

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC**

**INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO**

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 157, de 14 de setembro de 2004.

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 12/11/1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, os modelos KN 1 e KN 5, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, classe de exatidão **III**, marca DIGIMED, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DOS MODELOS:

1.1 Fabricante: KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

Endereço: Rua Taguapaca, 69 – Santo Amaro, São Paulo / SP

CEP: 04691-170

1.2 Descrição: Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituído basicamente por dispositivo receptor de carga (prato), dispositivo de equilíbrio de carga que utiliza 04 (quatro) células de carga, e dispositivo indicador remoto, contendo um mostrador.

1.3 Marca: DIGIMED

1.4 Modelo, classe de exatidão, carga máxima, valor de divisão de verificação, carga mínima e dimensões do dispositivo receptor de carga, constantes do quadro abaixo:

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) (kg)	Valor de Divisão de Verificação (e) (g)	Valor de Divisão Real (d) (g)	Carga Mínima (Min) (g)	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga: (mm) x (mm)
KN 5	III	500	50	50	1000	800 x 800 à 1500x1500
KN 1	III	1000	100	100	2000	800 x 800 à 1500x1500

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo cristal líquido, que fornece as seguintes indicações principais:

1.5.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento apresentará por alguns segundos uma série de indicações, sendo que após apresentará no mostrador a indicação zero.

1.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até 8 (oito) dígitos luminosos.

1.5.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização da mensagem “Atenção, Sobrecarga”.

1.5.4 Subcarga: Indicada através da visualização da mensagem “Atenção, verifique o prato”.

1.5.5 Outras indicações:

1.5.5.1 “Atenção, Pré-Aquecimento” : que o instrumento está em pré-aquecimento.

1.5.5.2 “g”, “kg”, “ct” : que a indicação está estável e que está no modo de pesagem.

1.5.5.3 “□□□□□□□□” : indica em barras o total utilizado de massa, pelo instrumento.

1.5.5.4 →0← : indica que o dispositivo de retorno a zero foi acionado.

1.5.5.5 →T← : indica que o dispositivo de tara foi acionado.

1.6 Legendas:

a) g - a massa medida está sendo expressa em gramas.

b) kg - a massa medida está sendo expressa em quilogramas.

c) ct - a massa medida está sendo expressa em quilates.

d) pcs - : o instrumento está no modo de contagem de peças.

e) % - o instrumento está no modo de porcentagem.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

a) L/D/Escape – tecla de dupla função, serve para ligar e desligar o instrumento, assim como serve para voltar a página de opções no modo de programação de uso do instrumento.

b) Entra / Tara – tecla de dupla função, serve para acionar o dispositivo de zero/tara combinado, assim como serve para confirmar as opções no modo de programação de uso do instrumento.

c) Seleção – Permite selecionar opções no modo de programação de uso do instrumento.

1.7.2 Dispositivo semi-automático de retorno à zero e de equilíbrio de tara combinados.

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.4 Dispositivo de pré-determinação de tara.

1.7.5 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível.

1.7.6 Interfaces: saída serial RS 232 C.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 006123 / 2003.

3 RESTRIÇÃO:

3.1 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através das interface de comunicação de entrada e/ou saída de dados com dispositivos periféricos conectados ao instrumento, fica condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO, devendo ser observado o atendimento ao disposto em 5.3.6 e respectivos subitens e demais disposições pertinentes do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94, naquilo que for aplicável.

4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 Os modelos a que se refere à presente Portaria deverão trazer, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) endereço do fabricante;
- c) designação do modelo;
- d) nº de série e ano de fabricação;
- e) nº da Portaria de Aprovação de Modelo;
- f) classe de exatidão, na forma:  ;
- g) carga máxima, na forma: Max...;
- h) carga mínima, na forma: Min....;
- i) valor de divisão de verificação, na forma: e=....; e,
- j) limites particulares de temperatura, na forma: 10°C / 40°C.

