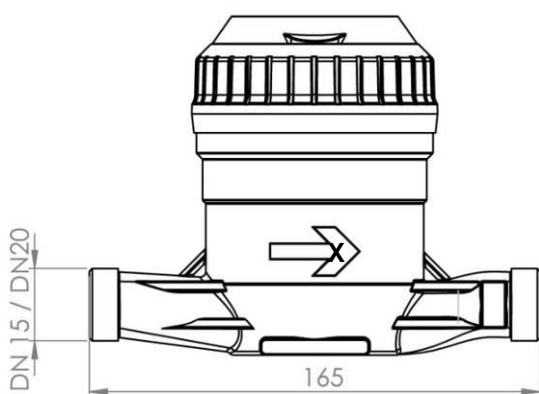
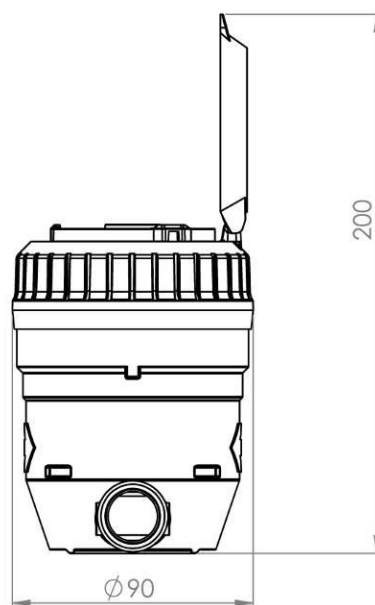
COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

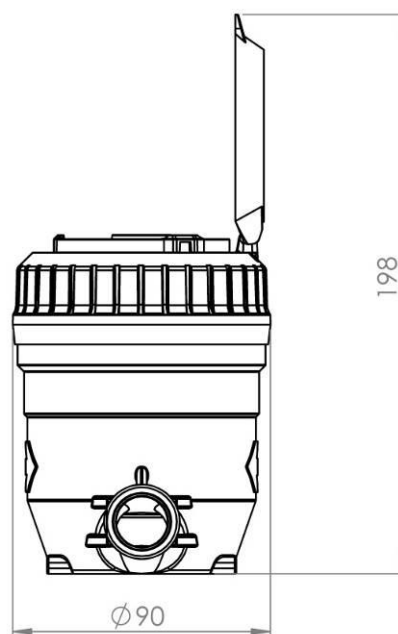
ANEXO:
02



X: $Q_{\text{máx}} = 1,5 / 2 / 3 / 5 \text{ m}^3/\text{h}$



X: $Q_{\text{máx}} = 3 / 5 \text{ m}^3/\text{h}$



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



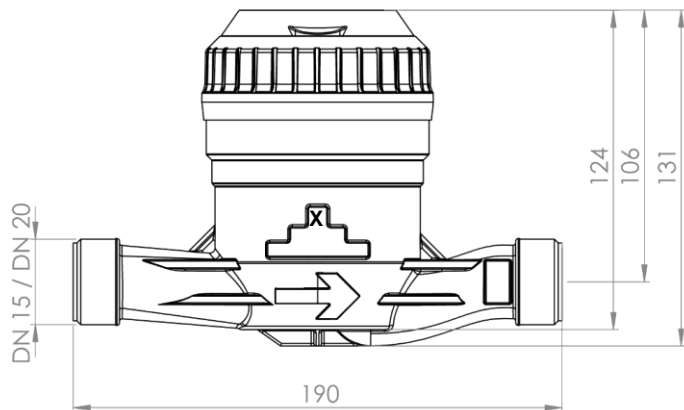
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo ALTAIR V3
 VISTAS FRONTAL E LATERAL
 COM DIMENSIONAIS - COMPRIMENTOS 115 E 165

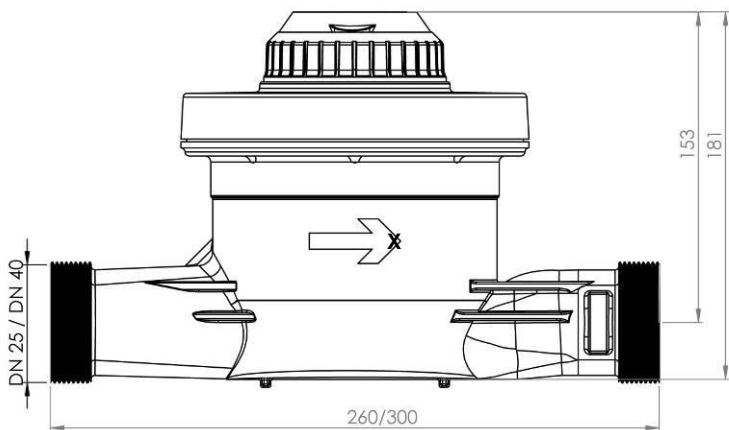
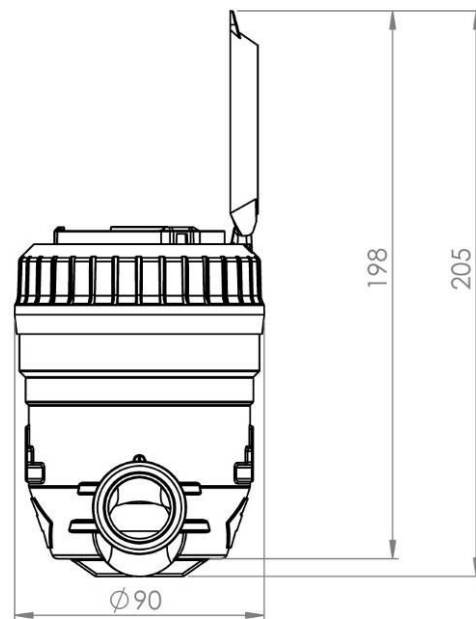
COTAS EM:
 S/C

ESCALA:
 S/E

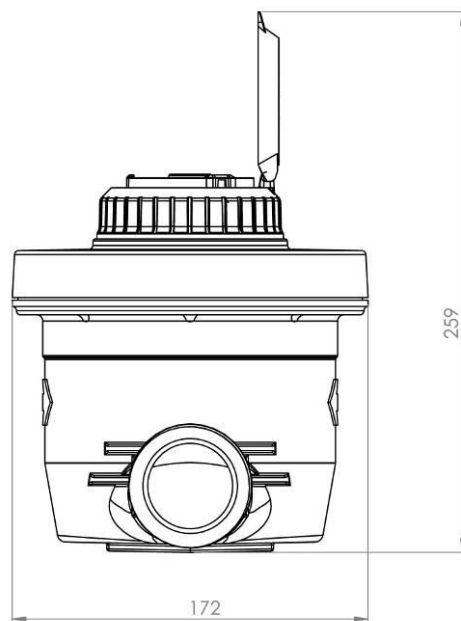
ANEXO:
 03



X: $Q_{\text{m\acute{a}x}} = 1,5 / 2 / 3 / 5 \text{ m}^3/\text{h}$



X: $Q_{\text{m\acute{a}x}} = 7 / 12 / 20 \text{ m}^3/\text{h}$



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



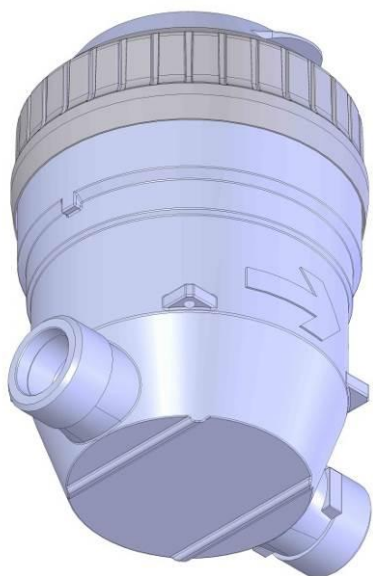
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo ALTAIR V3
 VISTAS FRONTAL E LATERAL
 COM DIMENSIONAIS - COMPRIMENTOS 190, 260 E 300

