

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 238, de 09 de dezembro 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, com uso inderditado para venda direta ao público, os modelos KN 300, KN 500, KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 4000 T, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000C, KN 8000 T, KN 8000 DR, KN 12 C, KN 15 C e KN 15 CT, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, classe de exatidão **II**, marca DIGIMED, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICOS DOS MODELOS:

1.1 Fabricante: KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

Endereço: Rua Taguapaca, 69 – Campo Grande - 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 (uma célula de carga), e dispositivo indicador (nas versões T e CT: fixado na coluna; DR: dupla faixa; C: fixado ao dispositivo receptor de carga) 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 anexo à presente Portaria.

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo cristal líquido, alfanumérico, 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 a capacidade que está sendo utilizada no instrumento, em barras.

1.6 Legendas:

- a) g – indica que massa medida está sendo expressa em gramas.
- b) kg – indica que a massa medida está sendo expressa em quilogramas.
- c) ct – indica que a massa medida está sendo expressa em quilates.
- d) pcs – indica que o instrumento está no modo de contagem de peças.
- e) % – indica que o instrumento está no modo de porcentagem.
- f) +/- – indica que o instrumento está no modo falta/sobra de um valor de referência.
- g) →0← – indica que o dispositivo de retorno a zero foi acionado.
- h) →T← – indica que o dispositivo de tara foi acionado.

1. 7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

- a) L/D/Escape – Tecla de dupla função que serve para ligar e desligar o instrumento, bem como permitir voltar página de opção no modo de programação.
- b) Entra / Tara – Tecla de dupla função que permite acionar o dispositivo de zero/tara combinado e confirmar opções no modo de programação.
- c) Seleção – Permite selecionar opções no modo de programação.

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

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.4 Dispositivo de tara semi automático do tipo subtrativo.

1.7.5 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível do tipo bolha.

1.7.6 Dispositivo protetor de pesagem do tipo capela de vidro ou opcionalmente com porta de vidro.

1.7.7 Interface: saída serial RS 232 C para PC ou opcionalmente Impressora.

1.7.8 Os modelos apresentam-se nas seguintes versões:

- a) T e CT – dispositivo indicador fixado à coluna.
- b) DR – dispositivo indicador com dupla faixa de pesagem.
- c) C – dispositivo indicador fixado ao receptor de carga.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 004090 / 2001.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 Os modelos KN 300, KN 500, KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 4000 T, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000C, KN 8000 T, KN 8000 DR, KN 12 C, KN 15 C e KN 15 CT, a que se refere a presente Portaria, terão uso interditado para venda direta ao público.

3.2 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através das interfaces 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.

3.3 A impressão ou armazenamento de dados deve ser inibida se o equilíbrio não for estável.

3.4 A calibração do instrumento, por meio de pesos externos, não é permitida ao usuário.

4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 Os modelos a que se refere a 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: **II** ;
- g) carga máxima, na forma: Max...;
- h) carga mínima, na forma: Min....;
- i) valor de divisão de verificação, na forma: e=....;
- j) valor de divisão real, na forma: d=...;
- k) limites particulares de temperatura, na forma: 10°C / 40°C;
- l) interditado para venda direta ao público.

4.2 As inscrições relativas às alíneas "g", "h", "i", e "j", 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, sendo que a inscrição relativa à alínea "i" deverá constar perto do mostrador, em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido RTM, e bem como no subitem 3.1 da presente Portaria.

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 Perspectiva dos modelos KN 300 e KN 500, com dispositivo indicador fixado ao dispositivo receptor de carga.

6.2 Vista frontal dos modelos KN 300 e KN 500.

6.3 Vista posterior com plano de selagem dos modelos KN 300 e KN 500.

6.4 Vista lateral com placa de inscrições obrigatórias dos modelos KN 300, KN 500, KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000C, KN 8000 DR, KN 12 C e KN 15 C.

6.5 Perspectiva com placa de inscrições obrigatórias dos modelos KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000C, KN 8000 DR, KN 12 C e KN 15 C.

6.6 Vista frontal dos modelos KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000C, KN 8000 DR, KN 12 C e KN 15 C.

6.7 Vista posterior com plano de selagem dos modelos KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000C, KN 8000 DR, KN 12 C e KN 15 C.

6.8 Vista frontal dos modelos KN 4000 T, KN 8000 T e KN 15 CT, com dispositivo indicador fixado na coluna.

6.9 Perspectiva dos modelos KN 4000 T, KN 8000 T e KN 15 CT, com dispositivo indicador fixado na coluna.

6.10 Vista posterior dos modelos modelos KN 4000 T, KN 8000 T e KN 15 CT, com dispositivo indicador fixado na coluna.

6.11 Placa de identificação dos modelos KN 300, KN 500, KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 4000 T, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000C, KN 8000 T, KN 8000 DR, KN 12 C, KN 15 C e KN 15 CT

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade de 02 (dois) anos, devendo o instrumento, dentro deste período, retornar ao INMETRO para a realização dos demais ensaios pertinentes aos Anexos II.A.5.3 e II.B.2.1, ambos relativos ao ensaio de temperatura, constantes da Portaria INMETRO nº 236/94.

