

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO - MICT

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 029, de 19 de maio de 1998.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgado 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 Resolução nº 809 de 12 de dezembro de 1995, do CONTRAN, resolve:

Aprovar, em caráter provisório, o modelo GLOBAL GÁS de analisador de gases de emissões veiculares, classe de exatidão 1, marca BEAR, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO

1.1 Fabricante: JURUBATECH -TECNOLOGIA AUTOMOTIVA LTDA.

Endereço: Av. Nossa Senhora do Sabará, 4 901- São Paulo - SP

1.2 Marca: BEAR

1.3 Modelo: GLOBAL GAS

1.4 Designação: Analisador de gases de emissões veiculares.

1.5 Descrição: Analisador de gases baseado no princípio de medição por raios infravermelhos não dispersivos (NDIR).

1.6 Princípio de medição:

1.6.1 O instrumento determina a concentração dos gases, pela medição da intensidade de luz absorvida - para cada gás - para os comprimentos de onda específicos da faixa de radiação infravermelha.

1.7 Dispositivo indicador:

1.7.1 Constituído por mostradores que fornecem as seguintes indicações:

a) % de CO - concentração de monóxido de carbono - de 0,00% a 10,00%, com divisões de 0,01%

b) % de CO₂ - concentração de dióxido de carbono - de 0,00% a 20,00%, com divisões de 0,01%.

c) concentração de hidrocarbonetos - 0 000 ppm a 2 000 ppm, com divisões de 1 ppm

d) RPM - velocidade angular - 0 000 a 9 999 rpm, com divisão de 1 rpm

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo INMETRO Nº 52600 003790/96.

3 CONDIÇÕES DE REFERÊNCIA

3.1 Tempo de resposta: menor que 10s

3.2 Tempo de aquecimento: 4min 48s

3.3 Faixa de referência para o fluxo de aspiração do gás : 4 l/min a 5 l/min

4 DISPOSITIVOS COMPLEMENTARES

4.1 Saída serial: Dispositivo destinado a interfacear o instrumento de medição e o dispositivo impressor, permitindo a migração de informações a serem impressas em relatório próprio ou de transferência de dados a serem processados, para a obtenção de uma nova geração de informações sob a forma numérica ou gráfica.

4.2 Dispositivo Impressor: Dispositivo destinado a disponibilizar, sob a forma de relatório impresso, os dados migrados do instrumento de medir ou informações obtidas pelo processamento dos dados originais, bem como, imprimir, de forma documental, dados padronizados, que sejam impressos por interesse dos usuários e/ou clientes, ou àqueles em atendimento à requisitos oficiais, por força de Lei.

4.3 Início Automático do Programa Pode se proceder à configuração, para início automático do programa, para quando o analisador for ligado ou através de seleção do menu.

4.4 Teclado

4.4.1 Tecla "F2" - Após a verificação automática do sistema, o acionamento da referida tecla dará continuidade ao menu, permitindo o acesso a tela principal onde estarão localizadas, em sua área superior, as seleções principais. Abaixo de cada seleção principal, encontrar-se-ão as respectivas seleções individuais, pertinentes às primeiras.

4.4.2 Teclas de seta - "←", "↑", "→", "↓" - Seu acionamento permite destacar uma das possíveis seleções.

4.4.3 Tecla ENTER - Acionamento do item selecionado.

4.4.4 Teclas "F" e "ESC" - seu acionamento permite retirar uma seleção.

4.4.5 Teclas "F1" a "F5" - Permitem o acionamento das funções relativas a uma seleção.

4.4.6 Tecla "F5" - Permite a mudança de função relativas a uma seleção.

5 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

5.1 O instrumento a que se refere a presente Portaria deverá trazer, em local de fácil visualização, as seguintes inscrições:

- a) Marca ou nome do fabricante:
- b) Endereço do fabricante ou representante:
- c) Designação do modelo
- d) N° de série e ano de fabricação
- e) N° da Portaria de Aprovação do Modelo
- f) Classe de exatidão:
- g) valor máximo medido para o gás:

5.2 O instrumento deve trazer inscrito, em seu corpo, em local de fácil visualização e de forma a permitir o claro entendimento, a informação relativa as funções não verificadas, trazendo a inscrição do nome da função acompanhado da expressão "não verificado(a)".

6 CONTROLE METROLÓGICO

6.1 Os analisadores de gases de emissões veiculares devem apresentar desempenho conforme as prescrições fixadas, quando submetidos às seguintes verificações metrológicas:

6.2 Verificação inicial:

6.2.1 Será executada nas dependências do fabricante ou importador e consistirá de;

a) Conformidade ao modelo aprovado.

b) Inspeção visual

c) Ensaios de pré-aquecimento, de estanqueidade, de oscilação do zero, de linearização, de histerese, de restrição de vazão, de tempo de resposta do instrumento, e de resíduo de HC.