4.2 As inscrições relativas às alíneas "g", "h", e "i", do subitem 4.1, devem constar no instrumento, próximas à indicação do resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

5 CONTROLE METROLÓGICO:

5.1 Verificações e erros máximos permitidos: Conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

5.2 Marca de verificação: Identificadora do Órgão Metrológico e do ano da execução da verificação, será aposta no instrumento em local apropriado e visível sem que seja necessário deslocar o instrumento quando em uso, em conformidade com o estabelecido no subitem 7.2 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

5.3 Marca de selagem: Nas verificações serão selados os pontos indicados no desenho anexo à presente Portaria.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

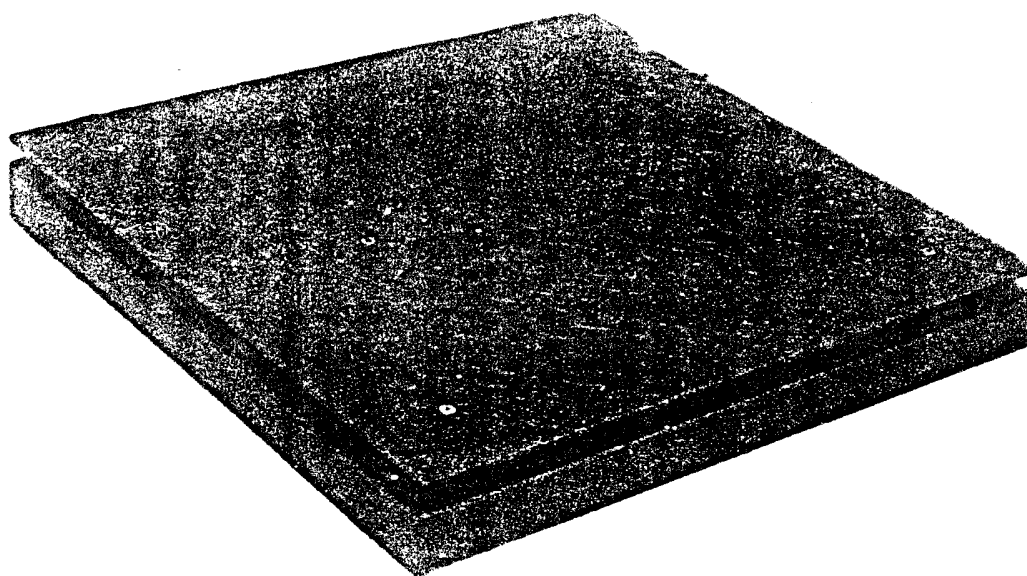
- 6.1 Vista em perspectiva dos modelos KN 1 e KN 5, com dispositivo indicador remoto.
- 6.2 Vista em perspectiva da plataforma.
- 6.3 Vista lateral do plano de selagem do indicador, dos modelos KN 1 e KN 5.
- 6.4 Vista da placa de identificação dos modelos KN 1 e KN 5.
- 6.5 Vista frontal do dispositivo indicador do modelo KN 5.
- 6.6 Vista frontal do dispositivo indicador do modelo KN 1
- 6.7 Vistas laterais com plano de selagem, saída RS 232 C e placa de identificação do dispositivo indicador dos modelos KN 1 e KN 5.
- 6.8 Vista do plano de selagem da caixa de junção dos modelos KN 1 e KN 5.