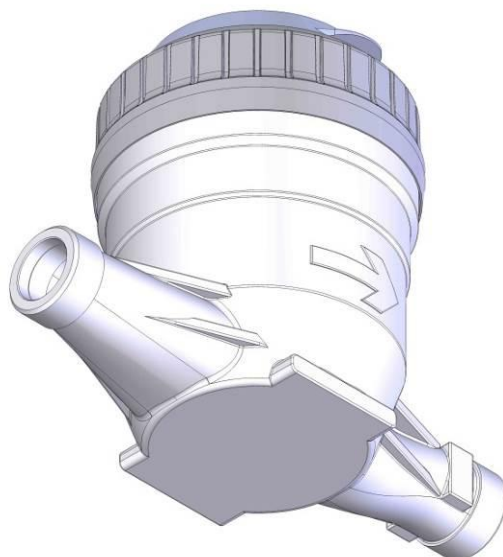
COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

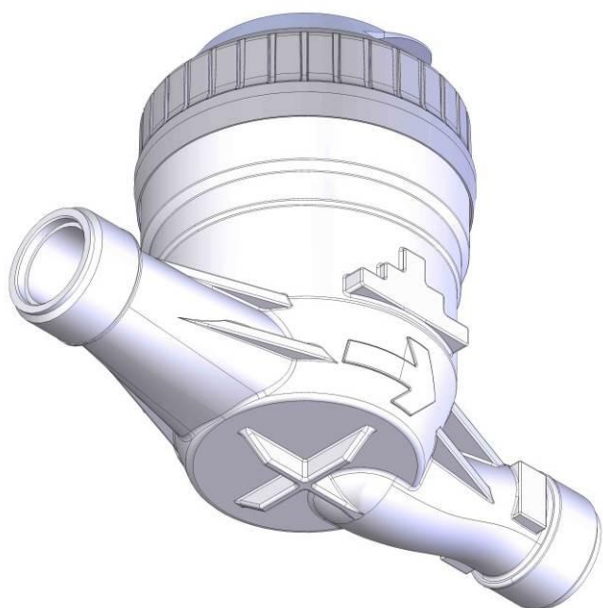
ANEXO:
04



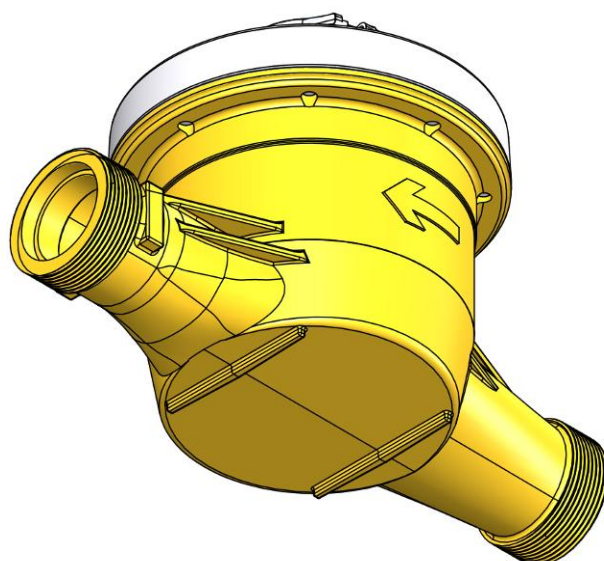
115 mm



165 mm



190 mm



260 / 300 mm

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



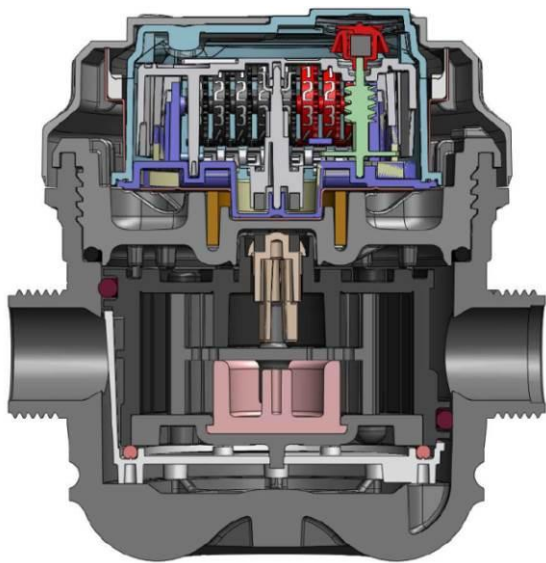
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo ALTAIR V3
VISTAS EM PERSPECTIVA

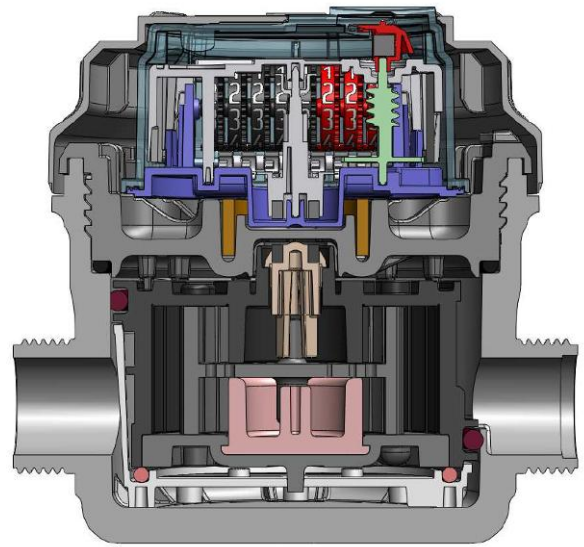
COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

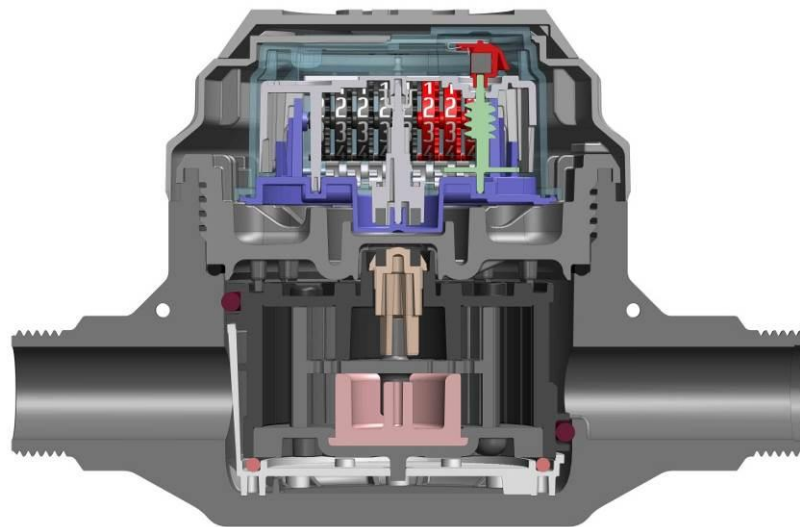
ANEXO:
05



110 / 115 mm FUNDO REDONDO



110 / 115 mm FUNDO RETO



165 / 170 mm FUNDO RETO

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

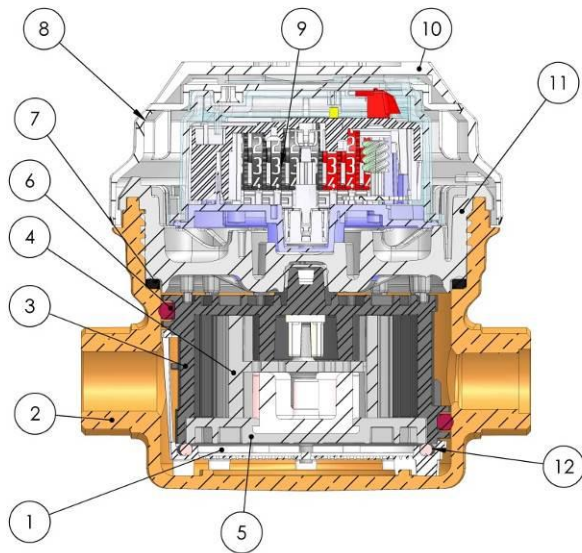
Modelo ALTAIR V4

VISTAS EM CORTE
PLÁSTICO DE ENGENHARIA

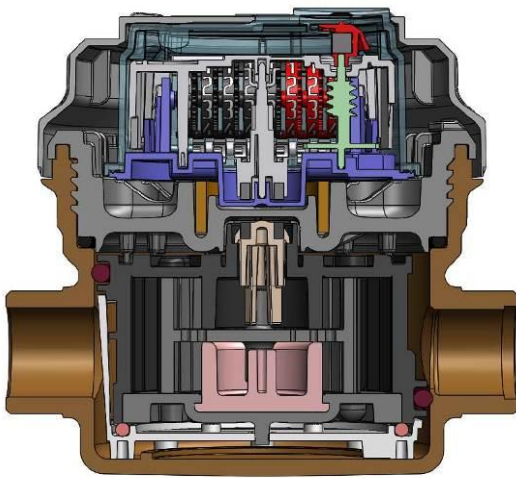
COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

