

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

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

Portaria INMETRO/DIMEL Nº 228, de 23 de novembro 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 de outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, os modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004, BT-005, BT-006, BT-007, BT-008, BT-008F, BT-009, BT-010, BT-011, BT-012, BT-013, BT-014 e BT 015, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão , marca BALANÇAS TRENTIN, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICOS DOS MODELOS:

1.1 Fabricante: Sirius Artefatos de Ferro Ltda / Balanças Trentin.

Endereço: Rodovia SC 453 – km 54,5 – Bairro Dois Pinheiros.

CEP: 89560-000 – Videira – Santa Catarina.

1.2 Descrição: Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituído basicamente por dispositivo receptor de carga (plataforma em aço inox ou opcionalmente em aço carbono), dispositivo de equilíbrio de carga (uma célula de carga ou até quatro células de carga e caixa de junção das células), e dispositivo indicador (montado em coluna ou opcionalmente sem coluna), contendo um mostrador.

1.3 Marca: BALANÇAS TRENTIN

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=d) kg	Carga Mínima (Min) kg	Dimensões do Dispositivo receptor de carga (c) x (l) mm x mm
BT-001		5	0,001	0,020	315 x 260
BT-002		10	0,002	0,040	315 x 260
BT-003		20	0,005	0,100	300 x 300
BT-004		30	0,010	0,200	400 x 400
BT-005		50	0,010	0,200	500 x 500

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) kg	Valor de divisão de verificação (e=d) kg	Carga Mínima (Min) kg	Dimensões do Dispositivo receptor de carga (c) x (l) mm x mm
BT-006	III	100	0,020	0,400	450 x 550
BT-007	III	150	0,050	1,000	450 x 550
BT-008	III	200	0,050	1,000	450 x 550
BT-008F	III	200	0,050	1,000	400 x 400
BT-009	III	300	0,100	2,000	700 x 700
BT-010	III	500	0,100	2,000	800 x 800
BT-011	III	1 000	0,200	4,000	1 200 x 1 200
BT-012	III	1 500	0,500	10,000	1 500 x 1 500
BT-013	III	2 000	0,500	10,000	1 500 x 1 800
BT-014	III	3 000	1,000	20,000	1 200 x 3 000
BT-015	III	3 000	1,000	20,000	1 500 x 3 000

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, modelo UNIVERSAL-LINE, marca DIG-TRON, cujas características e informações principais estão conforme a Portaria INMETRO/DIMEL Nº 147, de 24 de agosto de 2004, de aprovação do referido modelo, 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 06 (seis) dígitos.

1.5.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização dos segmentos horizontais superiores de cada dígito, significando que a carga aplicada é superior a carga máxima programada.

1.5.4 Subcarga: Indicada através da visualização dos segmentos horizontais inferiores de cada dígito, significando alívio no dispositivo receptor de carga.

1.5.5 Outras indicações:

- a) Erro 0 – Avaria na célula de carga por sobrecarga (procurar assistência técnica).
- b) Erro 3 – Falha na gravação de dados na memória retentiva (Flash).
- c) Erro 5 – Sobrecarga no conversor analógico digital.
- d) Erro 6 – Entrada incorreta de dados.
- e) Erro 7 – Bateria do relógio fraca.
- f) Erro 8 – Tensão de operação insuficiente.

g) LobAt – Bateria fraca (mensagem de erro mostrada a cada 2 segundos).

1.6 Legendas: Quando iluminadas significam:

a) ZERO – que o dispositivo de retorno a zero automático e semi-automático, encontra-se dentro de $\pm 1/4$ do valor de divisão de divisão de verificação programada.

b) Líquido – que o dispositivo de tara está em operação e que no resultado da medição está subtraído o valor de tara.

c) kg – que a massa medida está em quilograma.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas: Modo balança:

a) T – para acionar o dispositivo de tara até a carga máxima do instrumento.

b) Z – para acionar o dispositivo semi-automático de retorno a zero.

c) L – para ligar e desligar o instrumento.

d) I – para acionar o dispositivo impressor, opcional.