7 ENTRADA EM VIGOR:

- 7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade de 10 (dez) anos.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157 DE 134 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

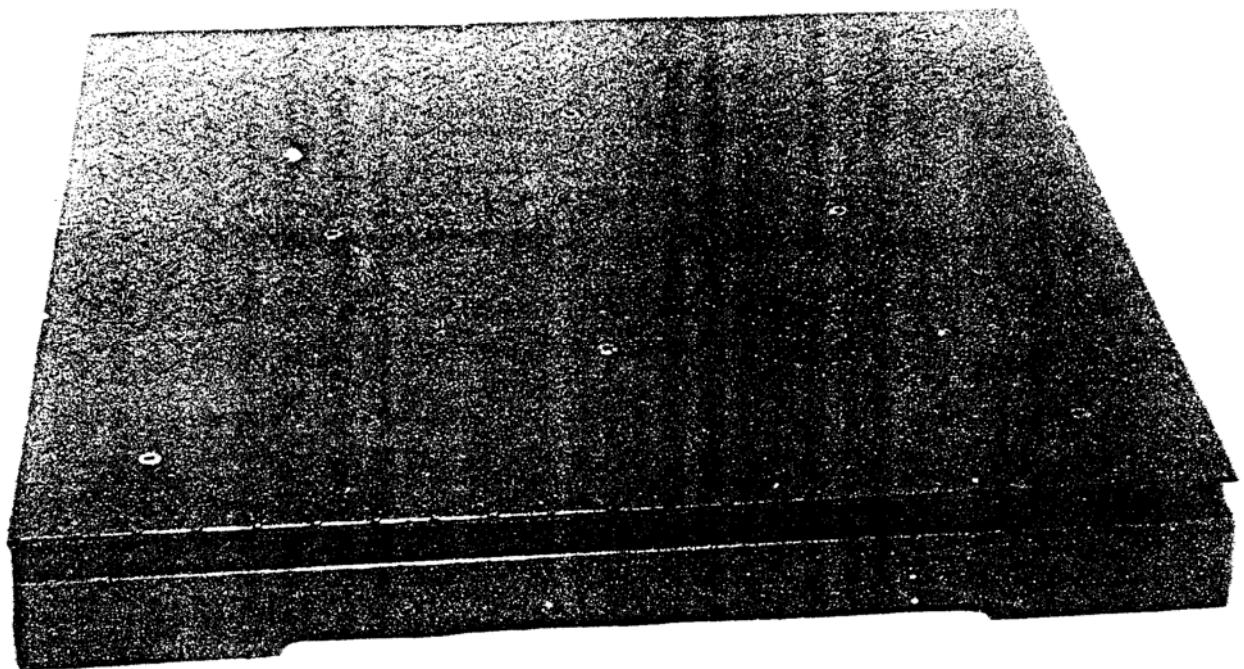
KN WAAGEM BALANÇAS LTDA

Vista em perspectiva dos modelos KN 1 e KN 5 , com
dispositivo indicador remoto.

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157 DE 134 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