6.3 Verificação periódica: Serão executadas anualmente e consistirão nos exames e ensaios previstos no Regulamento Metrológico e Normas de Procedimento pertinentes.

7 ERROS MÁXIMOS PERMITIDOS;

7.1 Os Erros Máximos Permitidos nas verificações metrológicas e em serviço são os constantes da tabela abaixo, sendo aplicável, na medição, o que for maior (absoluto ou relativo).

Gás	EM VERIFICAÇÃO		EM SERVIÇO	
	ABSOLUTO	RELATIVO	ABSOLUTO	RELATIVO
CO	± 0,06 % vol.	± 5 %	± 0,10 vol.	± 7 %
CO ₂	± 0,5 % vol.	± 5 %	± 1 % vol.	± 7 %
HC	± 20 ppm	± 5 %	± 30 pm	± 7 %

8 CERTIFICAÇÃO E SELAGEM

8.1 O instrumento aprovado em verificação metrológica receberá o respectivo certificado de verificação e serão apostas as marcas de verificação e selagem.

9 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA

9.1 Vista frontal do instrumento

9.2 Vista traseira do instrumento

9.3 Esquema de funcionamento do sistema eletropneumático

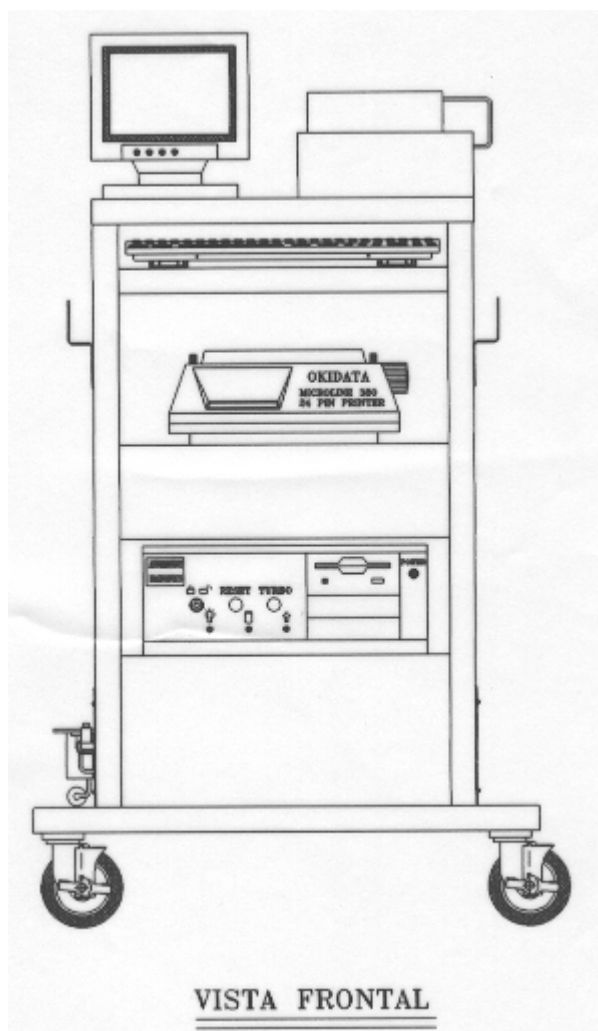
9.4 Detalhes da sonda do ciclo OTTO

10 ENTRADA EM VIGOR

10.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

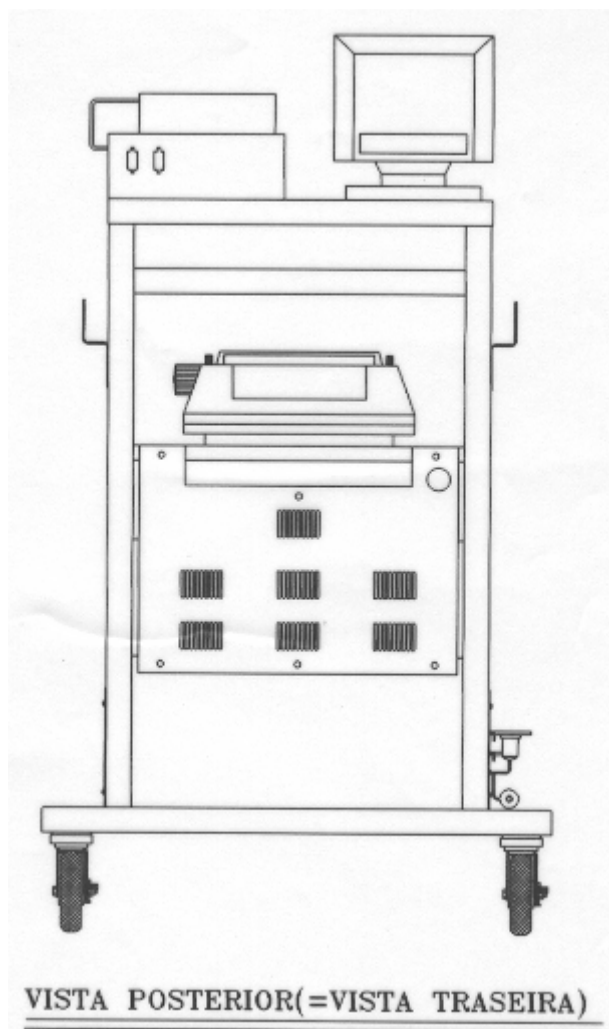
ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 029 DE 19 DE Maio DE 1998