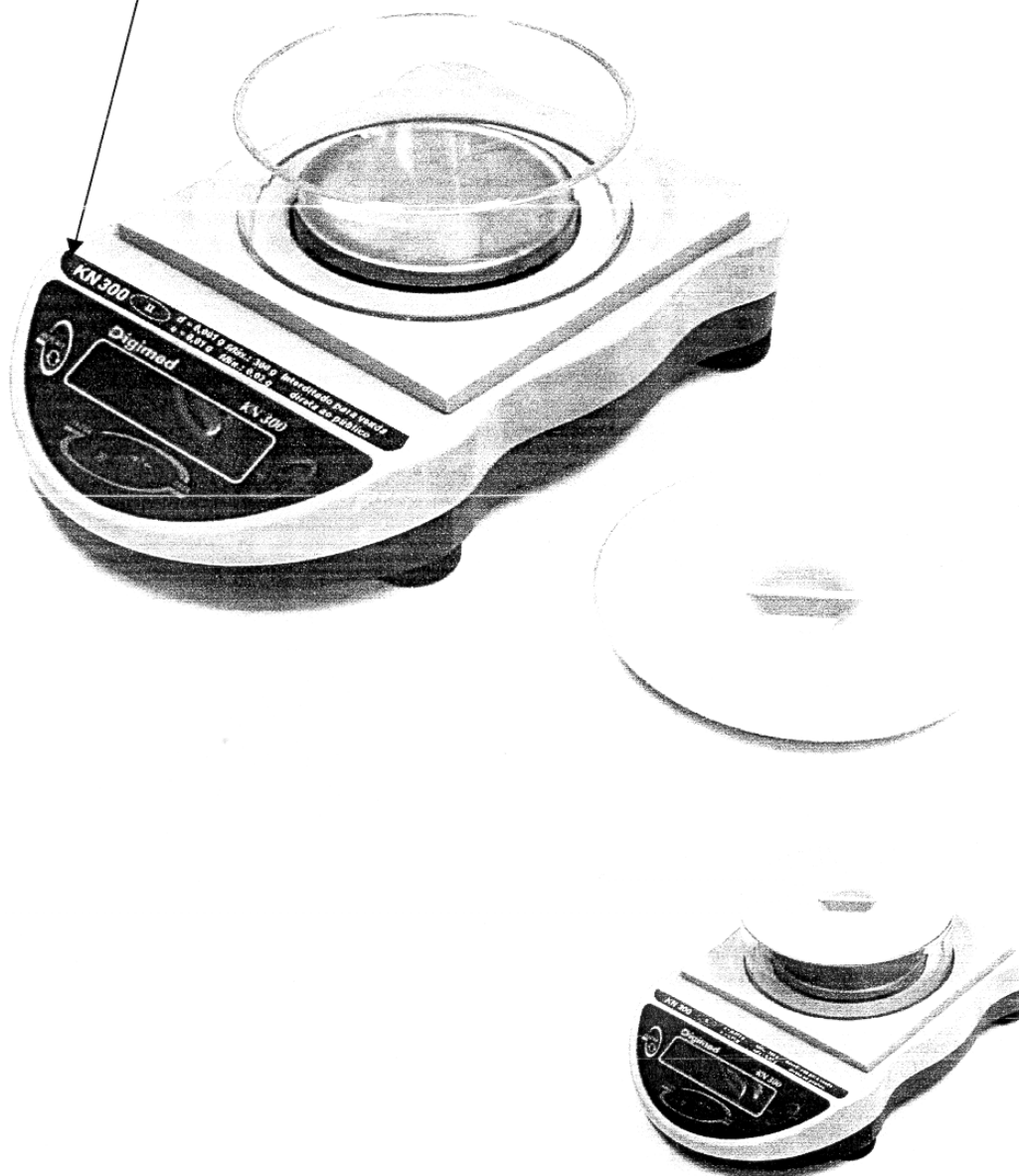
ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal

QUADRO ANEXO À PRESENTE PORTARIA

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) (g)	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 300	II	300	0,01	0,001	0,02	Ø 115
KN 500	II	500	0,01	0,001	0,02	Ø 115
KN 1000	II	1 000	0,1	0,01	0,5	180 x 180
KN 1000 C	II	1 000	0,1	0,01	0,5	180 x 180
KN 2000	II	2 000	0,1	0,01	0,5	180 x 180
KN 3000	II	3 000	0,1	0,01	0,5	180 x 180
KN 4000	II	4 000	0,1	0,01	0,5	180 x 180
KN 4000 T	II	4 000	0,1	0,01	0,5	180 x 180
KN 5000 C	II	5 000	1	0,1	5	210 x 180
KN 5000 DR	II	500 / 5 000	0,1/ 1	0,01/ 0,1	0,5	210 x 180
KN 8000 C	II	8 000	1	0,1	5	210 x 180
KN 8000 T	II	8 000	1	0,1	5	210 x 180
KN 8000 DR	II	800 / 8 000	0,1/ 1	0,01/ 0,1	0,5	210 x 180
KN 12 C	II	12 000	1	0,1	5	210 x 180
KN 15 C	II	15 000	1	0,1	5	210 x 180
KN 15 CT	II	15 000	1	0,1	5	210 x 180

Vide Anexo 11



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

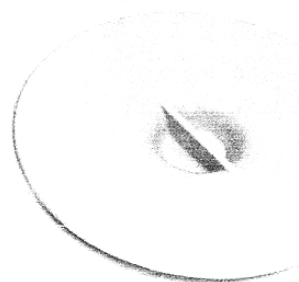
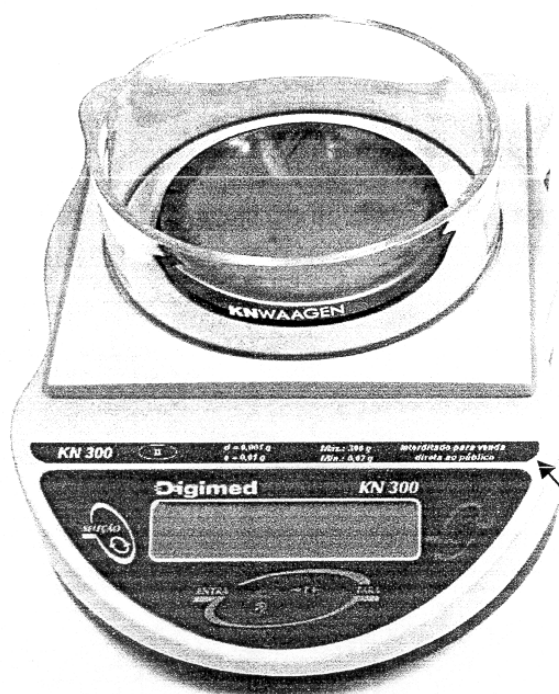
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

Perspectiva dos modelos KN 300, KN 500, com dispositivo
indicador fixado ao dispositivo receptor de carga

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



Vide Anexo 11



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

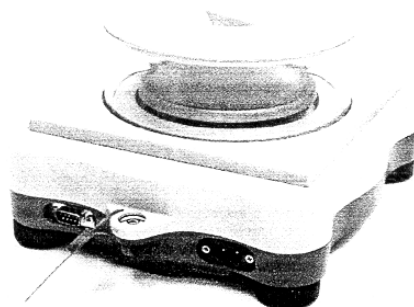
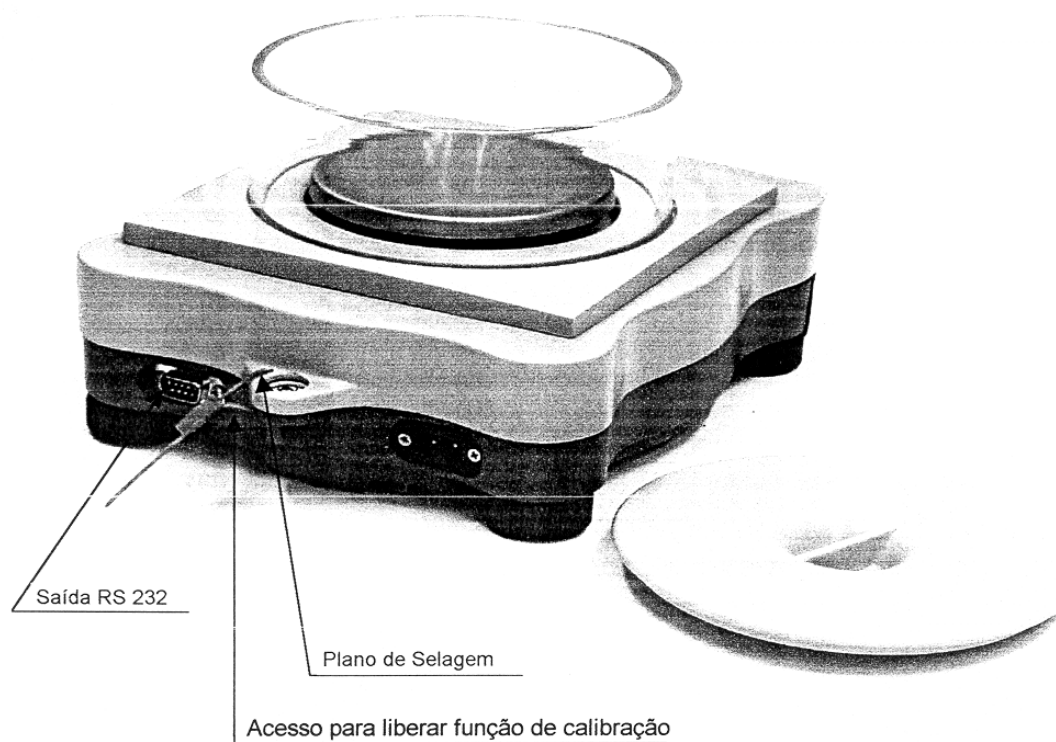
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