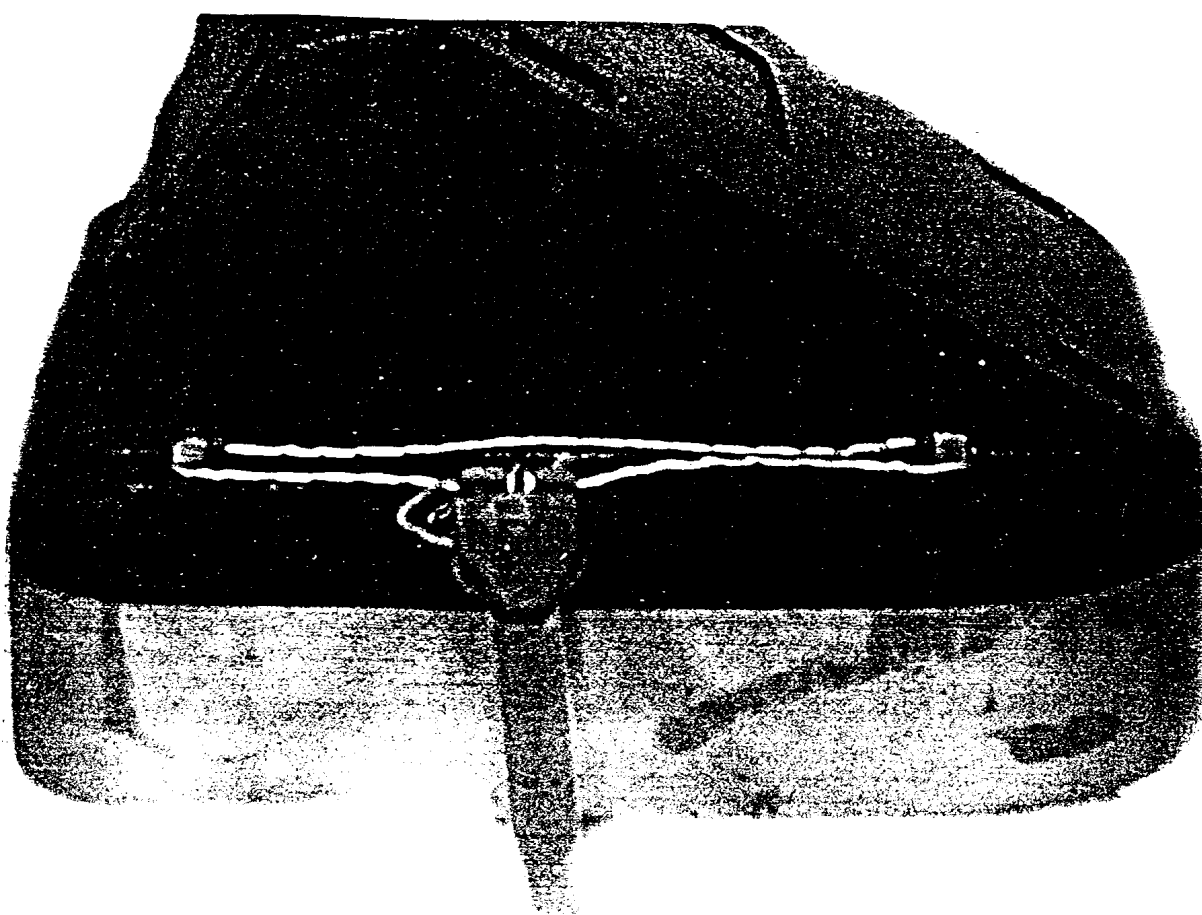
KN WAAGEM BALANÇAS LTDA

COTAS EM:
mm

Vista em perspectiva da plataforma.

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157 DE 134 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