	FABRICANTE: JURUBATECH TECNOLOGIA AUTOMOTIVA LTDA.	COTAS EM: mm
	ANALISADOR DE GASES GLOBAL GAS	ESCALA: S/ESC
		ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 029 DE 19 DE Maio DE 1998



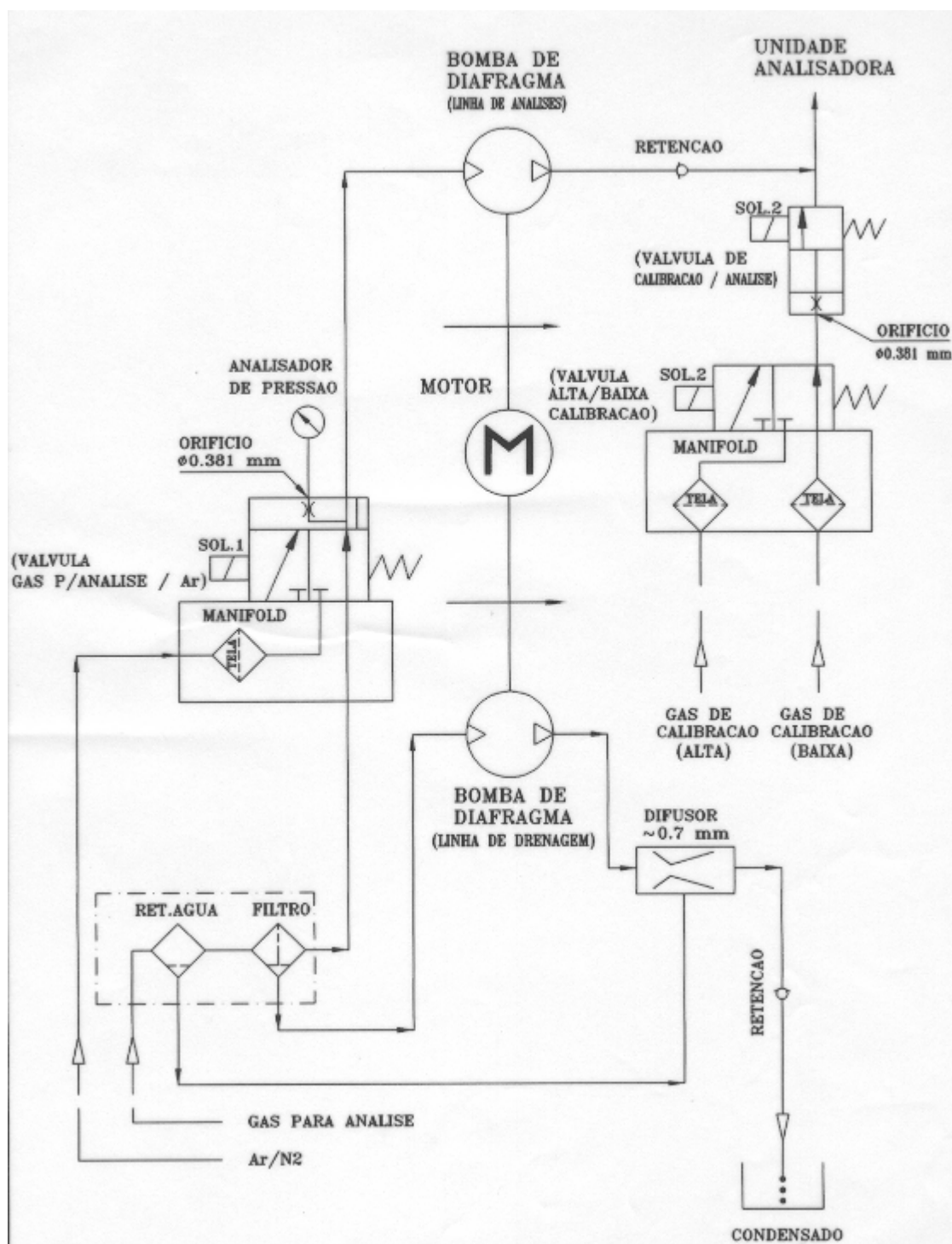
FABRICANTE:
JURUBATECH TECNOLOGIA AUTOMOTIVA LTDA.