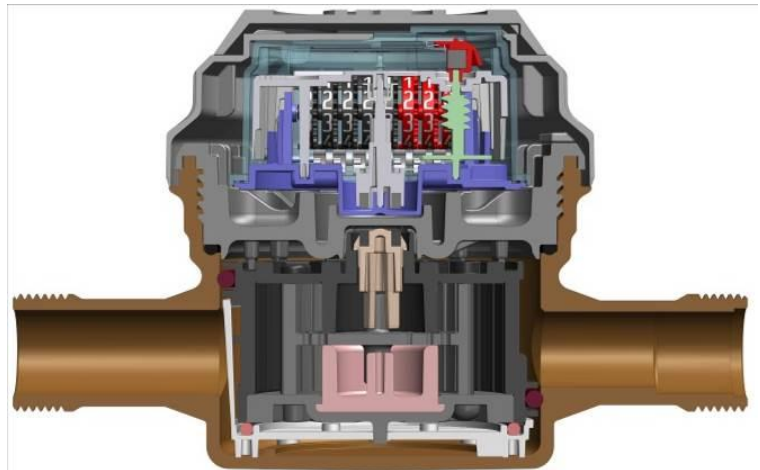
ANEXO:
06



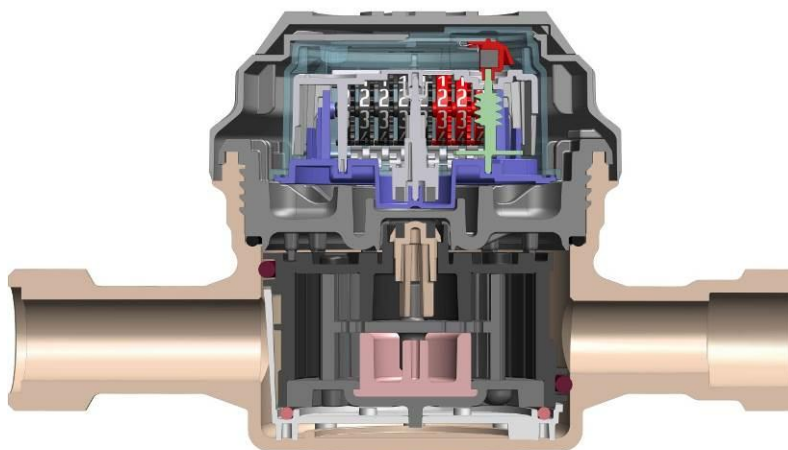
1. Filtro
2. Carcaça
3. Câmara de medição
4. Pistão
5. Tampa da câmara de medição
6. O'ring
7. O'ring
8. Anel de fechamento
9. Totalizador
10. Tampa
11. Platô
12. O'ring



110 / 115 mm



165 / 170 mm



190 mm

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



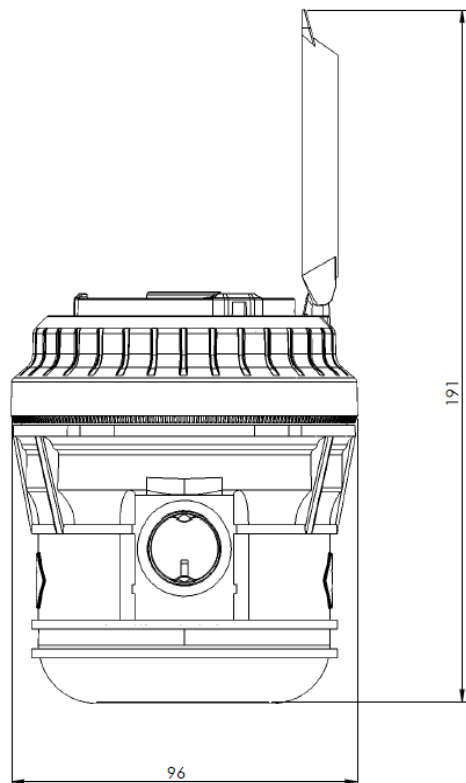
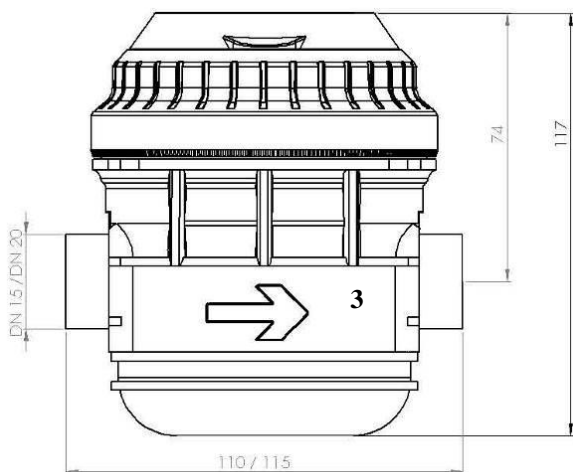
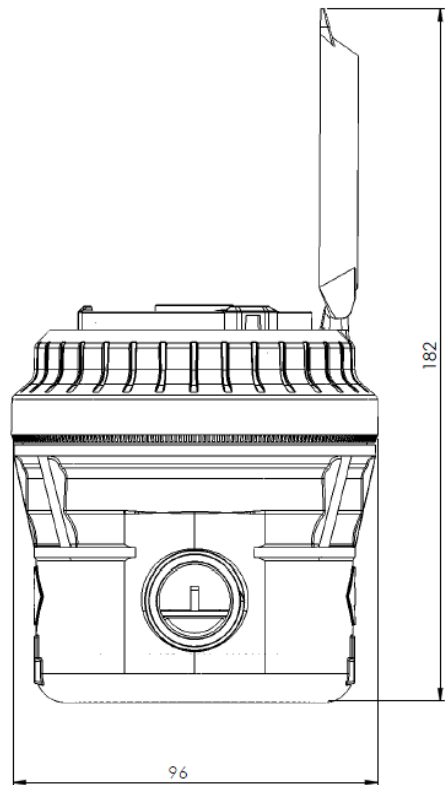
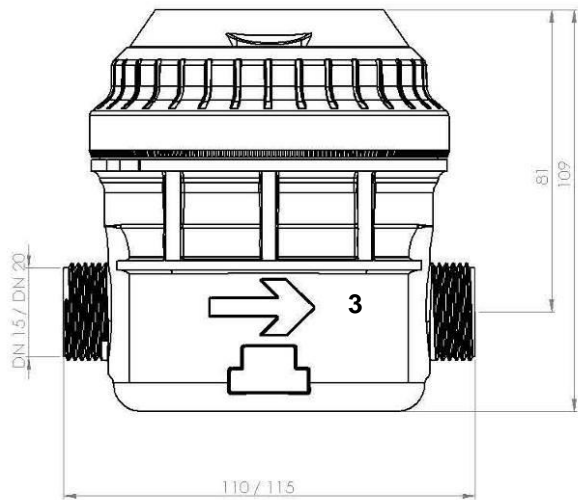
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo ALTAIR V4
VISTAS EM CORTE
METAL