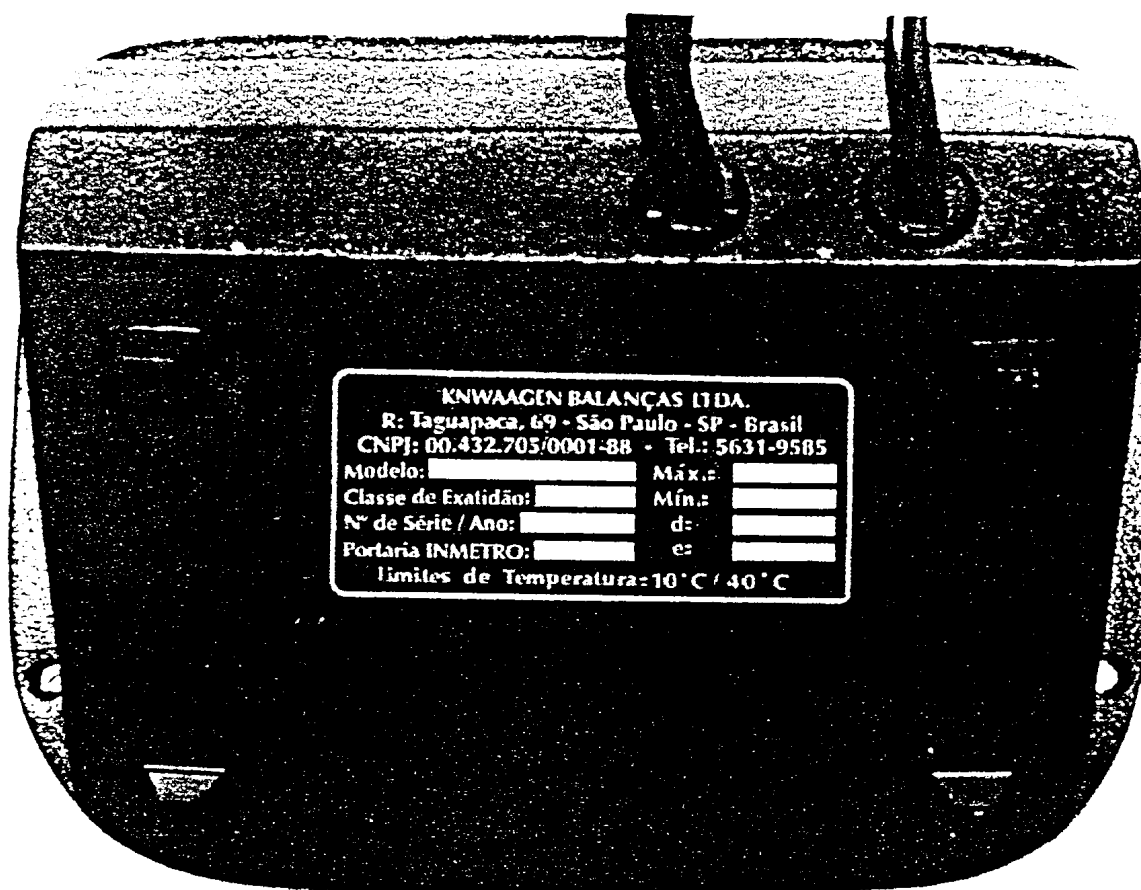
KN WAAGEM BALANÇAS LTDA

Vista lateral do plano de selagem do indicador, dos modelos
KN 1 e KN 5

COTAS EM:
mm

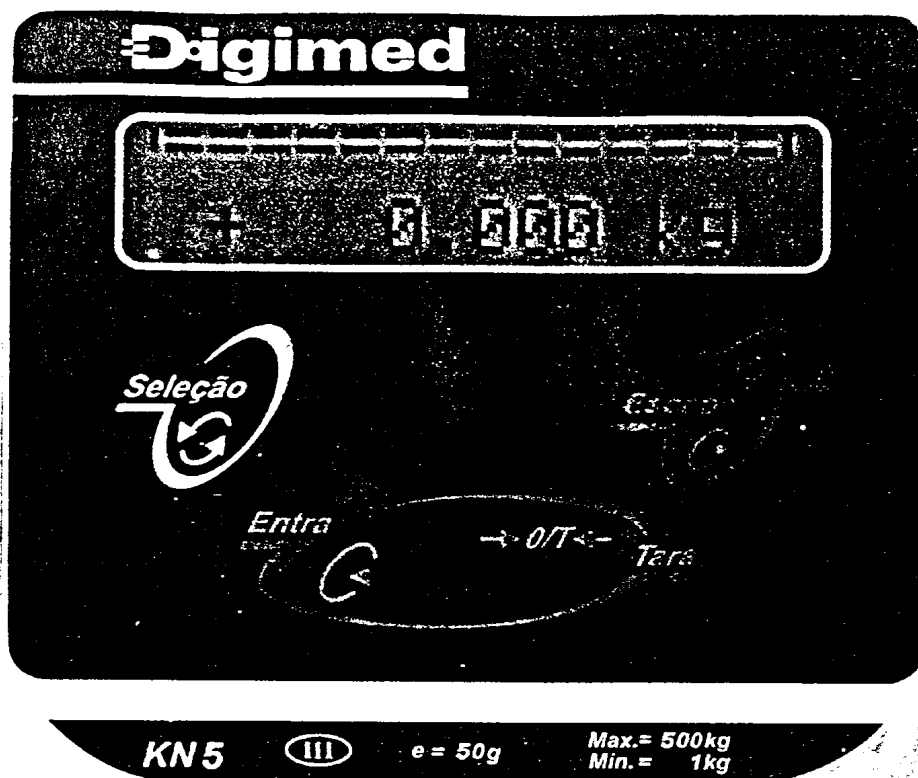
ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