ANALISADOR DE GASES GLOBAL GAS

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/ESC

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 029 DE 19 DE Maio DE 1998



FABRICANTE:

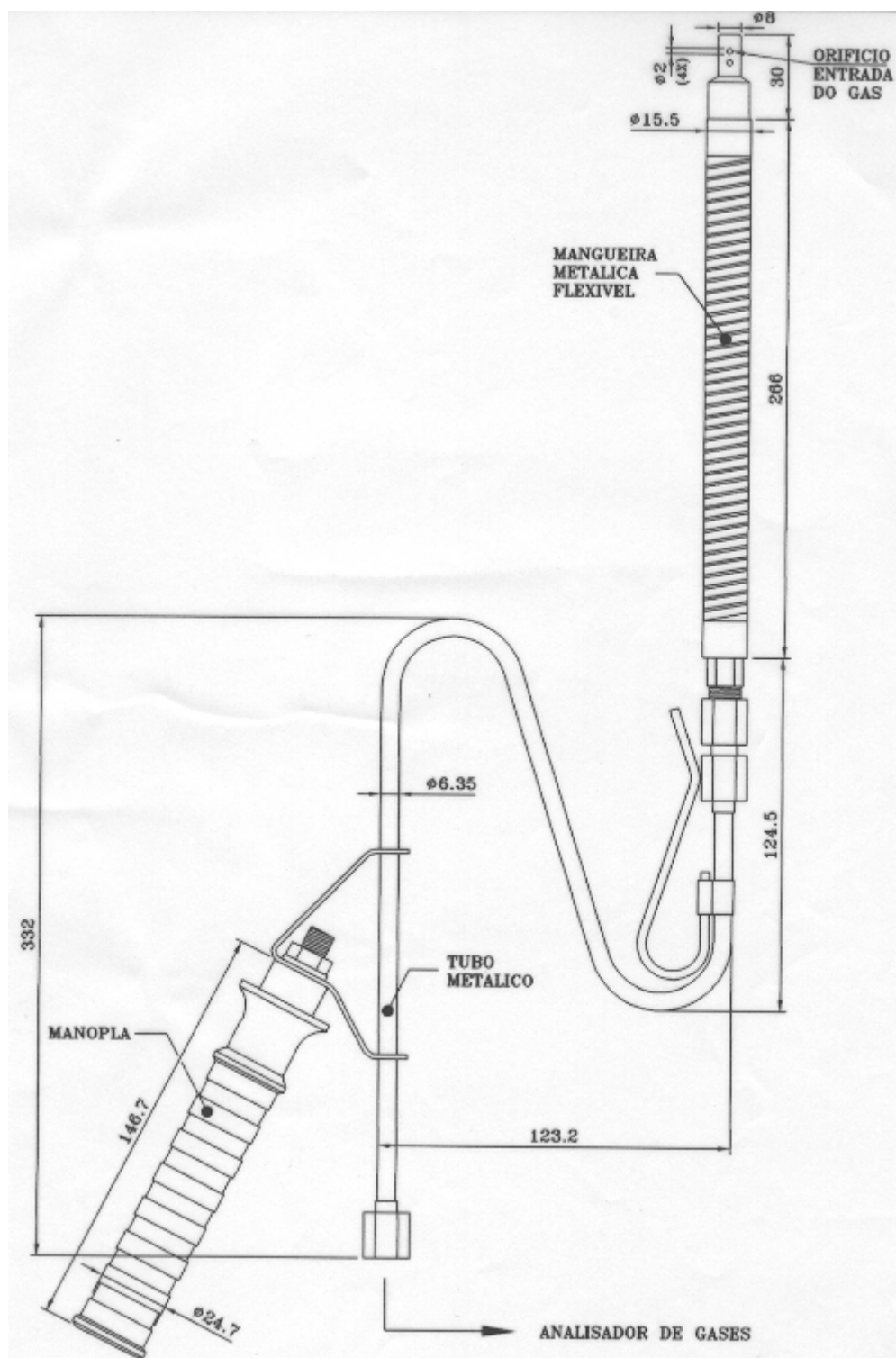
JURUBATECH TECNOLOGIA AUTOMOTIVA LTDA.

ANALISADOR DE GASES GLOBAL GAS
(DIAGRAMA PNEUMÁTICO)

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/ESC

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 029 DE 19 DE Maio DE 1998



FABRICANTE:

JURUBATECH TECNOLOGIA AUTOMOTIVA LTDA.

ANALISADOR DE GASES GLOBAL GAS
(SONDA DE AMOSTRAGEM)

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/ESC

ANEXO:
04