

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 168, de 03 de outubro de 2003.

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 12/11/91, 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;

Considerando a aprovação nos ensaios de exatidão, repetitividade, histerese, deriva, condensação, armazenamento, choque mecânico, descarga eletrostática e voltagem parasítica (corrente contínua), realizados na DIMEL/INMETRO, conforme o RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 006 de 17 de janeiro de 2002, resolve:

Aprovar, em caráter provisório, o etilômetro marca Dräger, modelo Alcotest 7410 Plus, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO

1.1 Requerente: DRÄGER – Indústria e Comércio Ltda.

Endereço: Alameda Pucuruí, 51, 2º Andar - Centro Empresarial Tamboré - CEP. 06460-100 - Barueri – SP.

CNPJ: 02.535.707/0001-28

1.2 Fabricante: DRÄGER Safety AG & Co. KgaA.

Endereço: D-23560 Lübeck - Revalstrasse 1 – Alemanha.

1.3 Descrição: Etilômetro portátil, indicador da concentração de etanol pela análise do ar pulmonar profundo. Tem como princípio de funcionamento a geração de uma corrente elétrica proporcional à concentração de etanol, através da oxidação das moléculas de etanol numa célula eletroquímica.

1.4 Unidade de medida: mg/L (miligrama de álcool por litro de ar expirado).

1.5 Marca: Dräger.

1.6 Modelo: Alcotest 7410 Plus

1.6.1 Quando provido do dispositivo descrito em 1.13.1, o referido modelo passa a ter a designação de Alcotest 7410 Plus RS.

1.7 Dispositivo indicador: Mostrador digital do tipo cristal líquido, iluminado, com 3 dígitos.

1.8 Indicação da concentração de álcool: de 0,00 mg/L a 3,00 mg/L.

1.8.1 Intervalo de escala: 0,01 mg/L em operação normal e 0,001 mg/L durante o ensaio metrológico e durante a calibração.

1.9 Acionamento: Ao pressionar o interruptor LIGA/DESLIGA, o instrumento ativa a luz amarela (On) e todos os demais caracteres, procedendo o autoteste.

1.9.1 Para desligar, pressiona-se duas vezes seguidas o botão de acionamento ou se desligará automaticamente após cerca de 4 minutos de espera.

1.10 Mudança do intervalo de escala para realização do ensaio metrológico: Com o instrumento ainda desligado, conecta-se o clipe de calibração no lado superior direito do instrumento e com a parte mais espessa do lado inferior. Pressiona-se e mantém-se o interruptor LIGA/DESLIGA até que a inscrição "dAt" seja observada. Pressiona-se brevemente, por quatro vezes, até que se visualize a inscrição "Ctr". Pressiona-se e mantém-se até a visualização da inscrição "YES" e em seguida pressiona-se e mantém-se até que se visualize a inscrição "On". Nesse momento retira-se o clipe de calibração, procedendo-se a reinicialização automática do etilômetro. O instrumento permanece com essa configuração até que o mesmo seja desligado.

1.11 Medição: Durante o ensaio metrológico o etilômetro deve indicar três casas decimais. Após o acionamento, o etilômetro ativa a luz amarela. A sequência de inicialização prossegue até que a luz verde acenda, acompanhada de um sinal sonoro, significando que o etilômetro está pronto para receber a amostra. Insere-se o bocal e acopla-se o etilômetro à saída do simulador. Inicia-se o sopro, um sinal sonoro irá soar continuamente até cessar e a luz verde se apaga. Nesse instante deve-se interromper o teste e aguardar o resultado da medição. Para a realização de uma nova medição, deve-se pressionar o botão de acionamento. Se o tempo de sopro não for suficiente, indica-se através de uma luz vermelha no lugar da verde, um sinal sonoro e a mensagem "E 0". Quando as medições se apresentam com três casas decimais, o número 1, em valores iguais ou superiores a 1,000 mg/L, é representado por uma seta entre o primeiro e o segundo zero, e as medições com valores iguais ou superiores a 2,000 mg/L, o número 2 é representado por uma seta com o traço em cima.

1.12 Mensagens e significados:

Lo Bat = Bateria fraca.

n o - = N° do teste.

E 0 = Sopro insuficiente.

E 1 = Falha no sensor.

E 3 = Sensor gasto.

E 5 = Falha no sistema de amostragem.

E 6 = Funcionamento deficiente do instrumento.