COTAS EM:
S/C

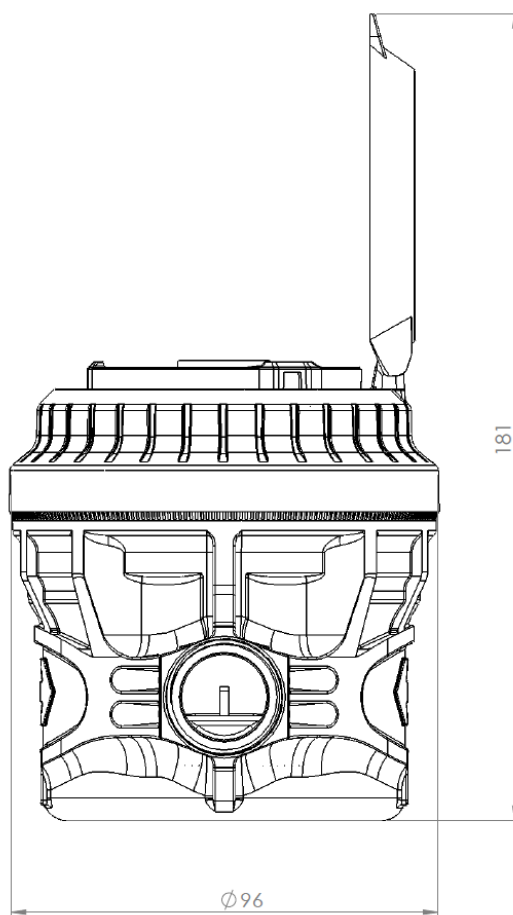
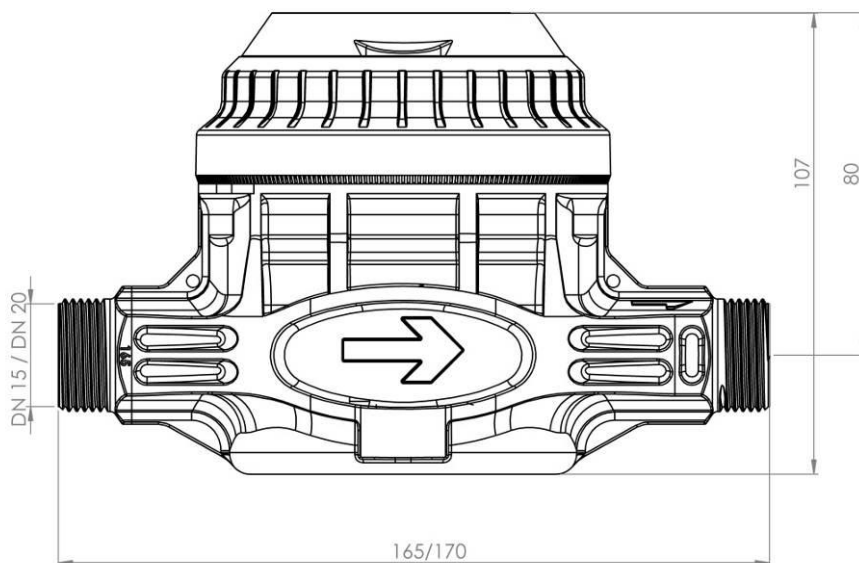
ESCALA:
S/E

ANEXO:
07



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.

	FABRICANTE: DIEHL METERING	COTAS EM: S/C
	Modelo ALTAIR V4	ESCALA: S/E
	VISTAS FRONTAL E LATERAL COM DIMENSIONAIS - COMPRIMENTOS 110 E 115 mm PLÁSTICO DE ENGENHARIA	ANEXO: 08



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

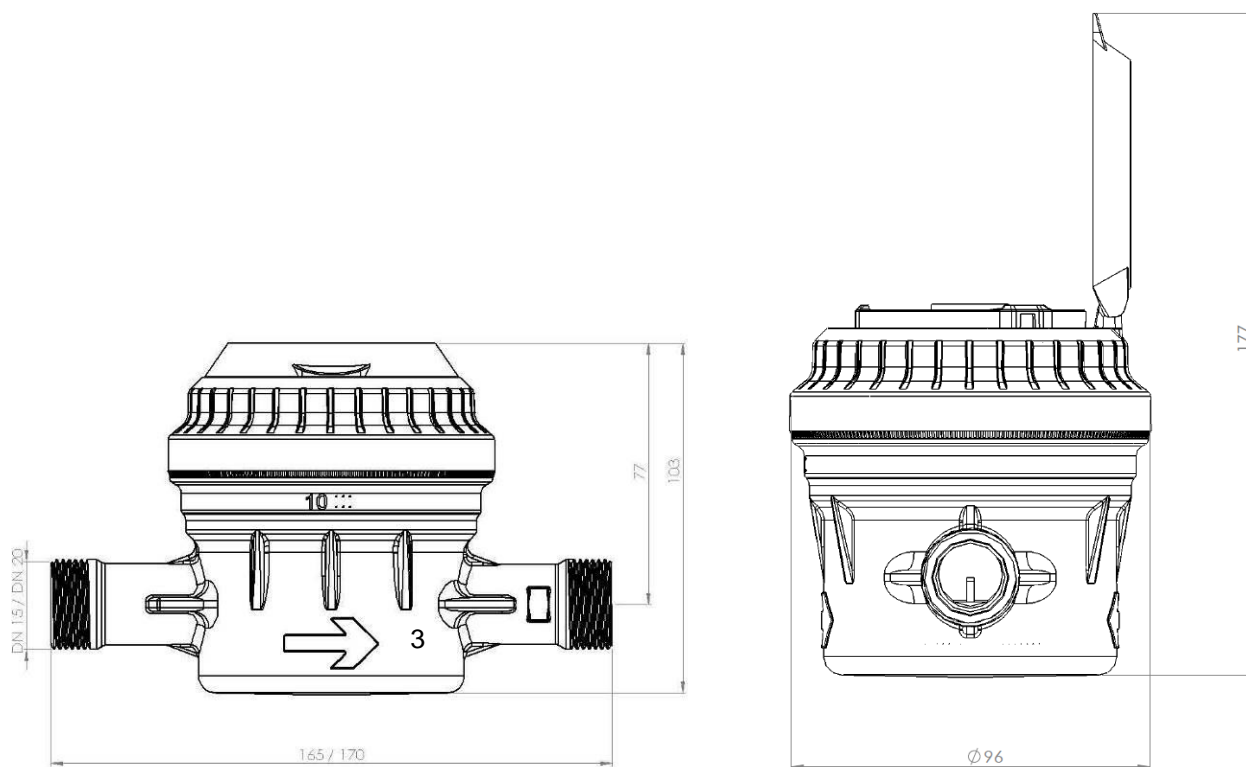
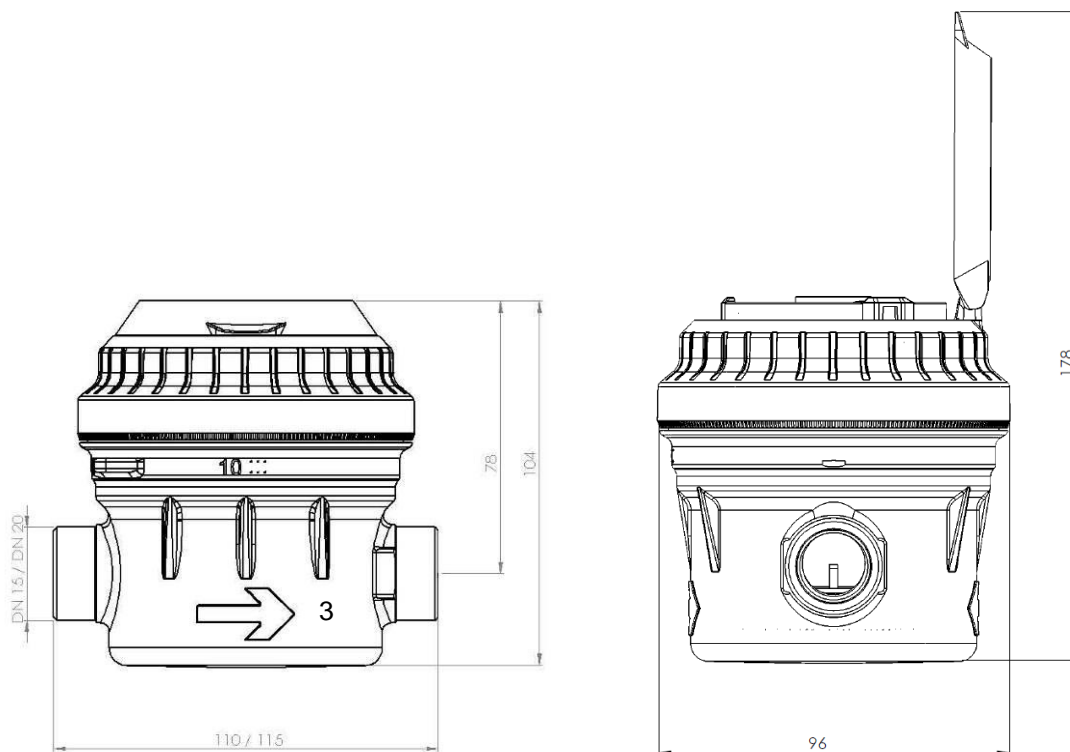
Modelo ALTAIR V4