1.7.2 Dispositivo de retorno a zero, do tipo automático e semi-automático.

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.4 Dispositivo de tara semi automático do tipo subtrativo.

1.7.5 Dispositivo de alimentação por bateria opcional.

1.7.6 Interface de saída serial RS 232C, 485 e 422.

1.7.7 Dispositivo com saída analógica de set-point.

1.7.8 Dispositivo com saída de 4 a 20 mA.

1.7.9 Dispositivo com saída de 0 a 10V.

1.7.10 Dispositivo impressor.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo INMETRO N° 52600 006961/2002.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 Os modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004, BT-005 e BT-006, a que se refere a presente Portaria, terão uso interditado para venda direta ao público.

3.2 É restrito e de responsabilidade da assistência técnica autorizada, devendo esta impossibilitar qualquer acesso por terceiros a componentes e/ou regulagens que permitam alterar as características e qualidades metrológicas do instrumento, para os quais o acesso ao ajuste pelo usuário não é permitido.

3.3 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.

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:  ;
- g) carga máxima, na forma Max=...;
- h) carga mínima, na forma Min=...;
- i) valor de divisão de verificação, na forma e= ...; e
- j) 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 de 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 “j” 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 nos desenhos anexos à presente Portaria.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Perspectiva dos instrumentos de pesagens modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004 e BT-005; com coluna.

6.2 Vista frontal dos instrumentos de pesagens modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004 e BT-005; com coluna.

6.3 Vista superior dos instrumentos de pesagens modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004 e BT-005; com coluna e plano de selagem.

6.4 Vista lateral dos instrumentos de pesagens modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004 e BT-005; com coluna.

6.5 Vista frontal do dispositivo indicador.

6.6 Perspectiva do instrumento de pesagem modelo BT-008F; com coluna.

6.7 Vista lateral do instrumento de pesagem modelo BT-008F; com coluna.

6.8 Perspectiva dos instrumentos de pesagens modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004 e BT-005; sem coluna.

6.9 Vista frontal dos instrumentos de pesagens modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004 e BT-005; sem coluna.

6.10 Vista superior dos instrumentos de pesagens modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004 e BT-005; sem coluna e plano de selagem.

6.11 Vista lateral dos instrumentos de pesagens modelos BT-001, BT-002, BT-003, BT-004 e BT-005; sem coluna.

6.12 Perspectiva dos instrumentos de pesagens modelos BT-006, BT-007, BT-008, BT-009, BT-010, BT-011, BT-012, BT-013, BT-014 e BT-015; sem coluna.

6.13 Vista frontal dos instrumentos de pesagens modelos BT-006, BT-007, BT-008, BT-009, BT-010, BT-011, BT-012, BT-013, BT-014 e BT-015; sem coluna.

6.14 Vista superior dos instrumentos de pesagens modelos BT-006, BT-007, BT-008, BT-009, BT-010, BT-011, BT-012, BT-013, BT-014 e BT-015; sem coluna.

6.15 Vista lateral dos instrumentos de pesagens modelos BT-006, BT-007, BT-008, BT-009, BT-010, BT-011, BT-012, BT-013, BT-014 e BT-015; sem coluna.