Vista frontal dos modelos KN 300, KN 500

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

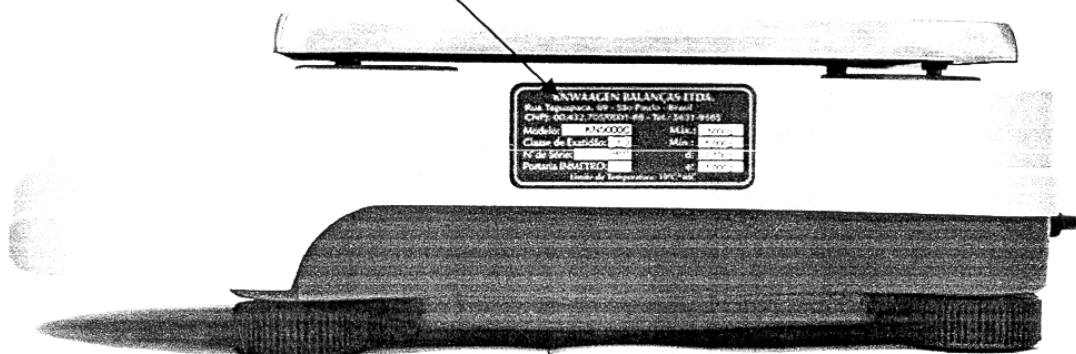
ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.	mm
	Vista Posterior dos modelos KN 300, KN 500, com plano de selagem	ESCALA: S/E
		ANEXO: 03

Placa de Inscrições Obrigatórias



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista Lateral com Placa de Inscrições Obrigatórias dos modelos
KN 300, KN 500, KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN
4000, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000 C, KN 8000 DR, KN
12 C, KN 15 C.

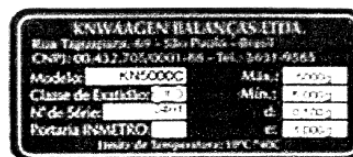
ESCALA:
S/E

ANEXO:
04

Vide Anexo 11



Placa de Inscrições Obrigatórias



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

Perspectiva com Placa de Inscrições Obrigatórias dos modelos
KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 5000
C, KN 5000 DR, KN 8000 C, KN 8000 DR, KN 12 C, KN 15 C.

ESCALA:
S/E

ANEXO:
05



Vide Anexo 11

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

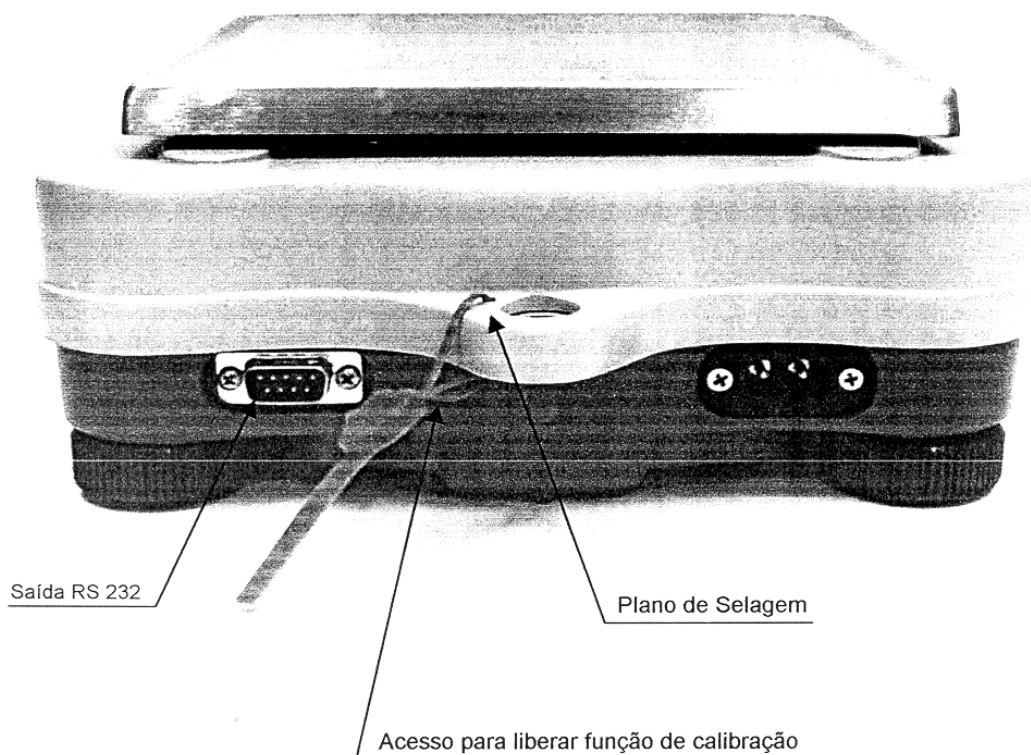
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