VISTAS FRONTAL E LATERAL
COM DIMENSIONAIS - COMPRIMENTOS 165 E 170 mm
PLÁSTICO DE ENGENHARIA

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

ANEXO:
09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

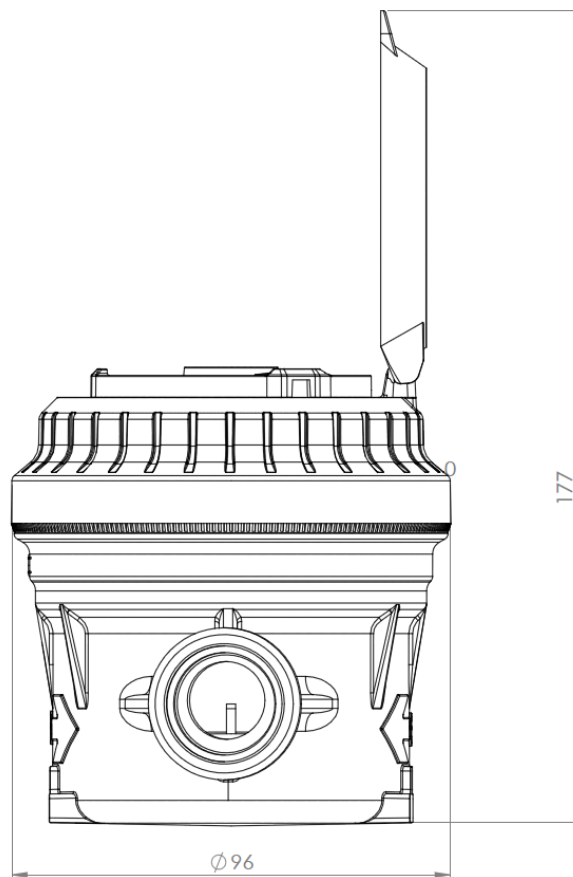
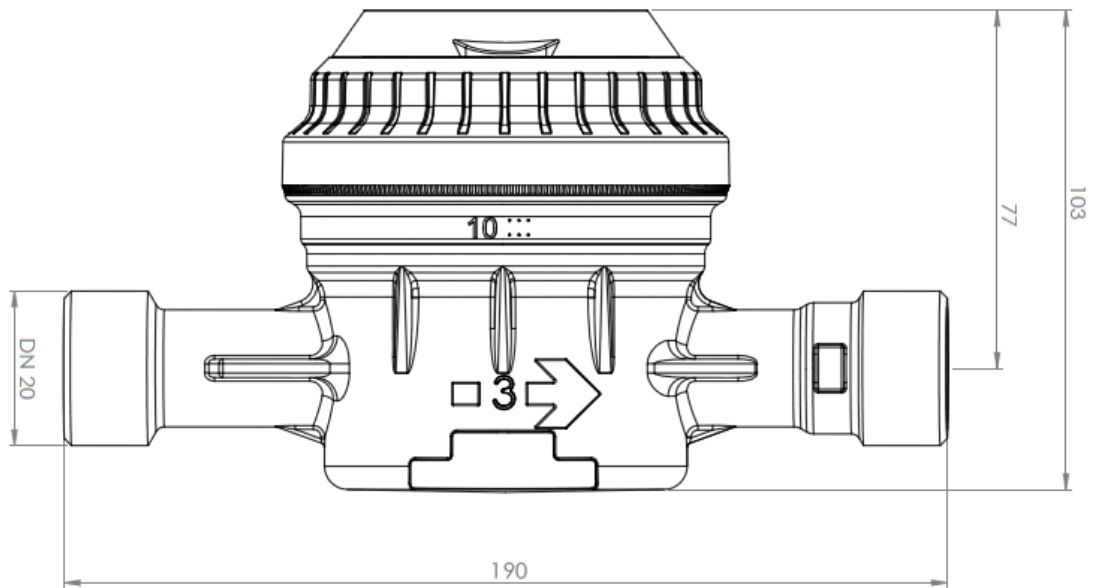
Modelo ALTAIR V4

VISTAS FRONTAL E LATERAL COM DIMENSIONAIS
COMPRIMENTOS 110 / 115 / 165 / 170 mm – METAL

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

ANEXO:
10



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

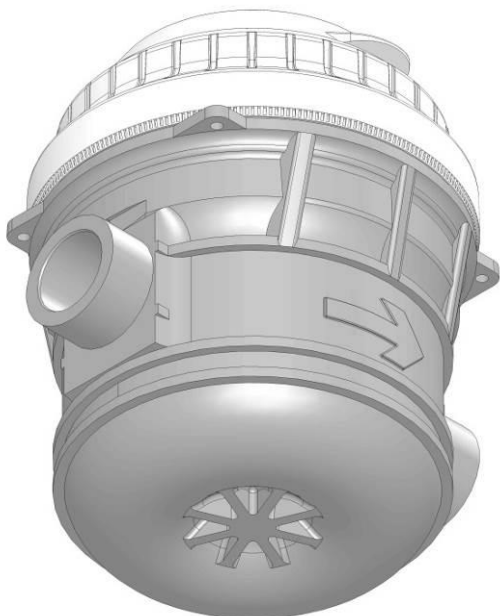
Modelo ALTAIR V4

VISTAS FRONTAL E LATERAL
COM DIMENSIONAIS - COMPRIMENTO 190 mm
METAL

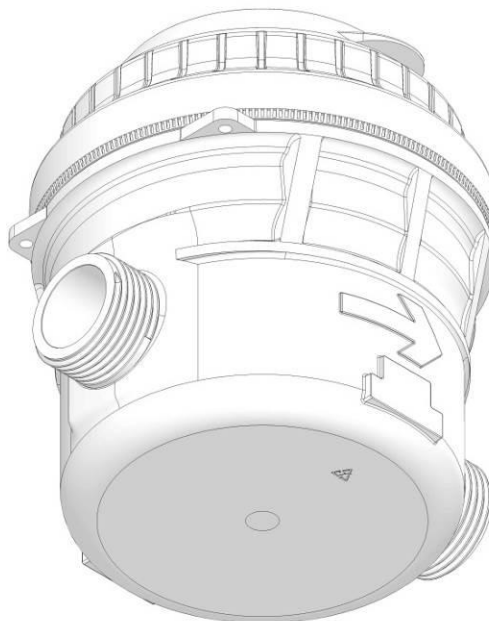
COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