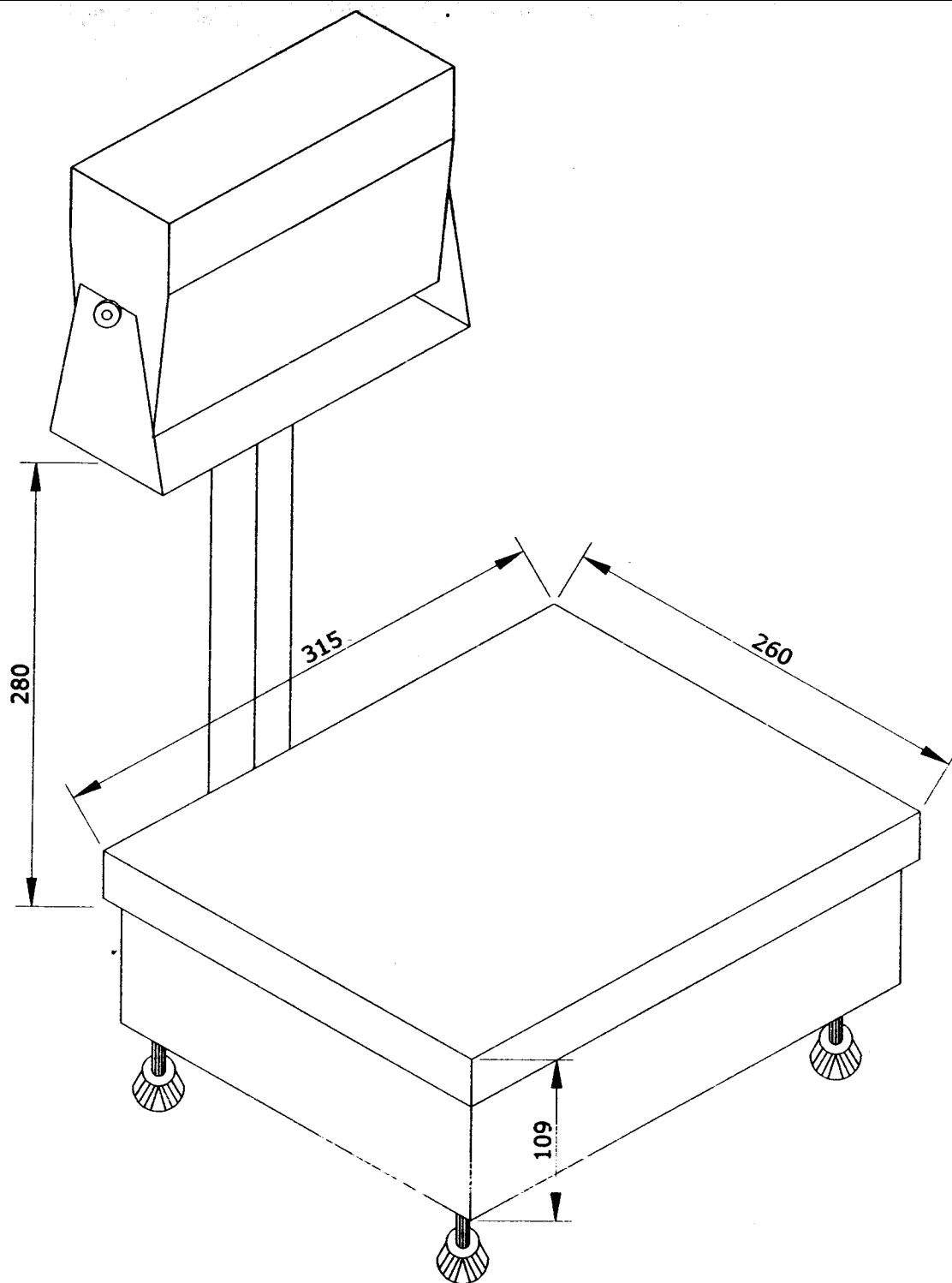
6.16 Vista da placa de identificação.

