MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 188, de 31 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 12/11/1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, com uso interditado para venda direta ao público, os modelos BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK600, BK550, BK660, BK502, BK602, BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK5000, BK6000, BK4001, BK5001, BK6001, BK5002, BK6002 e BK8000, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, classe de exatidão II , marca GEHAKA, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

- 1 CARACTERÍSTICOS DOS MODELOS:
- 1.1 Fabricante: Indústria e Comércio Eletro Eletrônica Gehaka Ltda.

Endereço: Avenida Duquesa de Goiás, 235 – Real Parque

CEP: 05686-900 - São Paulo, SP

- 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 (sensor de compensação eletromagnética), e dispositivo indicador contendo um mostrador.
- 1.3 Marca: GEHAKA
- 1.4 Modelo, classe de exatidão, carga máxima, valor de divisão de verificação, valor de divisão real, 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, com 07 (sete) dígitos de 07 (sete) segmentos, 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 de peso a indicação zero.
- 1.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos.
- 1.5.3 Nº de peças: Indicado por meio de até 05 (cinco) dígitos.
- 1.5.4 Sobrecarga: Indicada através da visualização intermitente da expressão "Over".
- 1.5.5 Subcarga: Indicada através da visualização da expressão "Under".
- 1.5.6 Outras indicações:
- 1.5.6.1 "FÓRMULA", quando visualizada significa que o modo de formulação está ativo.
- 1.5.6.2 "PORCENT", quando visualizada significa que o modo porcentagem está ativo.
- 1.5.6.3 "CONTA", quando visualizada significa que o modo contagem de peças está ativo.

- 1.5.6.4 "CARAT", quando visualizada possibilita a conversão da unidade de massa de grama para quilate.
- 1.5.6.5 "LIBRA", sem função.
- 1.6 Legendas: Quando visualizadas significam:
- a) "⟨=/⟨=", sem função;
- b) "≡", que a indicação de peso é negativa em relação à tara;
- c) "O", que a indicação do peso é estável;
- d) "↓", que o instrumento está energizado;
- e) "OK", que determinada função está ativa ou que na função comparação de pesos o valor indicado está dentro do intervalo de tolerância;
- f) "î", sem função;
- g) "PCS", que o instrumento está no modo contagem de peças;
- h) "%", que o instrumento está no modo porcentagem;
- i) "ct", que o resultado da medição está sendo expresso em quilate;
- j) "mg", que o resultado da medição está sendo expresso em miligrama;
- k) "g", que o resultado da medição está sendo expresso em grama;
- I) "kg", sem função; e
- m) "lb", sem função.
- 1.7 Dispositivos complementares:
- 1.7.1 Teclas:
- a) LIGA/DESL para ligar e desligar o instrumento.
- b) TARA para acionar o dispositivo semi automático de retorno a zero e tara, combinado.
- c) TROCA para mudar o instrumento do modo pesagem para porcentagem e contagem (viceversa).
- d) FUNÇÃO para habilitar a função de programação do instrumento.
- e) IMPRIME para acionar o dispositivo impressor, opcional.
- 1.7.2 Dispositivo de retorno a zero automático.
- 1.7.3 Dispositivos de retorno a zero e tara, do tipo subtrativo, combinados.
- 1.7.4 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível.
- 1.7.5 Interface saída serial RS 232C, opcional.
- 1.7.6 Dispositivo indicador auxiliar, do tipo divisão diferenciada.
- 1.7.7 Fonte de alimentação; Able Eletrônica modelo SPL110F15-A/32, com entrada 93 a 260V/0,3^A e saída 24V/0,5^a

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 003660/2003.

3 RESTRIÇÕES:

- 3.1 Os modelos a que se referem 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 da(s) interface(s) 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 no item 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 o armazenamento de dados deve ser inibida se o equilíbrio não for estável.
- 3.4 As unidades de medida autorizadas para os modelos a que se refere a presente Portaria, são aquelas descritas no item 2.1 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94..

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: 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: ----°C / ---°C; e,
- I) 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 a alínea "l" 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 BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 e BK602.
- 6.2 Vista frontal dos modelos BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 e BK602.