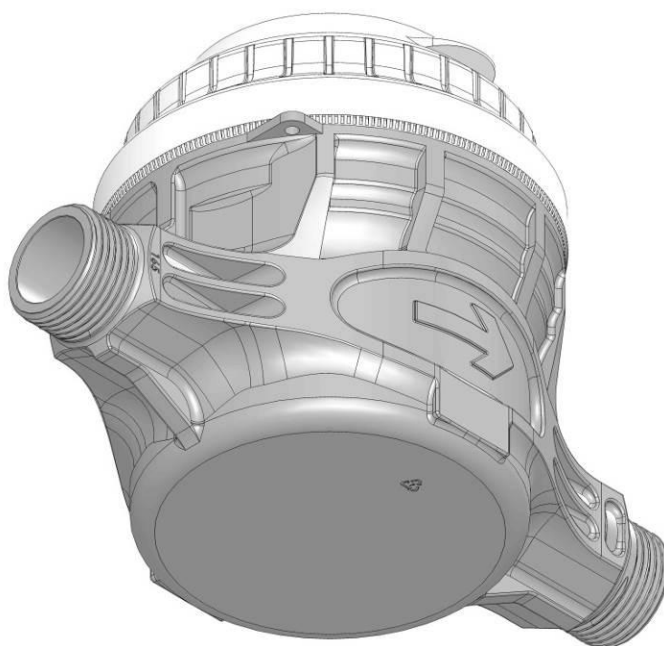
ANEXO:
11



110 / 115 mm FUNDO REDONDO



110 / 115 mm FUNDO RETO



165 / 170 mm

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

COTAS EM:
S/C

Modelo ALTAIR V4

ESCALA:
S/E

VISTA EM PERSPECTIVA
PLÁSTICO DE ENGENHARIA

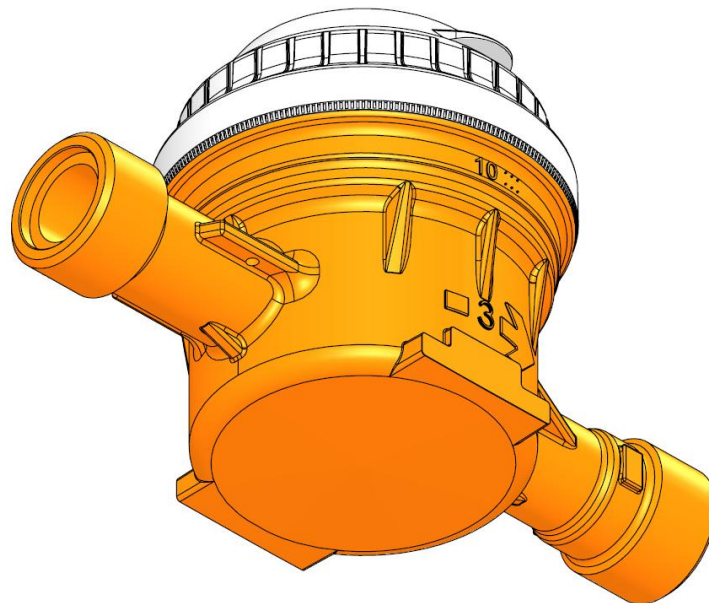
ANEXO:
12



110 / 115 mm



165 / 170 mm



190 mm

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



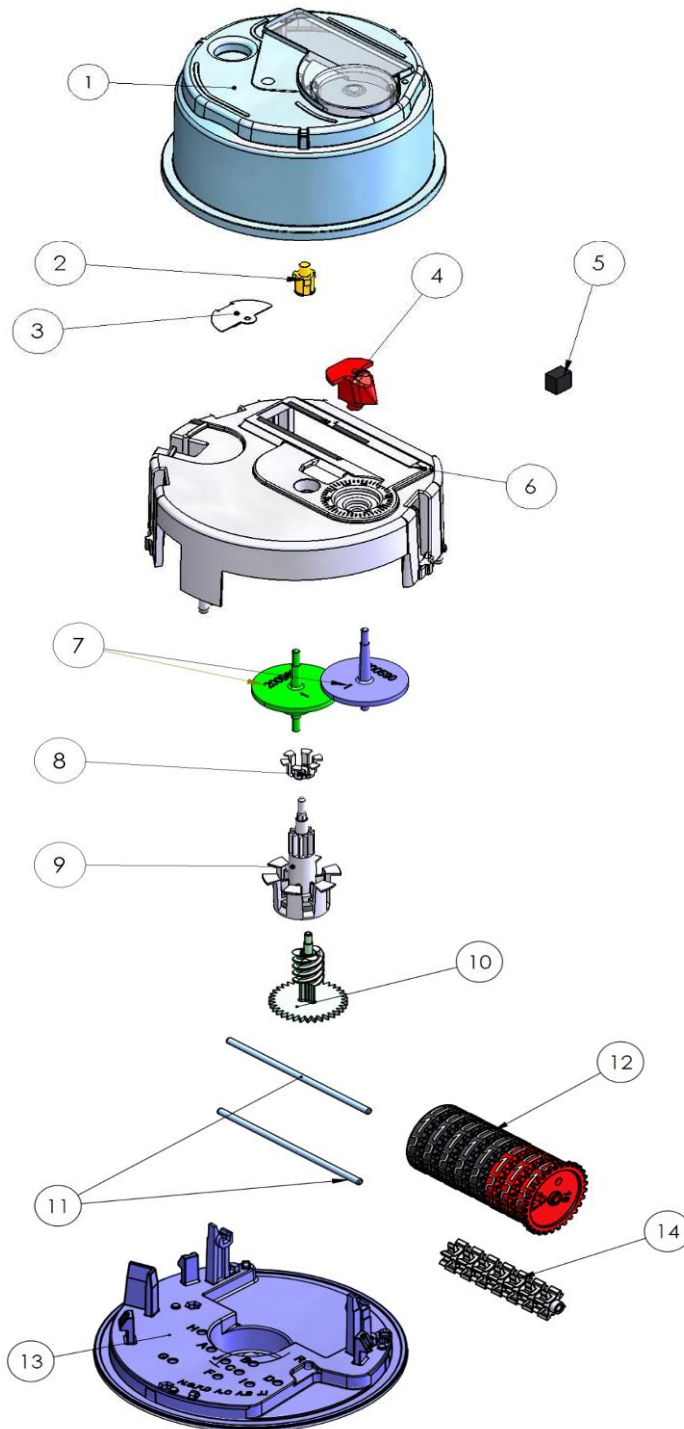
FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelo ALTAIR V4
VISTAS EM PERSPECTIVA
METAL

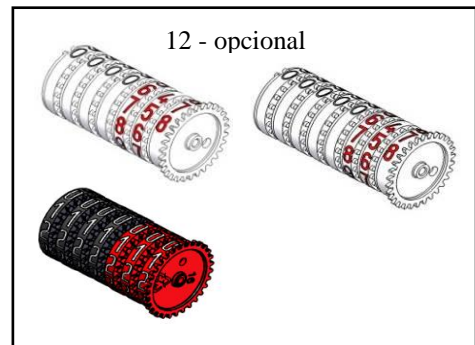
COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E


ANEXO:
13

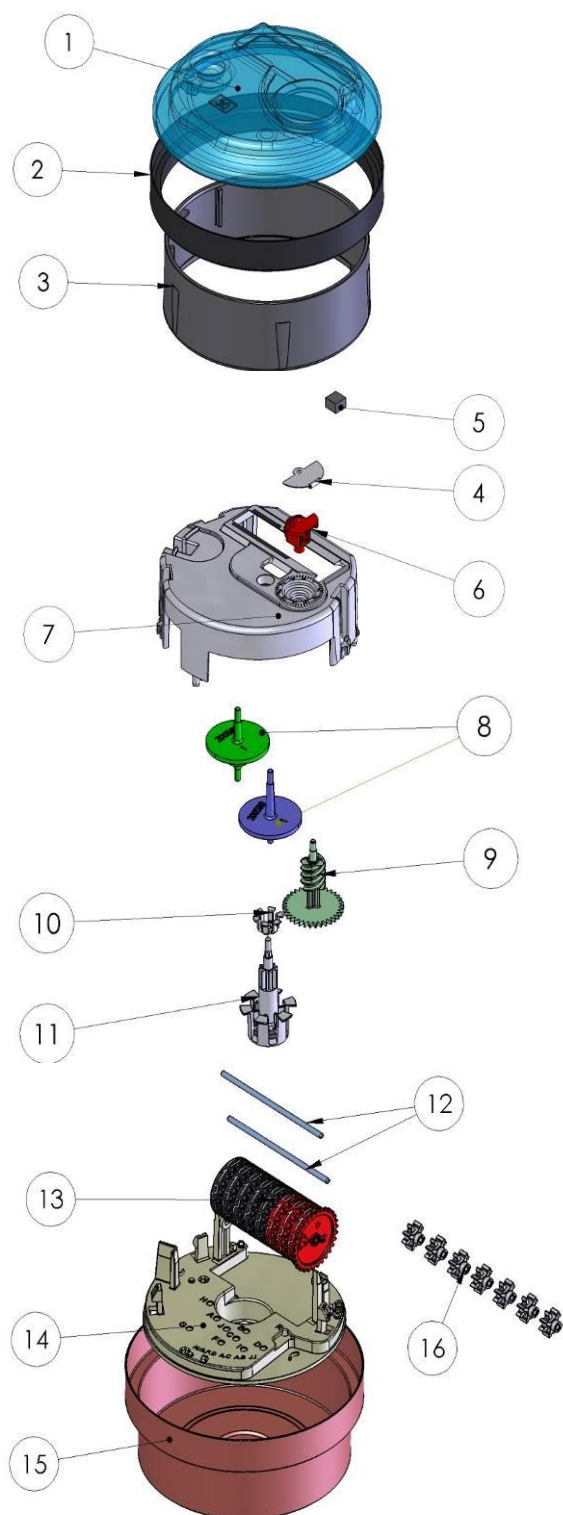


1. Cúpula
2. Anti – Fraude
3. Meio disco reporte
4. Agulha Indicadora
5. Imã reporte (opcional)
6. Platina superior
7. Engrenagens
8. Treinador superior
9. Porta ímã
10. Engrenagem sem fim
11. Eixos do odômetro
12. Roletes 5+3 (opcional 4+3 pretos e vermelhos ,5+3 ou 4+3 brancos com a escrita vermelha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

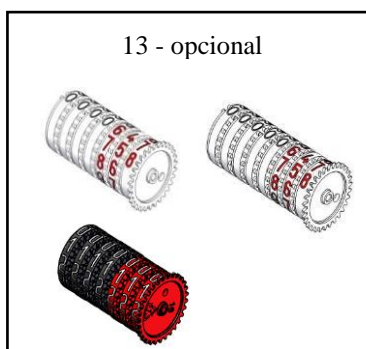


DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.