E 7 = Memória de dados.

FCC seguido por Err = Interferência eletromagnética prejudicial.

000 seguido por dAt = Memória ocupada ou área de dados corrompida.

- LI = Baixa tensão da bateria de armazenamento de dados.

d S = Intervalo de calibração expirado.

1.13 Dispositivos complementares:

1.13.1 Porta serial RS232 para comunicação com PC

1.13.2 Bocal de plástico atóxico, marca Dräger, descartável, embalado individualmente, que impede o retorno do ar contaminado por inspiração.

2 ESPECIFICAÇÕES

2.1 Temperatura de operação: 0°C a 40°C

2.2 Temperatura de armazenamento: – 25°C a 70°C.

2.3 Alimentação elétrica: Bateria recarregável de NiCd (3 x 1,2V), baterias alcalinas descartáveis (3 x 1,5V tipo LR 14) ou adaptador para acendedor de cigarro (12V VCC).

3 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

3.1 De acordo com o memorial descritivo, desenhos constantes do Processo INMETRO n.º 52600 003508/2003 e exemplar do modelo depositado na DIMEL/INMETRO.

4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 O etilômetro traz gravado, de forma indelével e irremovível, as seguintes inscrições:

- a) Etilômetro;
- b) Dräger;
- c) Alcotest 7410 Plus;
- d) 0,00/3,00;
- e) mg/L;
- f) Número de série e ano de fabricação;
- g) Número da Portaria de Aprovação do Modelo;
- h) Alemanha.

5 CONTROLE METROLÓGICO

O etilômetro deve estar indicando três casas decimais. Os ensaios serão realizados soprando ar sintético a uma vazão de 7 L/min através de 2 (dois) simuladores de sopro, com volume de 500 ml cada um. Os simuladores devem conter uma solução etanólica de referência, com concentrações que forneçam leituras nas faixas especificadas no item 8.1.3 do RTM 006/2002. A temperatura da solução deve ser mantida a $34\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$.

5.1 As verificações inicial, periódica, eventual e a inspeção em serviço são procedidas de acordo com o item 7.2 e seguindo os métodos de ensaio constantes nos itens 8.1, 8.2, 8.3 e 8.4 do RTM 006/2002.

5.2 Os erros máximos admissíveis são os previstos no item 4.1, e o desvio padrão relativo a repetitividade está previsto no item 4.2 do RTM 006/2002.

5.3 Marca de verificação: será aposta nos instrumentos que obtiveram aprovação.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA

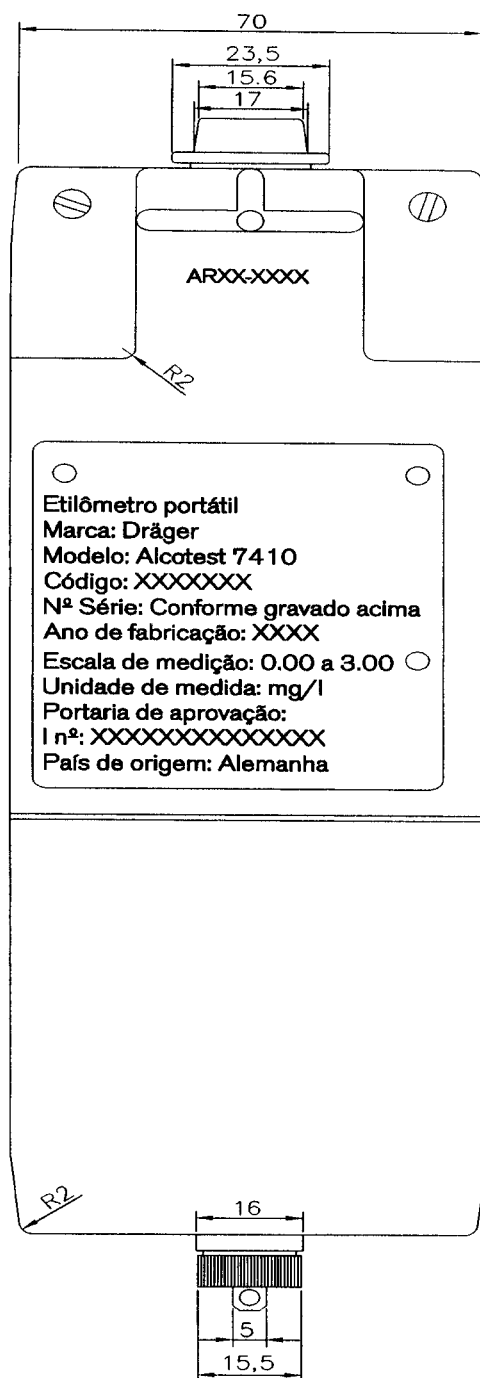
- 6.1 Vista traseira
- 6.2 Vista lateral e lacre
- 6.3 Vista frontal
- 6.4 Vista superior
- 6.5 Vista do bocal

7 ENTRADA EM VIGOR

7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade até 30 de Novembro de 2003.