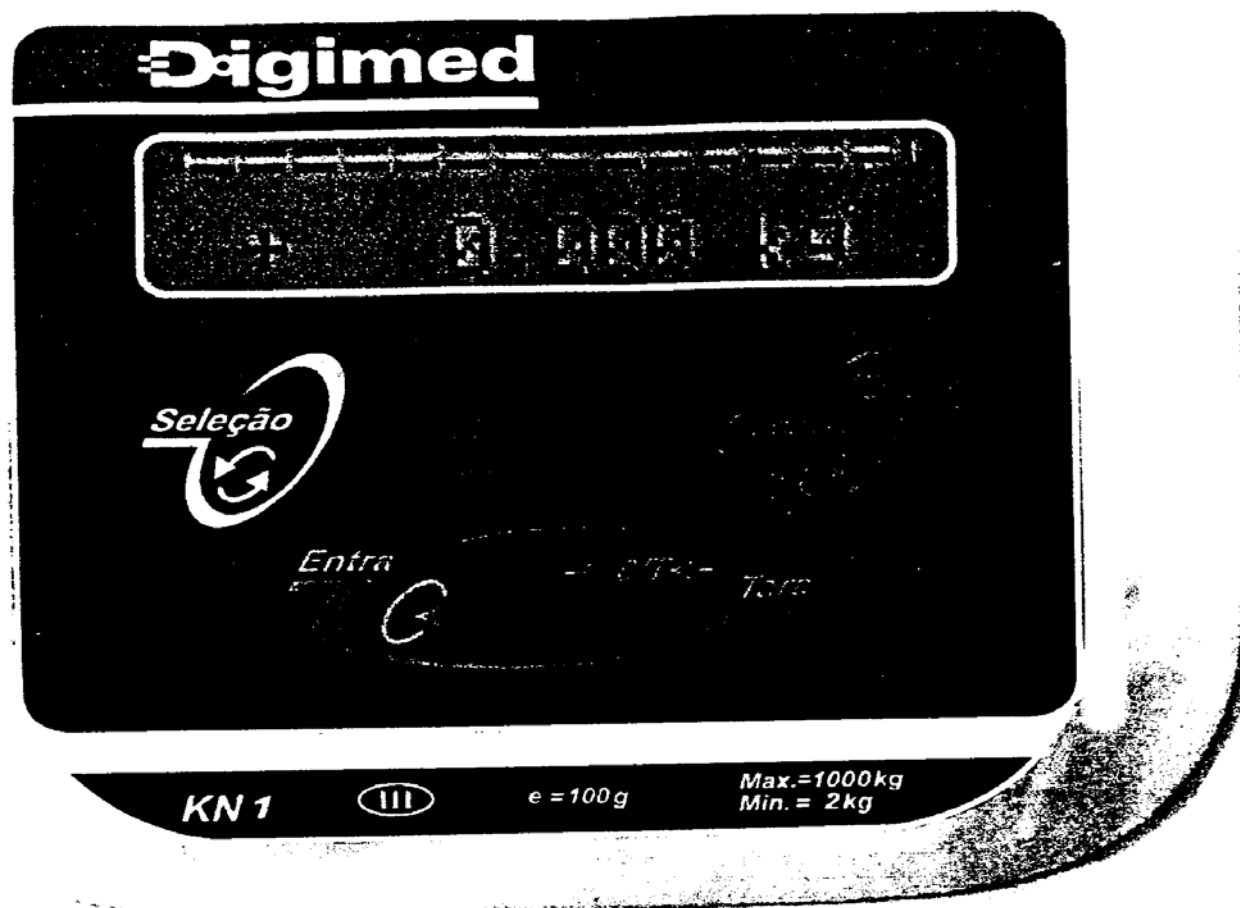
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157 DE 134 DE setembro DE 2004