	FABRICANTE: DIEHL METERING	COTAS EM: S/C
	Modelos ALTAIR V3 e ALTAIR V4	ESCALA: S/E
	VISTA EXPLODIDA RELOJOARIA GROUP PLÁSTICO (TGP)	ANEXO: 14

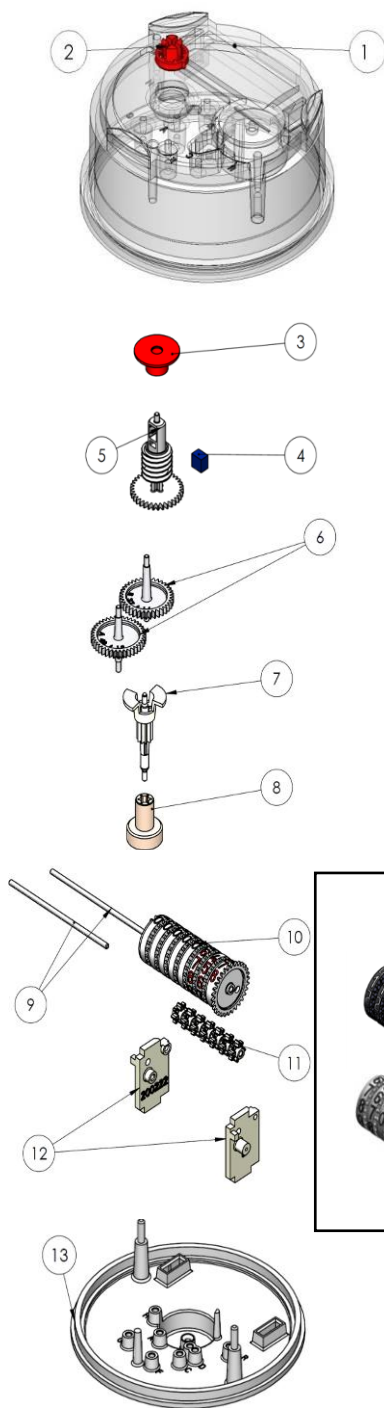


1. Cúpula de vidro
2. Junta de fechamento
3. Espaçador lateral
4. Meio disco reporte
5. Imã reporte (opcional)
6. Agulha indicadora
7. Platina superior
8. Engrenagens
9. Engrenagem sem fim
10. Treinador superior
11. Porta Imã
12. Eixos do odômetro
13. Roletas 5+3 (opcional 4+3 pretos e vermelhos, 5+3 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 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.

	FABRICANTE: DIEHL METERING	COTAS EM: S/C
	Modelos ALTAIR V3 e ALTAIR V4	ESCALA: S/E
	VISTA EXPLODIDA RELOJOARIA GROUP VIDRO (TGV)	ANEXO: 15



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 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

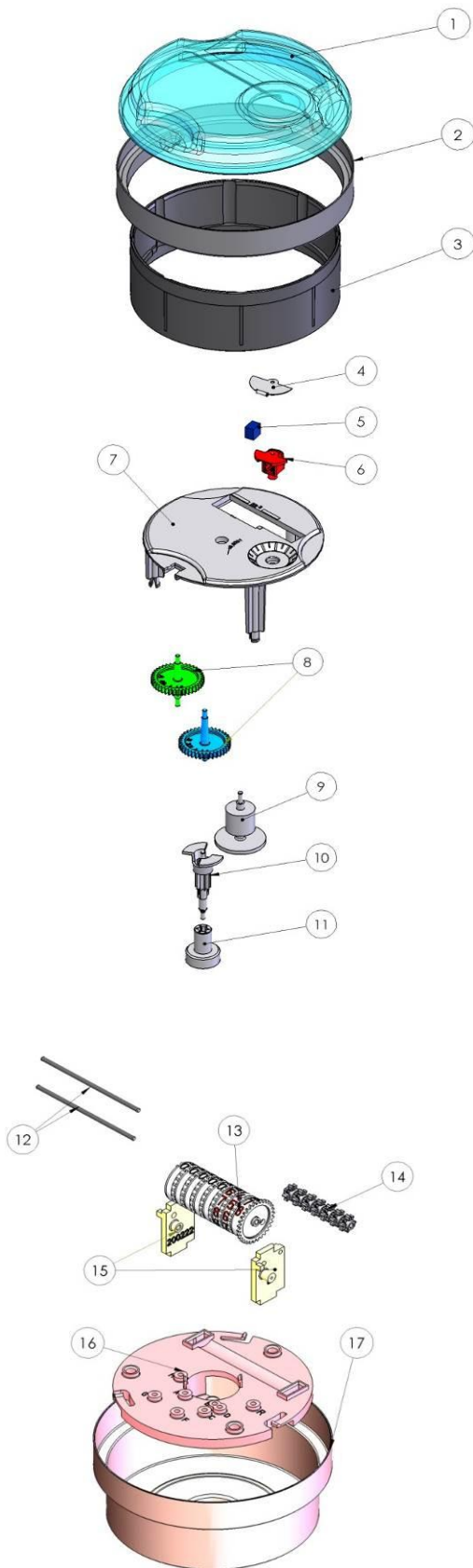
Modelos ALTAIR V3 e ALTAIR V4

VISTA EXPLODIDA
RELOJOARIA PLÁSTICA (V3)

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

ANEXO:
16



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 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

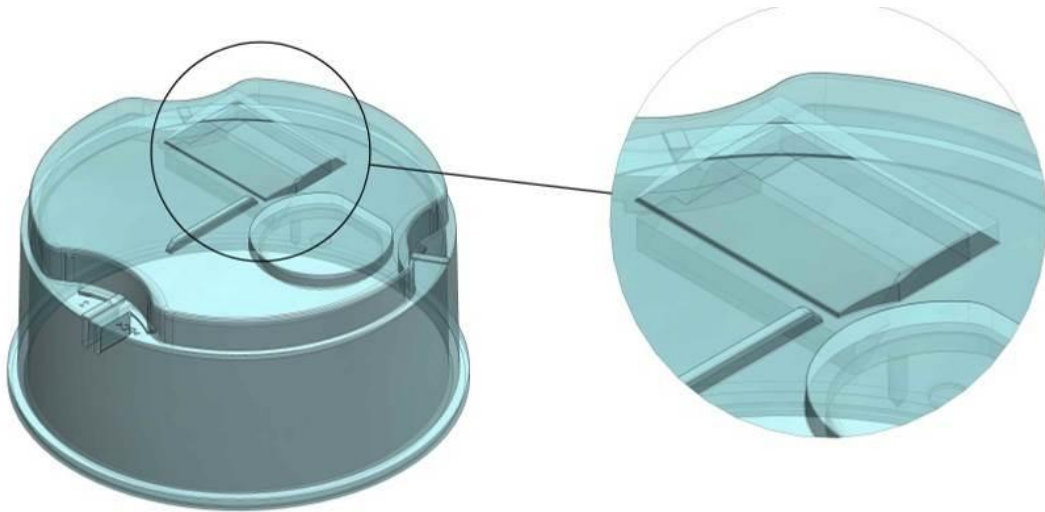
Modelos ALTAIR V3 e ALTAIR V4
 VISTA EXPLODIDA
 RELOJOARIA VIDRO METAL (TVM)