- 6.3 Vista posterior dos modelos BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 e BK602.
- 6.4 Vista do plano de selagem dos modelos BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 e BK602.
- 6.5 Perspectiva dos modelos BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 e BK602, com dispositivo receptor de carga redondo, opcional.
- 6.6 Perspectiva dos modelos BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 e BK602, com protetor de vento redondo, opcional.
- 6.7 Perspectiva dos modelos BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 e BK602, com capela protetor, opcional.
- 6.8 Perspectiva dos modelos BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK5000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001, BK5001, BK5001, BK5002, BK6002 e BK8000.
- 6.9 Vista frontal dos modelos BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK5000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001, BK5001, BK5001, BK5002, BK6002 e BK8000.
- 6.10 Vista posterior dos modelos BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK5000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001, BK5001, BK5001, BK5002, BK6002 e BK8000.
- 6.11 Vista do plano de selagem dos modelos BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK5000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001, BK5001, BK5002, BK6002 e BK8000.
- 6.12 Perspectiva dos modelos BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK5000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001, BK5001, BK5001, BK5002, BK6002 e BK8000, com protetor de vento redondo, opcional.
- 6.13 Perspectiva dos modelos BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK5000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001, BK5001, BK6001, BK5002, BK6002 e BK8000, com dispositivo receptor de carga retangular, opcional.
- 6.14 Vista com detalhes do mostrador dos modelos a que se refere a presente Portaria.
- 6.15 Vista da fonte de alimentação externa do tipo "WALLPLUG", dos modelos a que se refere a presente Portaria.
- 6.16 Vista da placa de identificação dos modelos a que se refere a presente Portaria.

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

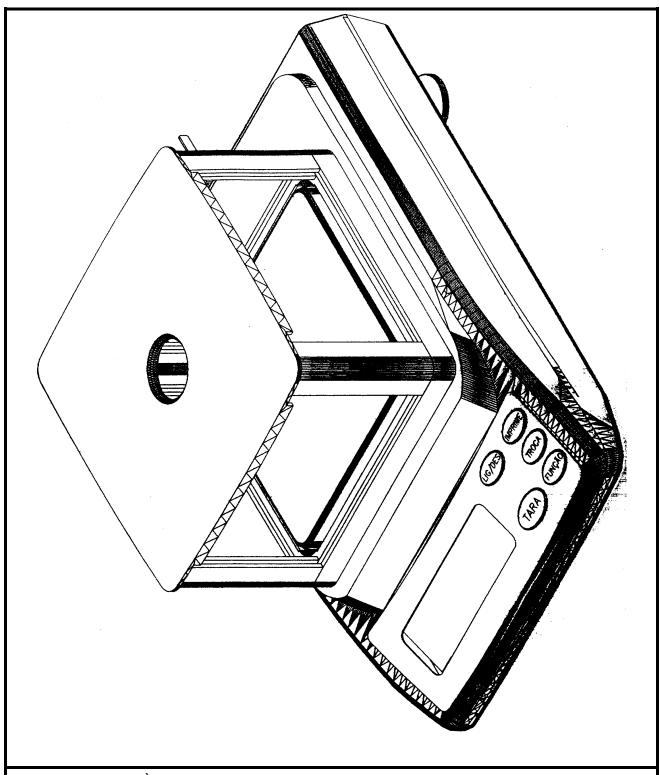
Diretor de Metrologia Legal

Quadro anexo a presente Portaria:

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) (g)	Valor de Divisão de Verificação (e)	Valor de Divisão Real (d) (g)	Carga Mínima (Min)	Diâmetro/Dimensões do dispositivo receptor de carga (mm x mm)
						× ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′ ′
BK200	Ī	210	0,01	0,001	0,02	112 x 112
BK300	Ī	310	0,01	0,001	0,02	∅ 100 112 x 112
BK400	Ī	410	0,01	0,001	0,02	Ø 100 112 x 112
BK500	Ī	510	0,01	0,001	0,02	Ø 100 112 x 112
BK600	Ī	610	0,01	0,001	0,02	Ø 100 112 x 112
BK440	Ī	410	0,01	0,01	0,02	∅ 100 112 x 112
		40	0,01	0,001		Ø 100
BK550	Œ	510	0,01	0,01	0,02	112 x 112
		50	0,01	0,001		
BK660	Œ	610	0,01	0,01	0,02	∅ 100 112 x 112
		60	0,01	0,001		
BK502	Ī	510	0,1	0,01	0,05	∅ 100 112 x 112
BK602	Ī	610	0,1	0,01	0,05	Ø 100 112 x 112
BK1000	Ī	1100	0,1	0,01	0,2	∅ 135 145 x 145
BK2000	Ī	2100	0,1	0,01	0,2	∅ 135 145 x 145
BK3000	Ī	3100	0,1	0,01	0,2	∅ 135 145 x 145
BK4000	Ī	4100	0,1	0,01	0,2	∅ 135 145 x 145
BK5000	Ī	5100	0,1	0,01	0,2	∅ 135 145 x 145
BK6000	Ī	6100	0,1	0,01	0,2	∅ 135 145 x 145

Quadro anexo a presente Portaria:

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) (g)	Valor de Divisão de Verificação (e)	Valor de Divisão Real (d) (g)	Carga Mínima (Min)	Diâmetro/Dimensões do dispositivo receptor de carga (mm x mm)
BK4400	Ī	4100	0,1	0,1	0,2	∅ 135 145 x 145
		400	0,1	0,01		
BK5500	(II)	5100	0,1	0,1	0,2	Ø 135
		500	0,1	0,01		145 x 145
BK6600	Ī	6100	0,1	0,1	0,2	Ø 135
		600	0,1	0,01		145 x 145
BK4001	Ī	4100	0,1	0,1	2	145 x 145
			,	,		180 x 220
BK5001	Ī	5100	0,1	0,1	2	145 x 145
	<u> </u>		,	,		180 x 220
BK6001	Ī	6100	0,1	0,1	2	145 x 145
	<u> </u>		,	,		180 x 220
BK5002	Ī	5100	1	0,1	5	145 x 145
	<u></u>			-,-		180 x 220
BK6002	Ī	6100	1	0,1	5	145 x 145
	<u></u>			ĺ		180 x 220
BK8000	Ī	8100	1	0,1	5	145 x 145
	<u></u>			,		180 x 220



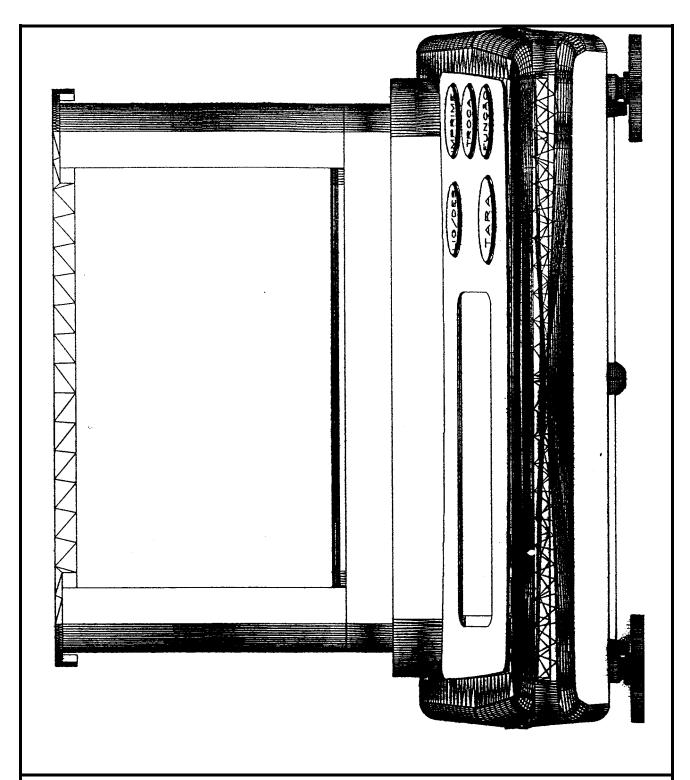


ABRICANTE:
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA
GEHAKA LTDA.

COTAS EM:

PERSPECTIVA DOS MODELOS BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 E BK602.

ESCALA:



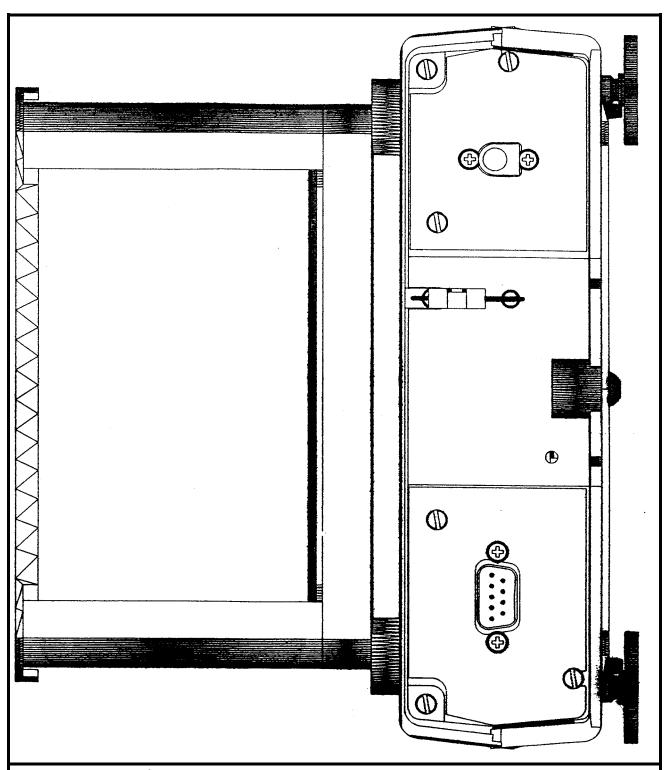
INMETRO

FABRICANTE:
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA
GEHAKA LTDA.

COTAS EM:

VISTA FRONTAL DOS MODELOS BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 E BK602.

ESCALA:



INMETRO

FABRICANTE: INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA GEHAKA LTDA.