Vista Frontal dos modelos KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000 C, KN 8000 DR, KN 12 C, KN 15 C.

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

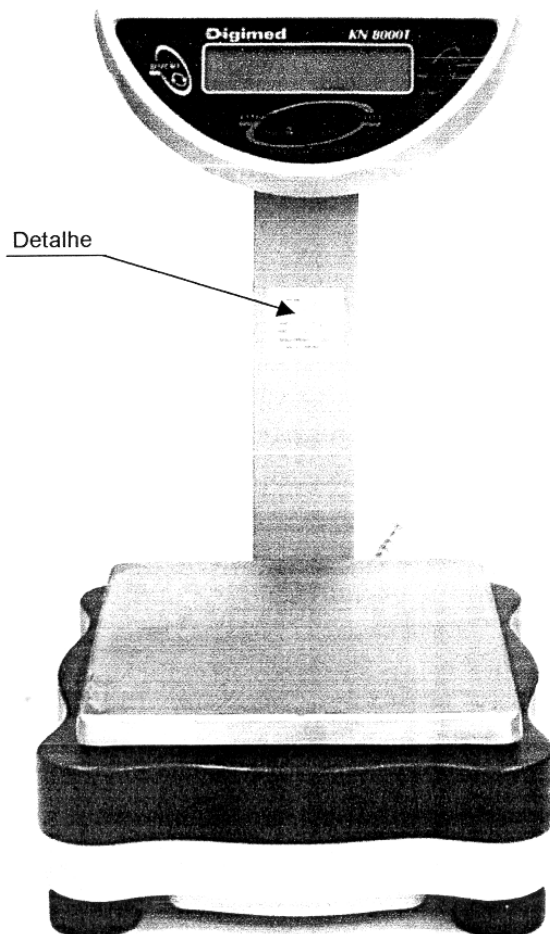
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista Posterior com plano de selagem dos modelos KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000 C, KN 8000 DR, KN 12 C, KN 15 C.

ESCALA:
S/E

ANEXO:
07



KN 8000 T	
Classe:	II
d:	0,1 g
e=	1 g
Máx.:	8000 g
Mín.:	5 g
Interditado para venda direta ao público	

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

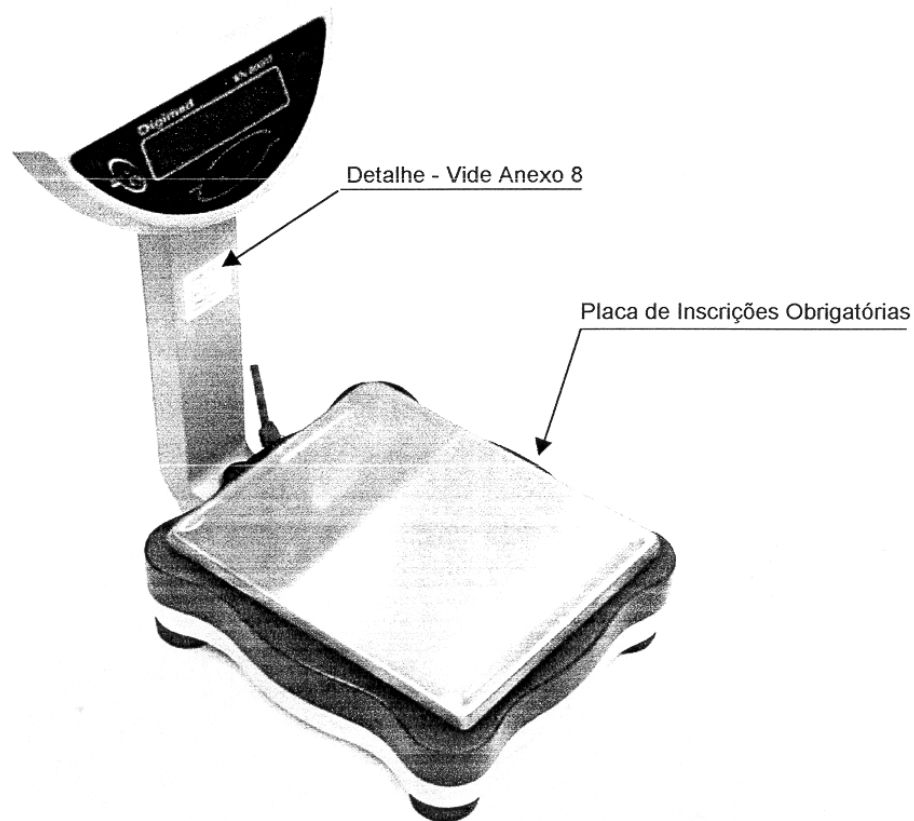
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista Frontal dos modelos KN 8000 T e KN 15 CT, com dispositivo indicador fixado na coluna.