	FABRICANTE:	KN WAAGEM BALANÇAS LTDA	COTAS EM: mm
	Vista da placa identificação dos modelos KN 1 e KN 5		ESCALA: S/E
			ANEXO: 04



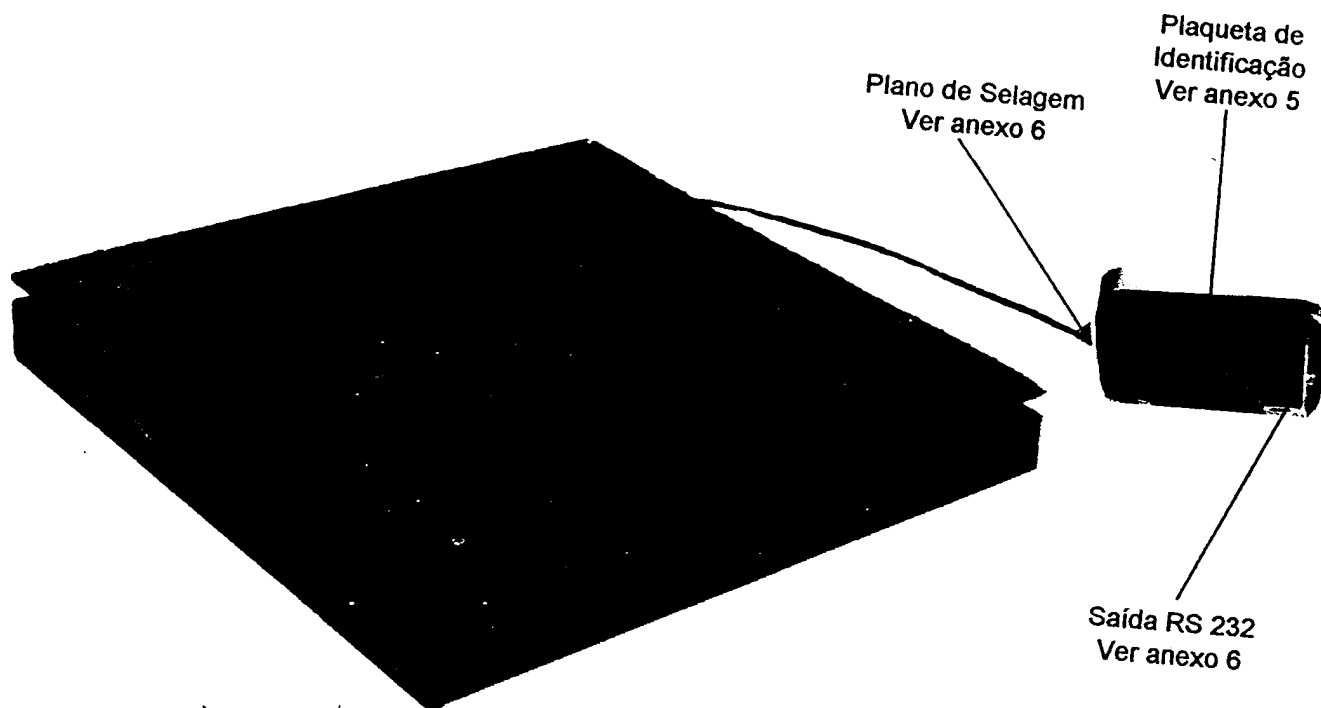
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157 DE 134 DE setembro DE 2004

	FABRICANTE:	KN WAAGEM BALANÇAS LTDA	COTAS EM: mm
	Vista frontal do dispositivo indicador do modelo KN 5.		ESCALA: S/E
			ANEXO: 05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157 DE 134 DE setembro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	KN WAAGEM BALANÇAS LTDA	mm
	Vista frontal do dispositivo indicador do modelo KN 1.	ESCALA: S/E
		ANEXO: 06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157 DE 134 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