7.2 A aprovação, em caráter definitivo, está condicionada ao atendimento integral do RTM anexo à Portaria INMETRO nº 006/2002, e à aprovação nos ensaios complementares constantes dos Anexos A, B e C do citado regulamento.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES
Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 168 DE 03 DE outubro DE 2003



FABRICANTE:

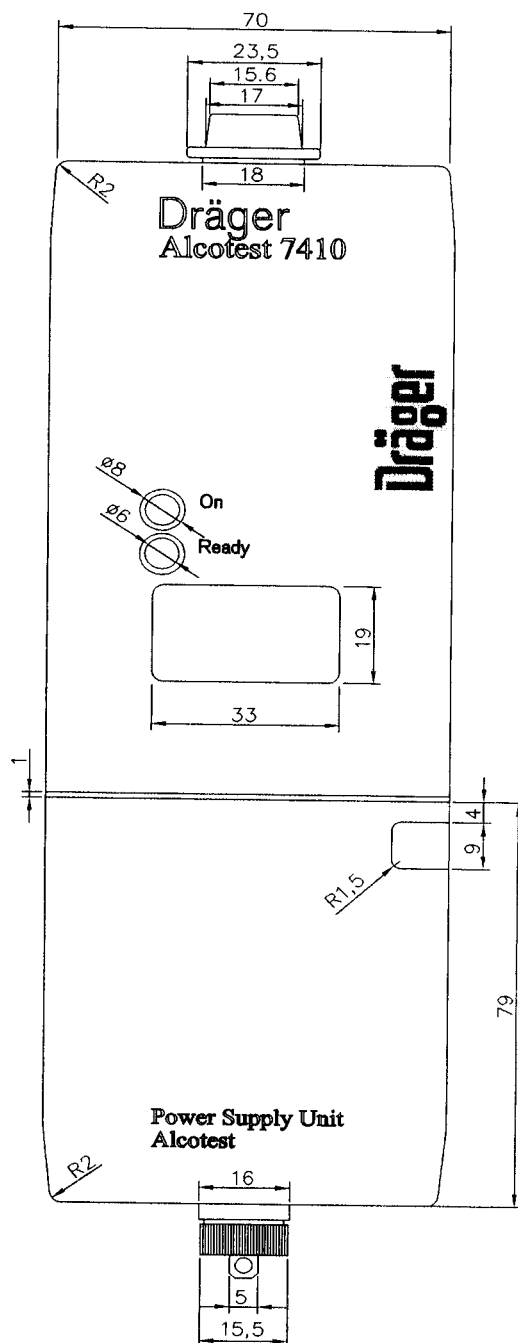
DRÄGER SAFETY AG&Co.KGaA

COTAS EM:
mm

ESCALA:

VISTA TRASEIRA

ANEXO:
1



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 168 DE 03 DE outubro DE 2003



FABRICANTE:

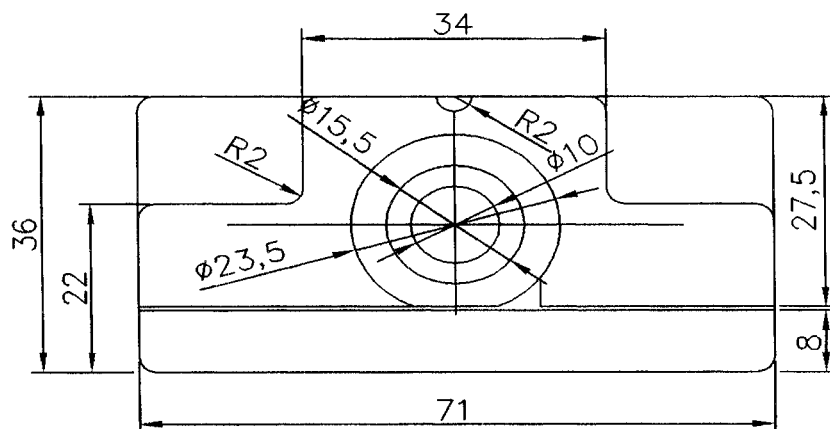
DRÄGER SAFETY AG&Co.KGaA

COTAS EM:
mm

ESCALA:

VISTA FRONTAL

ANEXO:
3



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 168 DE 03 DE outubro DE 2003.