COTAS EM:
S/C

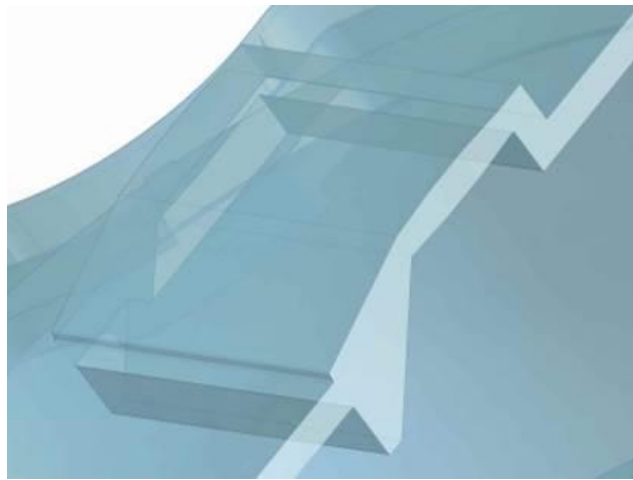
ESCALA:
S/E

ANEXO:
17


DETALHE CÚPULA PRISMA

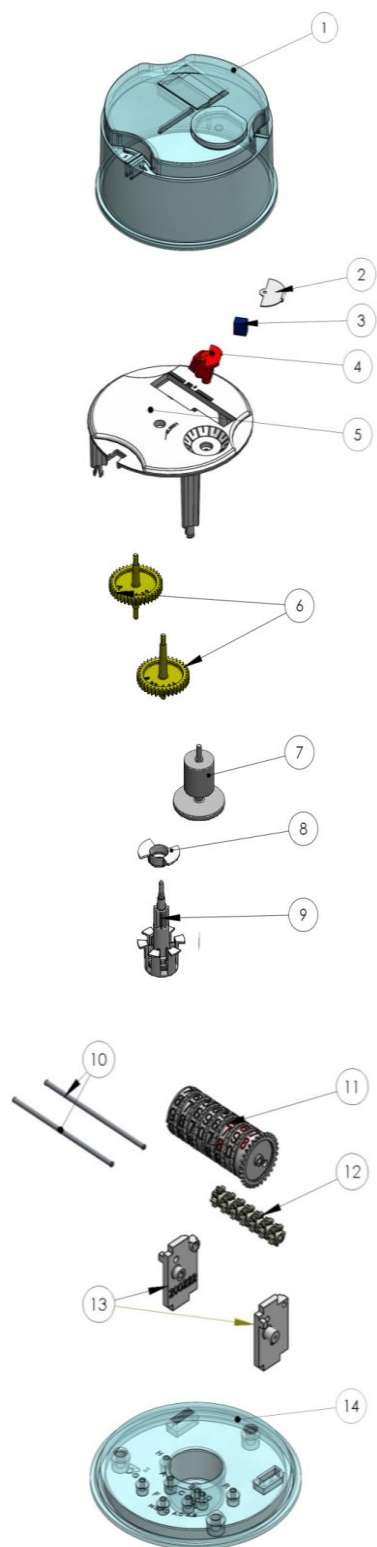


DETALHE DO VISOR



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.

	FABRICANTE: DIEHL METERING	COTAS EM: S/C
	Modelos ALTAIR V3 e ALTAIR V4	ESCALA: S/E
	VISTA DETALHE CÚPULA PRISMA	ANEXO: 18



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. Roletes 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 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelos ALTAIR V3 e ALTAIR V4
VISTA EXPLODIDA DO PRISMA

COTAS EM:
S/C

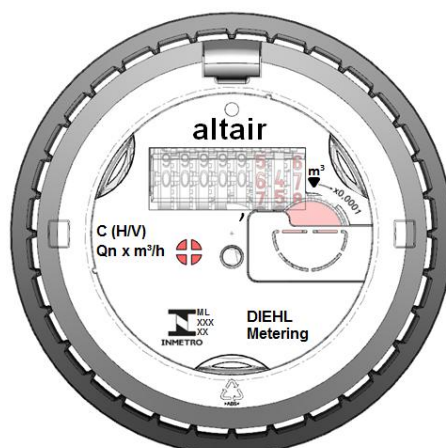
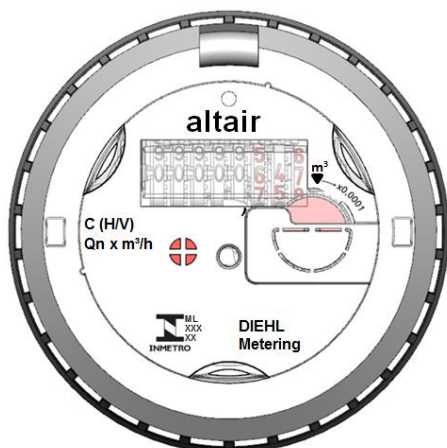
ESCALA:
S/E

ANEXO:
19

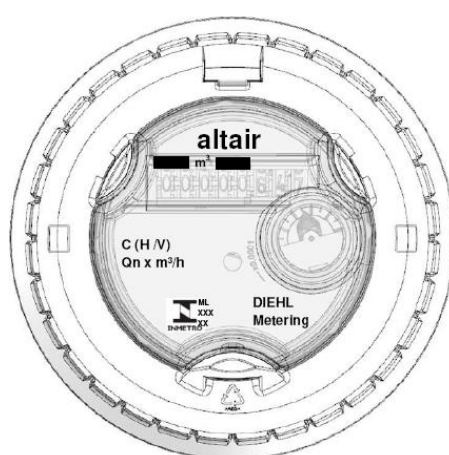
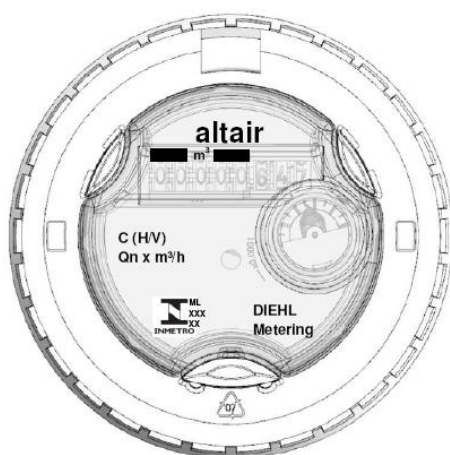
ALTAIR V3

MOSTRADOR PLÁSTICO

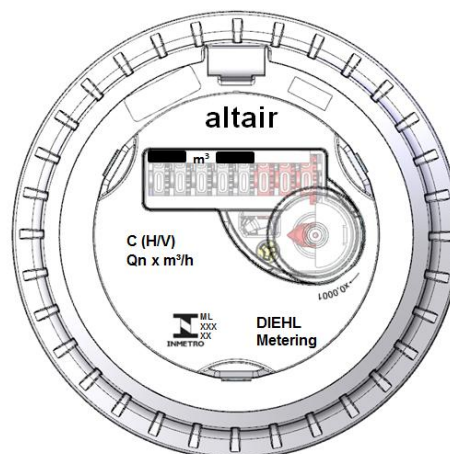
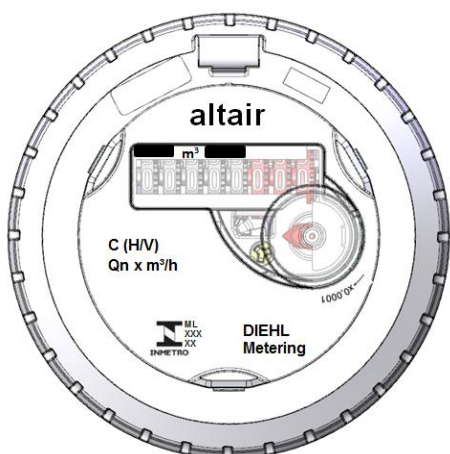
ALTAIR V4



MOSTRADOR VIDRO METAL E PRISMA



GROUP VIDRO METAL E PLÁSTICO



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0214, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014.



FABRICANTE: DIEHL METERING

Modelos ALTAIR V3 e ALTAIR V4
VISTAS DO MOSTRADOR

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

ANEXO:
20