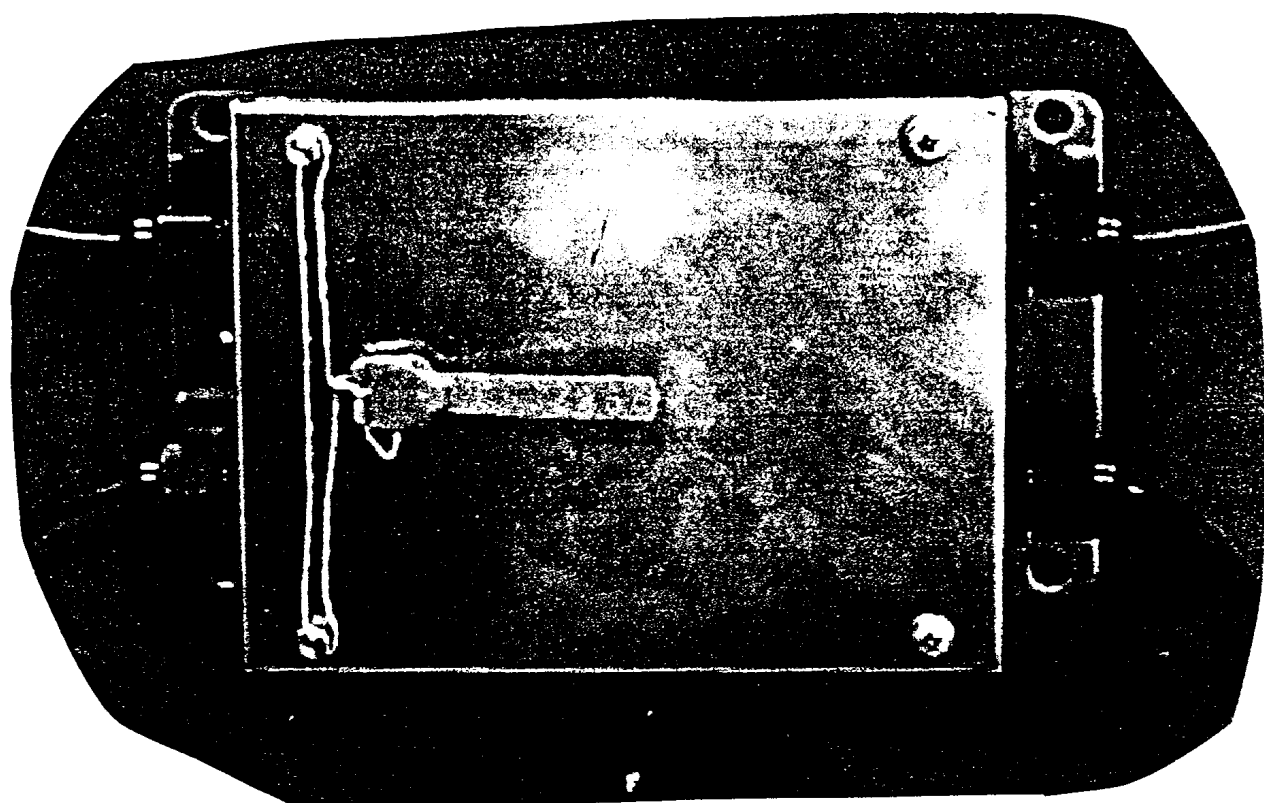
KN WAAGEM BALANÇAS LTDA

Vista laterais com plano de selagem, saída RS 232 C e placa de identificação do dispositivo indicador dos modelos KN 1 e KN 5.

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
07



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157 DE 134 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

KN WAAGEM BALANÇAS LTDA

Vista do plano de selagem da caixa de junção dos modelos
KN 1 e KN 5.

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
08