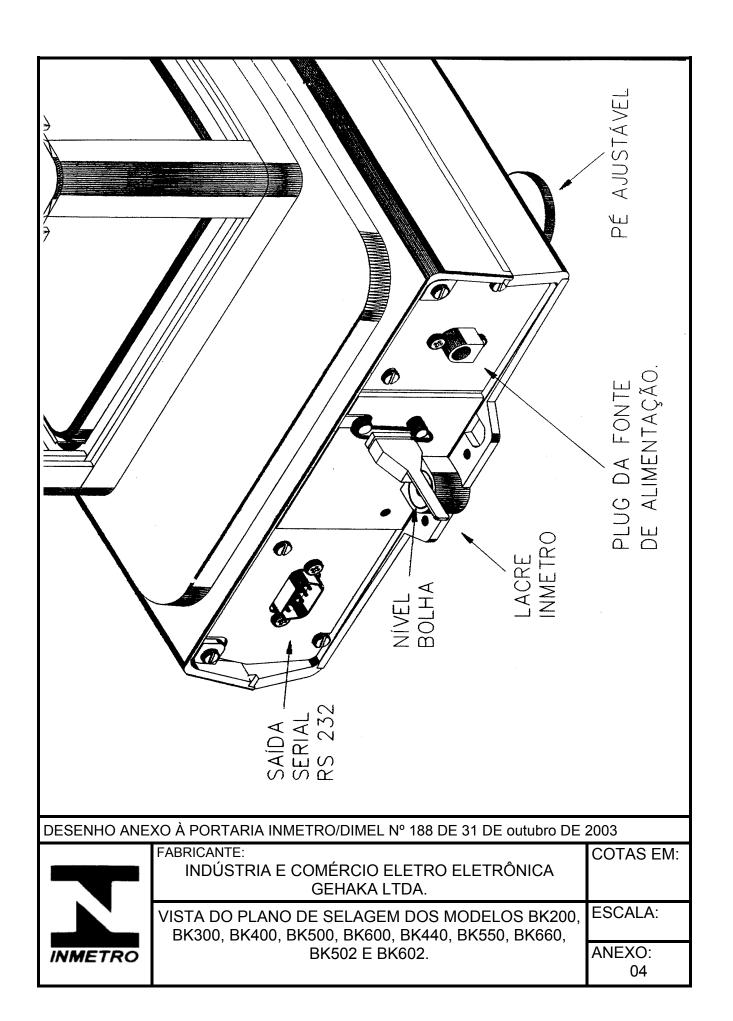
VISTA POSTERIOR DOS MODELOS BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 E BK602.

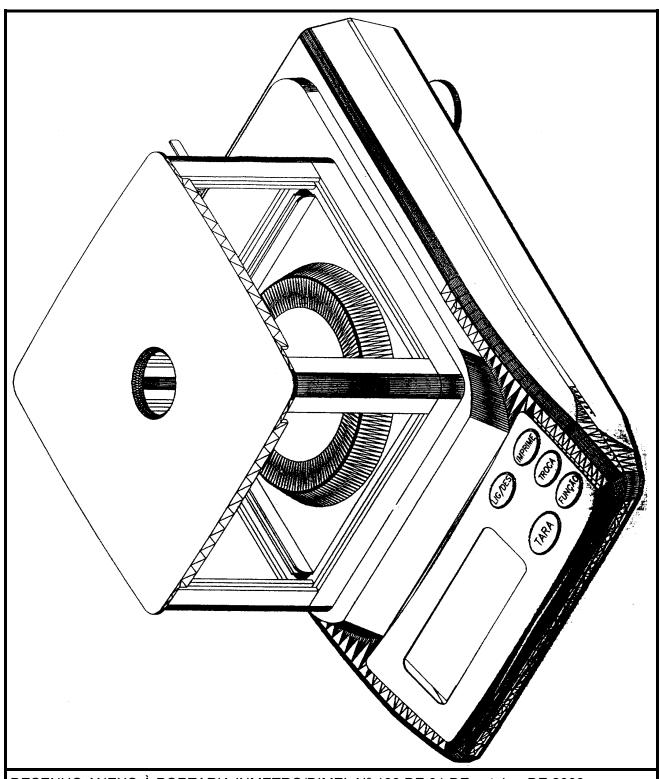
COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:

03





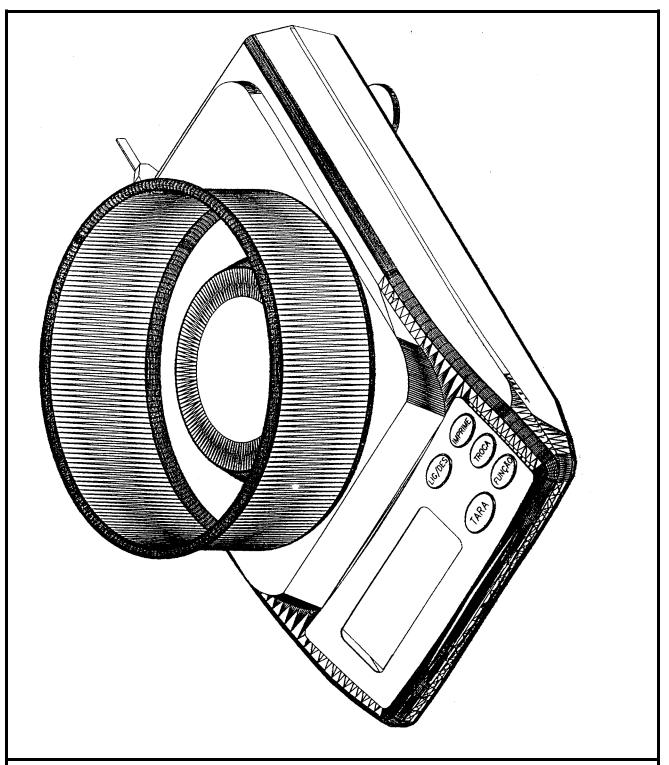


ABRICANTE:
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA
GEHAKA LTDA.

PERSPECTIVA DOS MODELOS BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 E BK602, COM DISPOSITIVO RECEPTOR DE CARGA REDONDO, OPCIONAL

COTAS EM:

ESCALA:



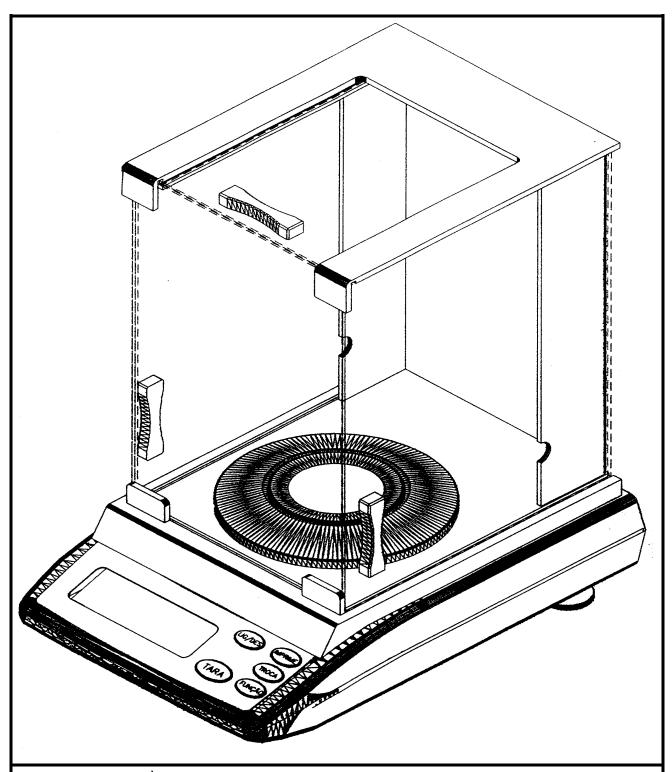


-ABI	RICANTE:
	INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA
	GEHAKA I TDA

PERSPECTIVA DOS MODELOS BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 E BK602, COM PROTETOR DE VENTO REDONDO, OPCIONAL

COTAS EM:

ESCALA:



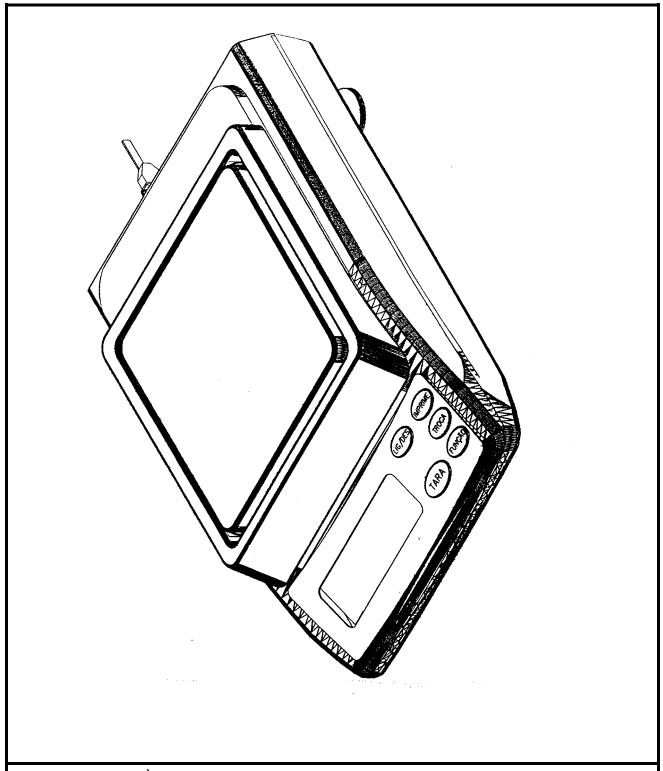


ABRICANTE:
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA
GEHAKA LTDA.