7 ENTRADA EM VIGOR:

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

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

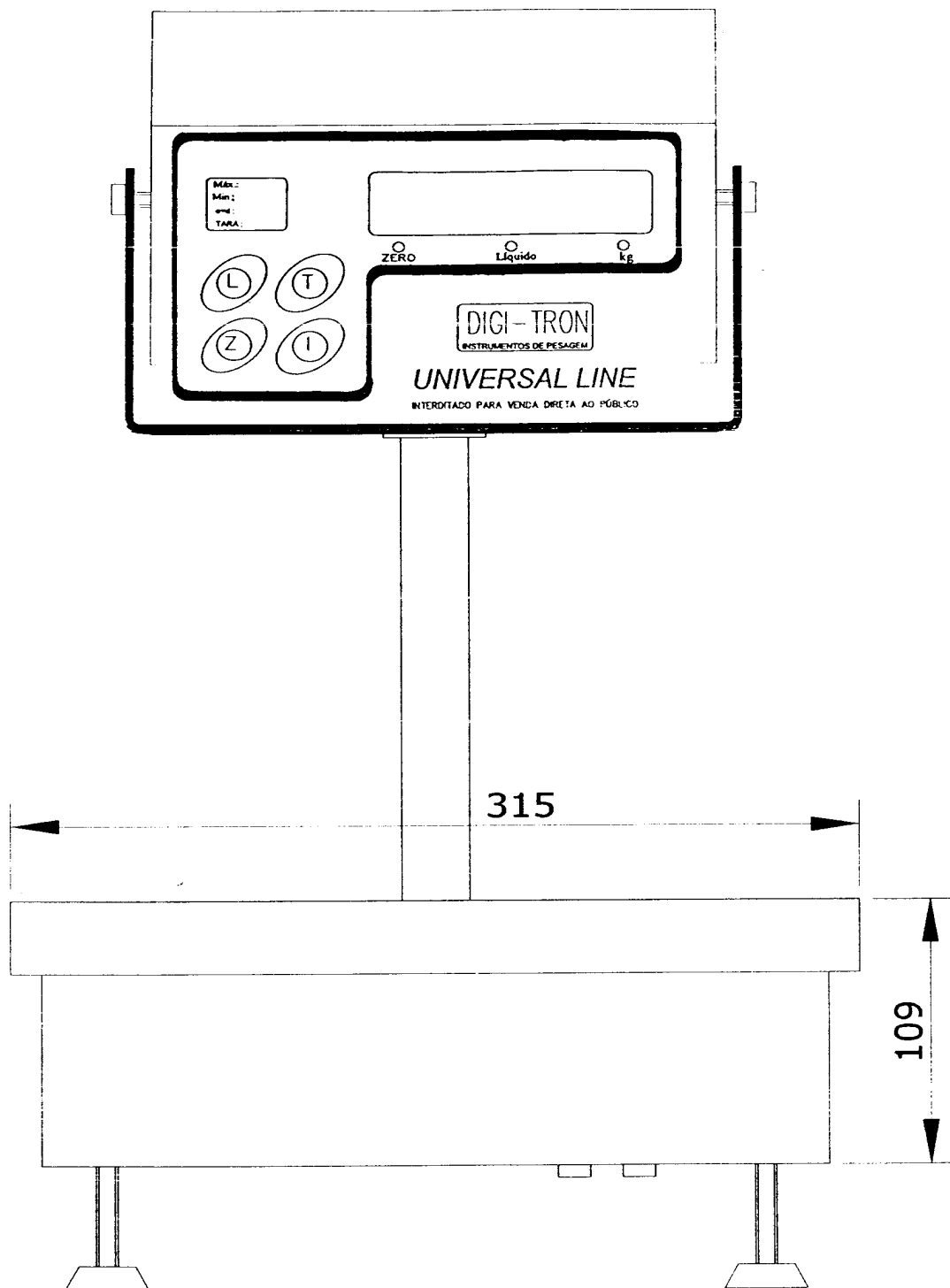
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Perspectiva dos instrumentos de pesagens modelos BT 001,
BT 002, BT 003, BT 004 e BT 005; com coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