FABRICANTE:

DRÄGER SAFETY AG&Co.KGaA

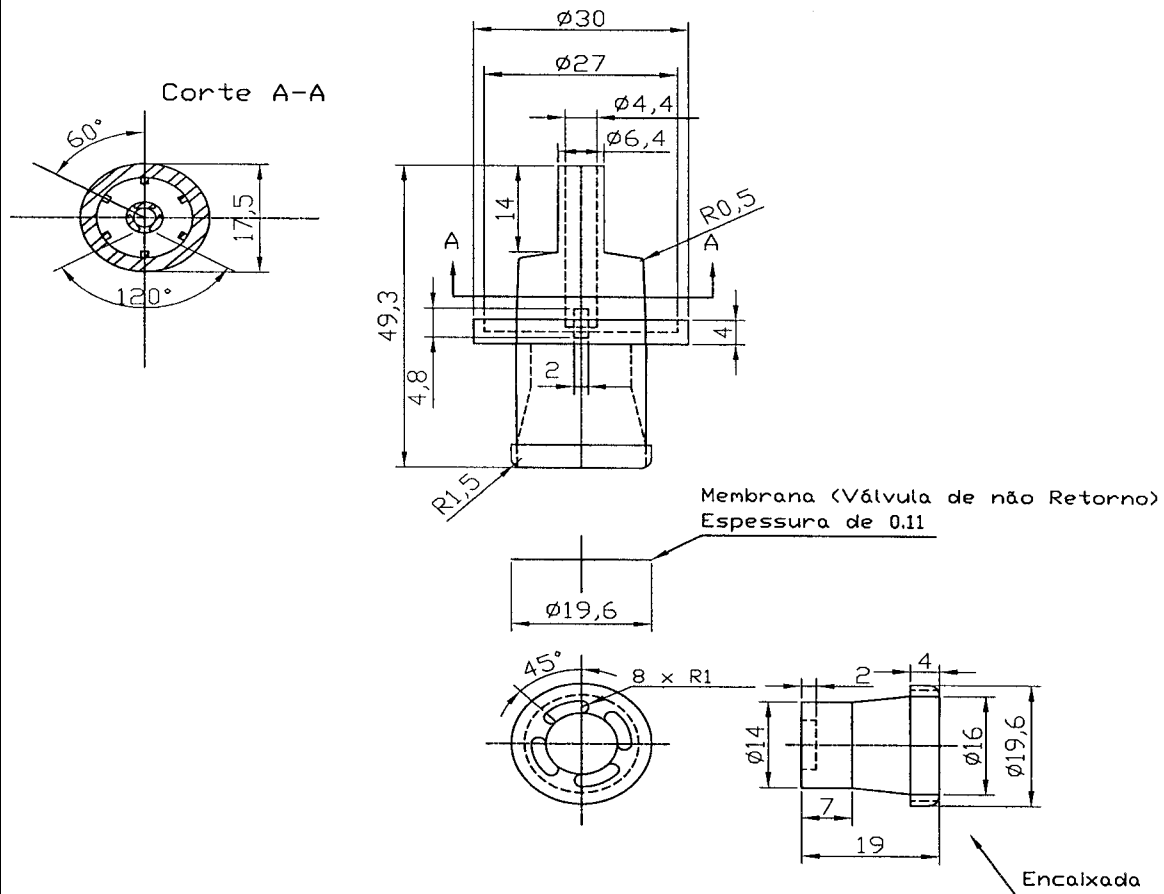
COTAS EM:
mm

ESCALA:

VISTA FRONTAL

ANEXO:
4

Bocal Descartável



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 168 DE 03 DE outubro DE 2003



FABRICANTE:

DRÄGER SAFETY AG&Co.KGaA

COTAS EM:
mm

VISTA DO BOCAL

ESCALA:
1:1

ANEXO:
5