PERSPECTIVA DOS MODELOS BK200, BK300, BK400, BK500, BK600, BK440, BK550, BK660, BK502 E BK602, COM CAPELA PROTETOR DE VENTO, OPCIONAL

COTAS EM:

ESCALA:



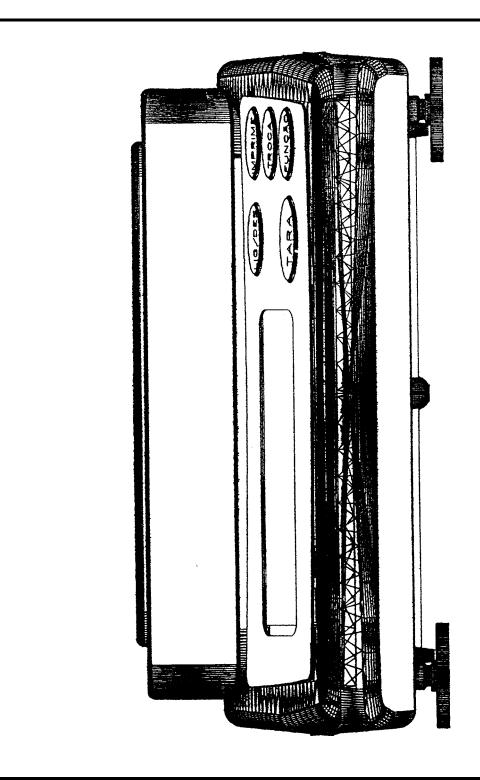


ABRICANTE:
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA
GEHAKA LTDA.

PERSPECTIVA DOS MODELOS BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001 E BK5001, BK6001, BK5002, BK6002 E BK8000

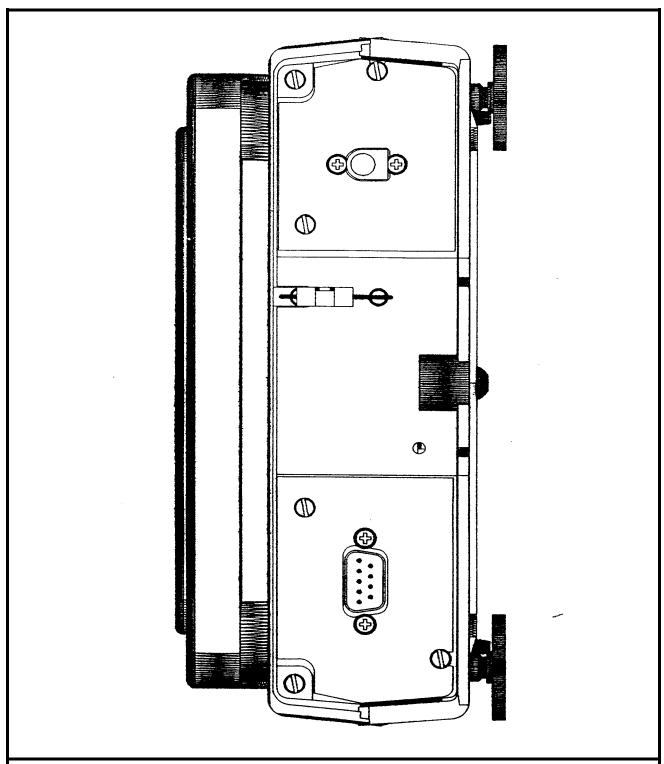
COTAS EM:

ESCALA:





FABRICANTE:	COTAS EM:
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA	
GEHAKA LTDA.	
VISTA FRONTAL DOS MODELOS BK1000, BK2000,	ESCALA:
BK3000, BK4000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600,	
BK4001 E BK5001, BK6001, BK5002, BK6002 E BK8000	ANEXO:
	09





FABRICANTE:
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA
GEHAKA LTDA.

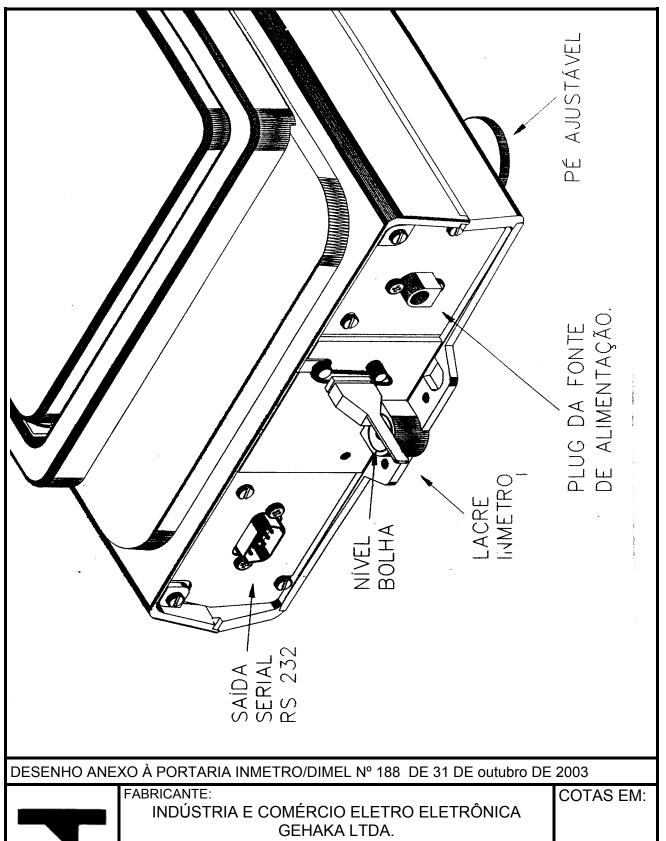
VISTA POSTERIOR DOS MODELOS BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001 E BK5001, BK6001, BK5002, BK6002 E BK8000