ESCALA:
S/E

ANEXO:
08



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

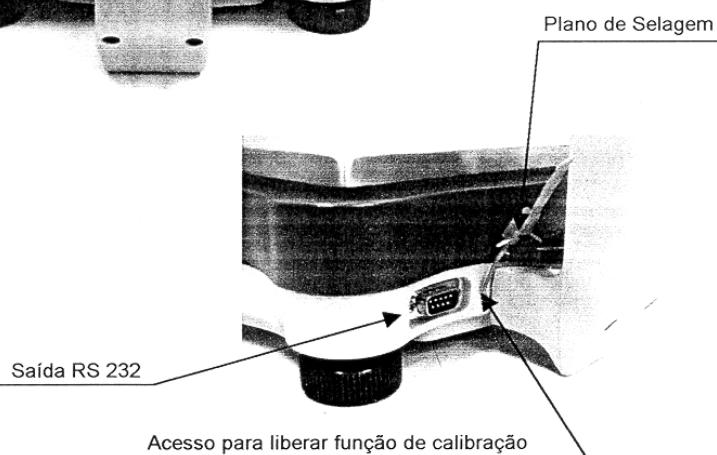
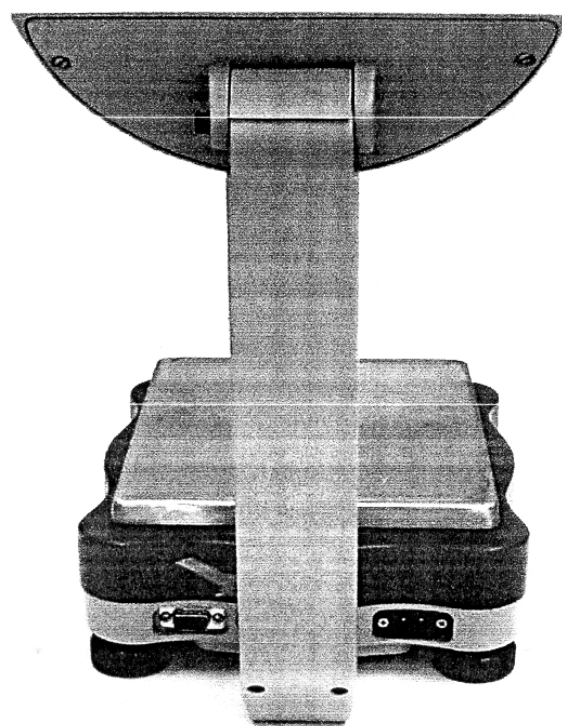
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

Perspectiva dos modelos KN 8000 T e KN 15 CT, com
dispositivo indicador fixado na coluna.

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista Posterior dos modelos KN 8000 T e KN 15 CT, com dispositivo indicador fixado na coluna e plano de selagem