COTAS EM:

ESCALA:

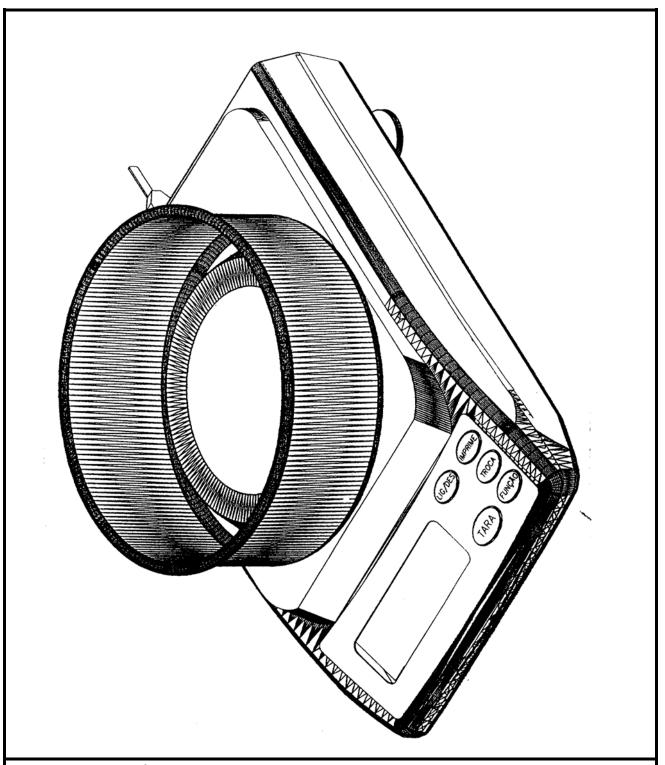
ANEXO:

10





VISTA DO PLANO DE SELAGEM DOS MODELOS BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001 E BK5001, BK6001, BK5002, BK6002 E BK8000 ESCALA:



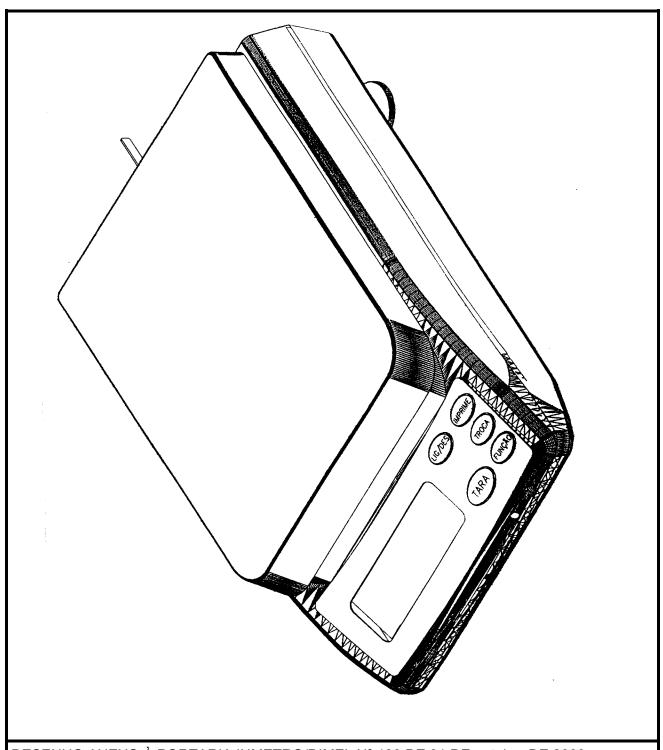
INMETRO

FABRICANTE:	
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNI	CA
GEHAKA LTDA.	

PERSPECTIVA DOS MODELOS BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600, BK4001 E BK5001, BK6001, BK5002, BK6002 E BK8000, COM PROTETOR DE VENTO REDONDO, OPCIONAL

COTAS EM:

ESCALA:

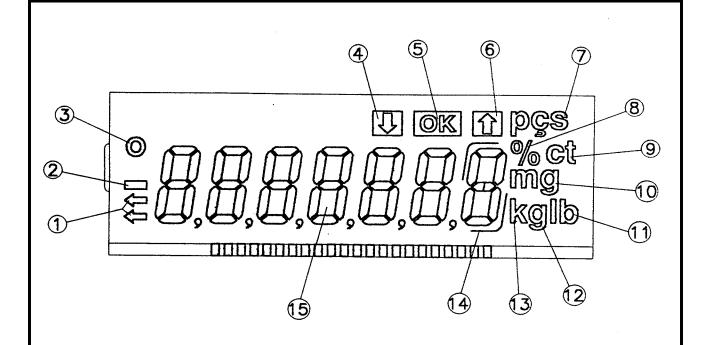




FABRICANTE: INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA GEHAKA LTDA.	COTAS EM:
PERSPECTIVA DOS MODELOS BK1000, BK2000, BK3000, BK4000, BK6000, BK4400, BK5500, BK6600,	ESCALA:

BK4001 E BK5001, BK6001, BK5002, BK6002 E BK8000, ANEXO: COM DISPOSITIVO RECEPTOR DE CARGA RETANGULAR, OPCIONAL

13



- Duas Setas, de uso geral, podem ser usadas para indicar uma determinada função ou estado da Balança, sem utilização neste modelo.
- 2. Sinal Negativo, indica que o valor do peso é negativo em relação à tara.
- 3. Estabilidade, indica que a leitura do instrumento é estável.
- Seta Baixo, de uso geral, Quando desligado o instrumento indica que está em dormência (stanby), mas pronto para ser operado. Pode ser utilizado futuramente na função Comparação de pesos indicando que o peso está abaixo do limite inferior.
- Sinal OK, indica que uma determinada função está ativa, ou que na função Comparação de pesos o valor indicado está dentro do intervalo de tolerância.
- Seta Cima, de uso geral, futuramente na função Comparação de pesos indicando que o peso está acima do limite superior.
- 7. Unidade Peças, quando ativada a função Contagem de peças.
- 8. Unidade Porcentagem, quando ativada a função Porcentagem.
- Unidade Carat, quando ativada a função Carat que converte a leitura de gramas em Kilates.
- 10. Unidade Miligrama, prevista para ser usada em futuros modelos.
- Unidade Libra, quando ativada a função Libra converte a leitura de gramas em Libras com o mesmo numero de casas decimais da indicação de gramas.
- 12. Unidade grama, unidade principal do instrumento.
- 13. Multiplicador Kilo, prevista para seu usado em futuros modelos.
- 14. Identificador do Dígito Auxiliar nos modelos onde e = 10d.
- 15. Sete Dígitos usados para dar a indicação do peso.



FABRICANTE: INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA GEHAKA LTDA.

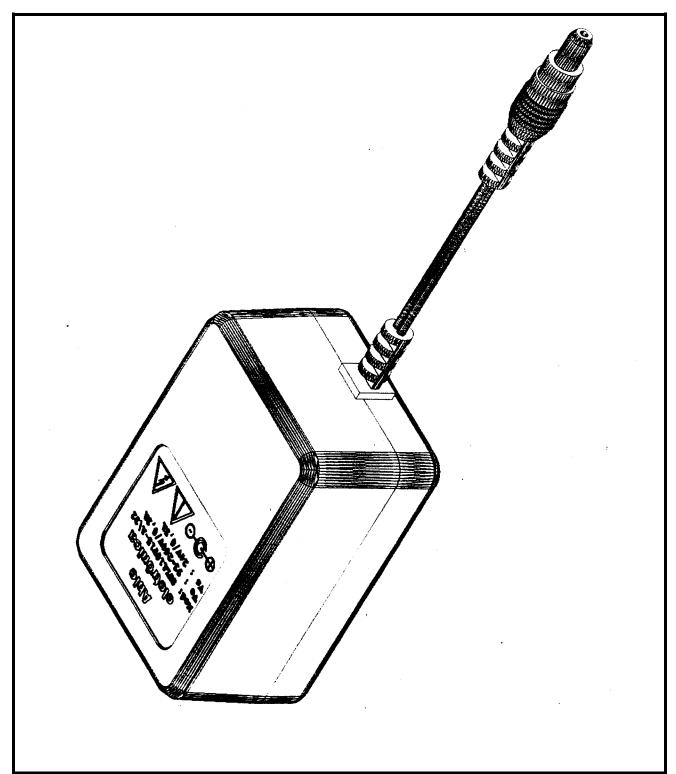
COTAS EM:

VISTA COM DETALHES DO MOSTRADOR DOS MODELOS A QUE SE REFERE A PRESENTE PORTARIA

ANEXO:

ESCALA:

14





ABRICANTE:
INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA
GEHAKA LTDA.

VISTA DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO TIPO "WALLPLUG", DOS MODELOS A QUE SE REFERE A PRESENTE PORTARIA.

COTAS EM:

ESCALA:



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 188 DE 31 DE outubro DE 2003 FABRICANTE: INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA GEHAKA LTDA. VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS A QUE SE REFERE A PRESENTE PORTARIA ANEXO: 16