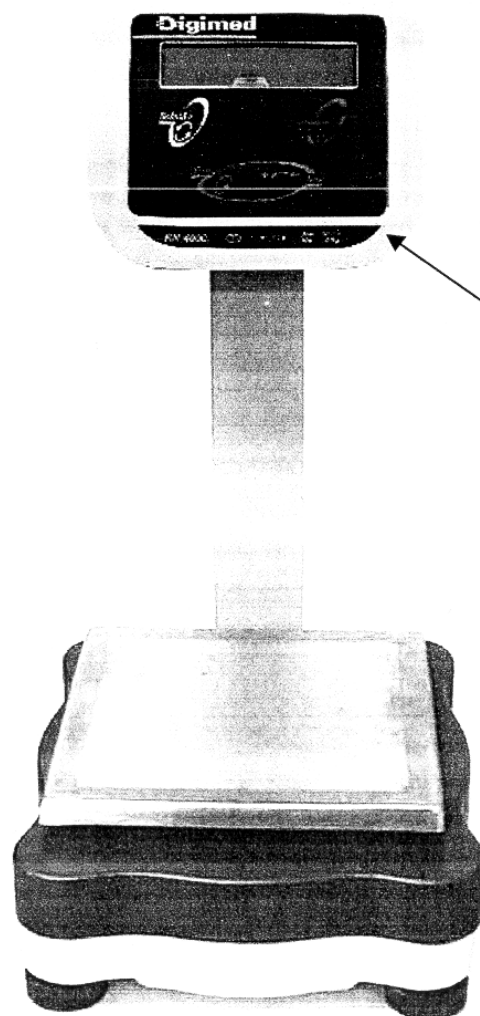
ESCALA:
S/E

ANEXO:
10

KN 300	II	$d = 0,001\text{ g}$ $e = 0,01\text{ g}$	Máx.: 300 g Mín.: 0,02 g	Interditado para venda direta ao público
KN 500	II	$d = 0,001\text{ g}$ $e = 0,01\text{ g}$	Máx.: 500 g Mín.: 0,02 g	Interditado para venda direta ao público
KN 1000	II	$d = 0,01\text{ g}$ $e = 0,1\text{ g}$	Máx.: 1000 g Mín.: 0,5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 2000	II	$d = 0,01\text{ g}$ $e = 0,1\text{ g}$	Máx.: 2000 g Mín.: 0,5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 3000	II	$d = 0,01\text{ g}$ $e = 0,1\text{ g}$	Máx.: 3000 g Mín.: 0,5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 4000	II	$d = 0,01\text{ g}$ $e = 0,1\text{ g}$	Máx.: 4000 g Mín.: 0,5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 5000	II	$d = 0,1\text{ g}$ $e = 1\text{ g}$	Máx.: 5000 g Mín.: 5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 5000 DR	II	$d = 0,01\text{ g}/0,1\text{ g}$ $e = 0,1\text{ g}/1\text{ g}$	Máx.: 500 g/50000 g Mín.: 0,5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 8000	II	$d = 0,1\text{ g}$ $e = 1\text{ g}$	Máx.: 8000 g Mín.: 5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 8000 DR	II	$d = 0,01\text{ g}/0,1\text{ g}$ $e = 0,1\text{ g}/1\text{ g}$	Máx.: 800 g/8000 g Mín.: 0,5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 12	II	$d = 0,1\text{ g}$ $e = 1\text{ g}$	Máx.: 12000 g Mín.: 5 g	Interditado para venda direta ao público
KN 15	II	$d = 0,1\text{ g}$ $e = 1\text{ g}$	Máx.: 15000 g Mín.: 5 g	Interditado para venda direta ao público

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.	mm
	Placa de Identificação dos modelos KN 300, KN 500, KN 1000, KN 1000 C, KN 2000, KN 3000, KN 4000, KN 4000 T, KN 5000 C, KN 5000 DR, KN 8000 C, KN 8000 T, KN 8000 DR, KN 12 C, KN 15 C, KN 15 CT	ESCALA: S/E
		ANEXO: 11



Vide Anexo 11

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

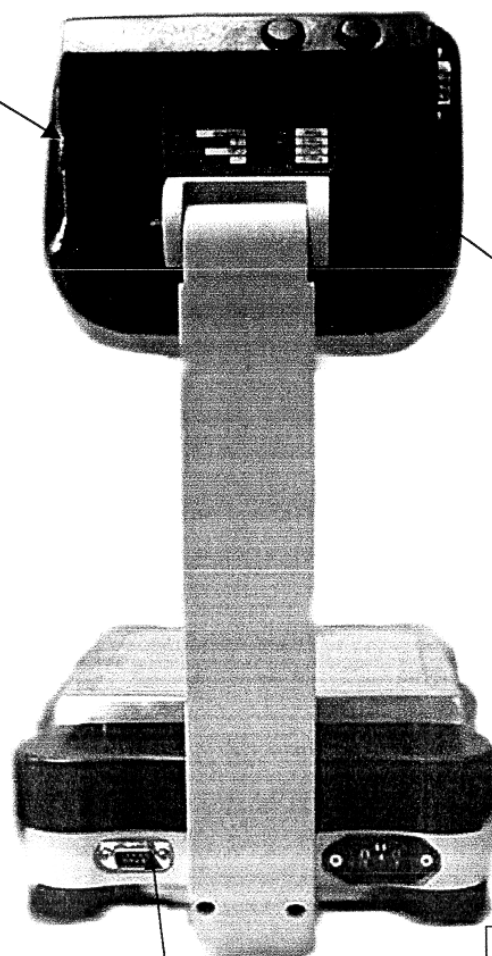
Vista Frontal dos modelo KN 4000 T, com dispositivo indicador fixado na coluna.

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

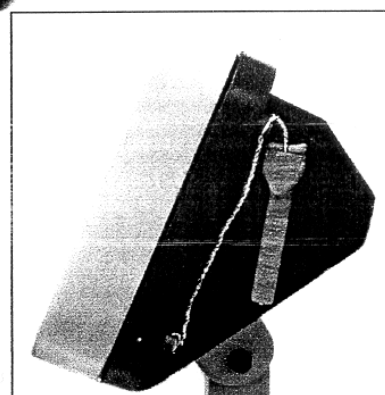
ANEXO:
12

Plano de Selagem



Placa de Incrições Obrigatórias

Saída RS 232



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

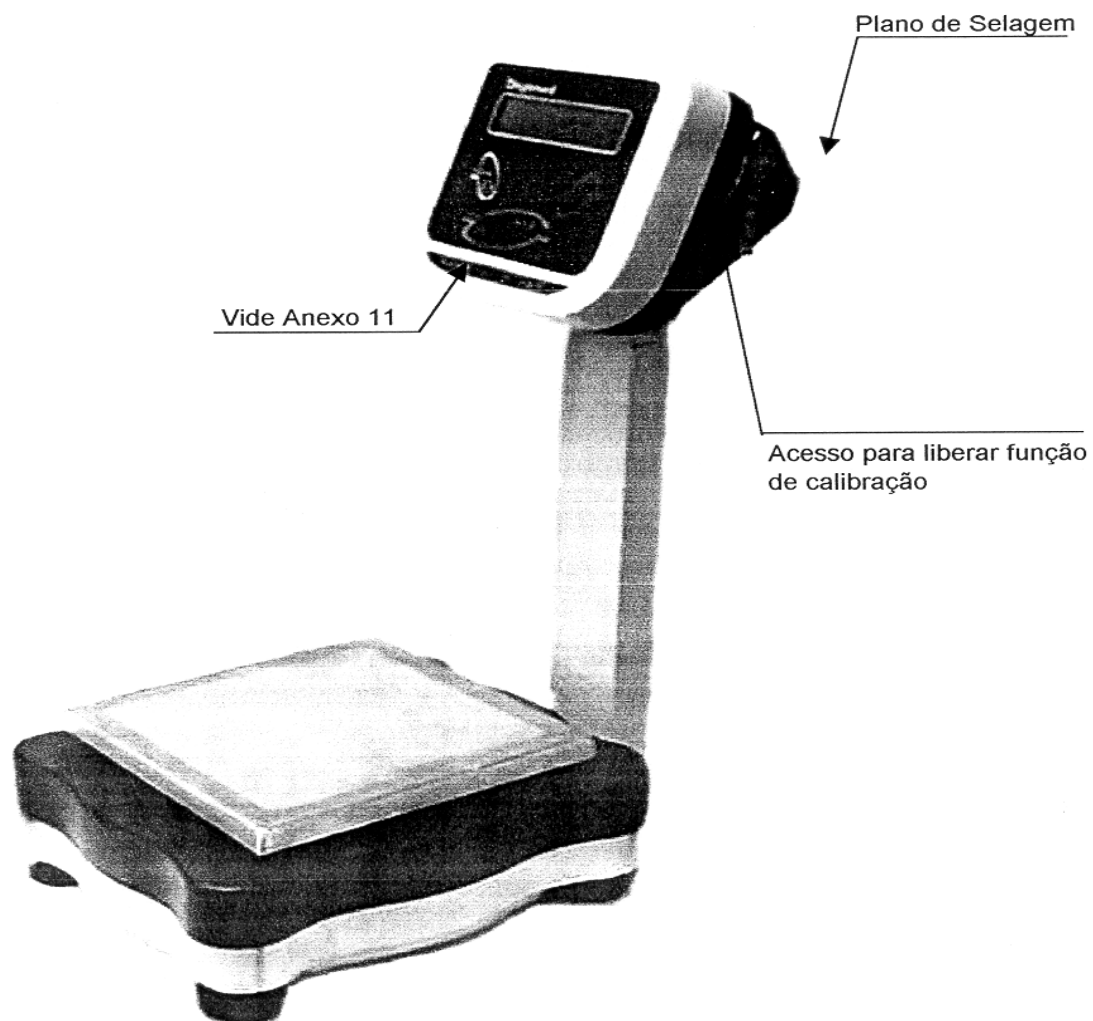
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista Posterior modelo KN 4000 T, com dispositivo indicador
fixado na coluna e plano de selagem

ESCALA:
S/E

ANEXO:
13



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 238 DE 09 DE dezembro DE 2004



FABRICANTE:

KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

Perspectiva modelo KN 4000 T, com dispositivo indicador fixado na coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
14