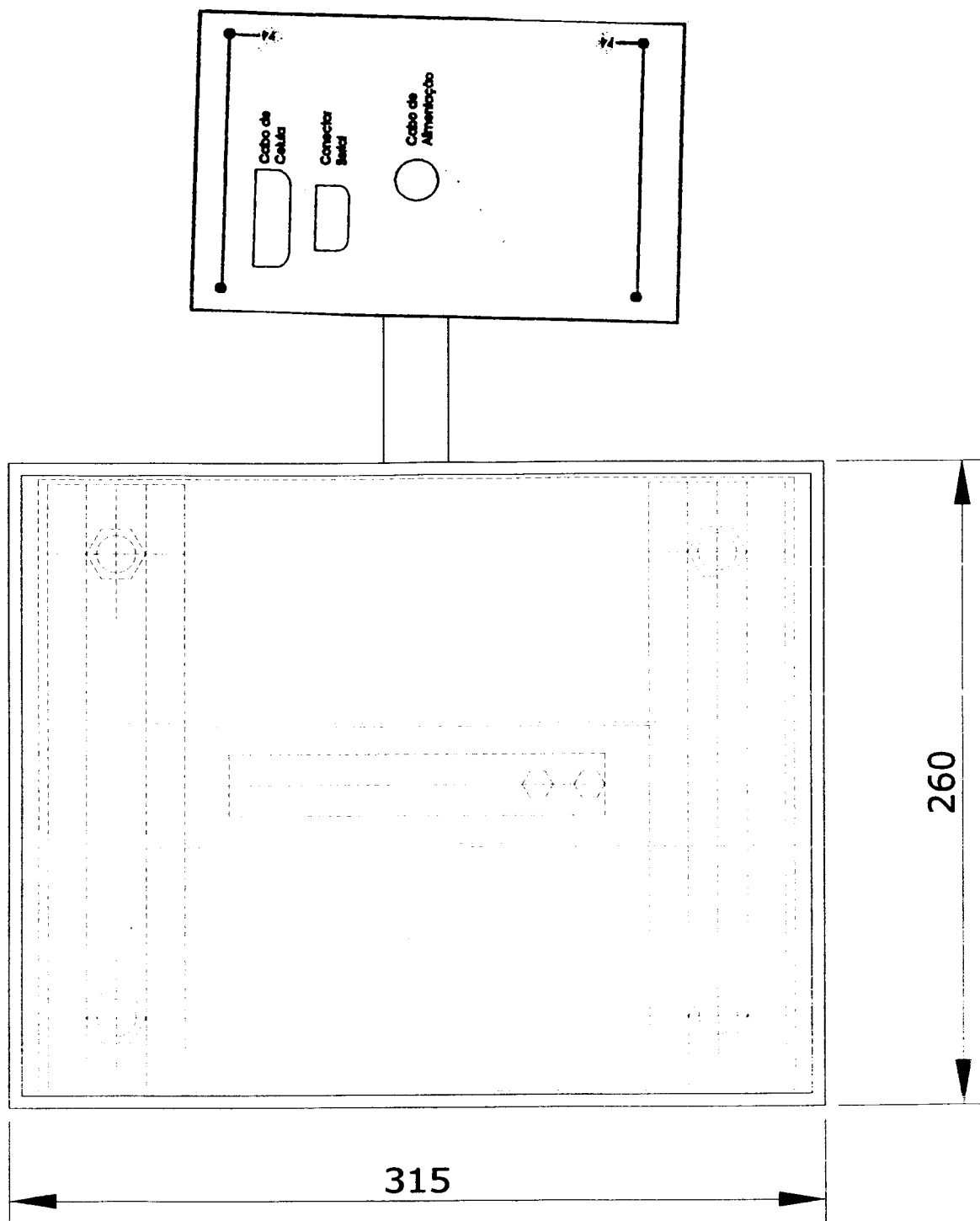
FABRICANTE:
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Vista frontal dos instrumentos de pesagens modelos BT
001, BT 002, BT 003, BT 004 e BT 005; com coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

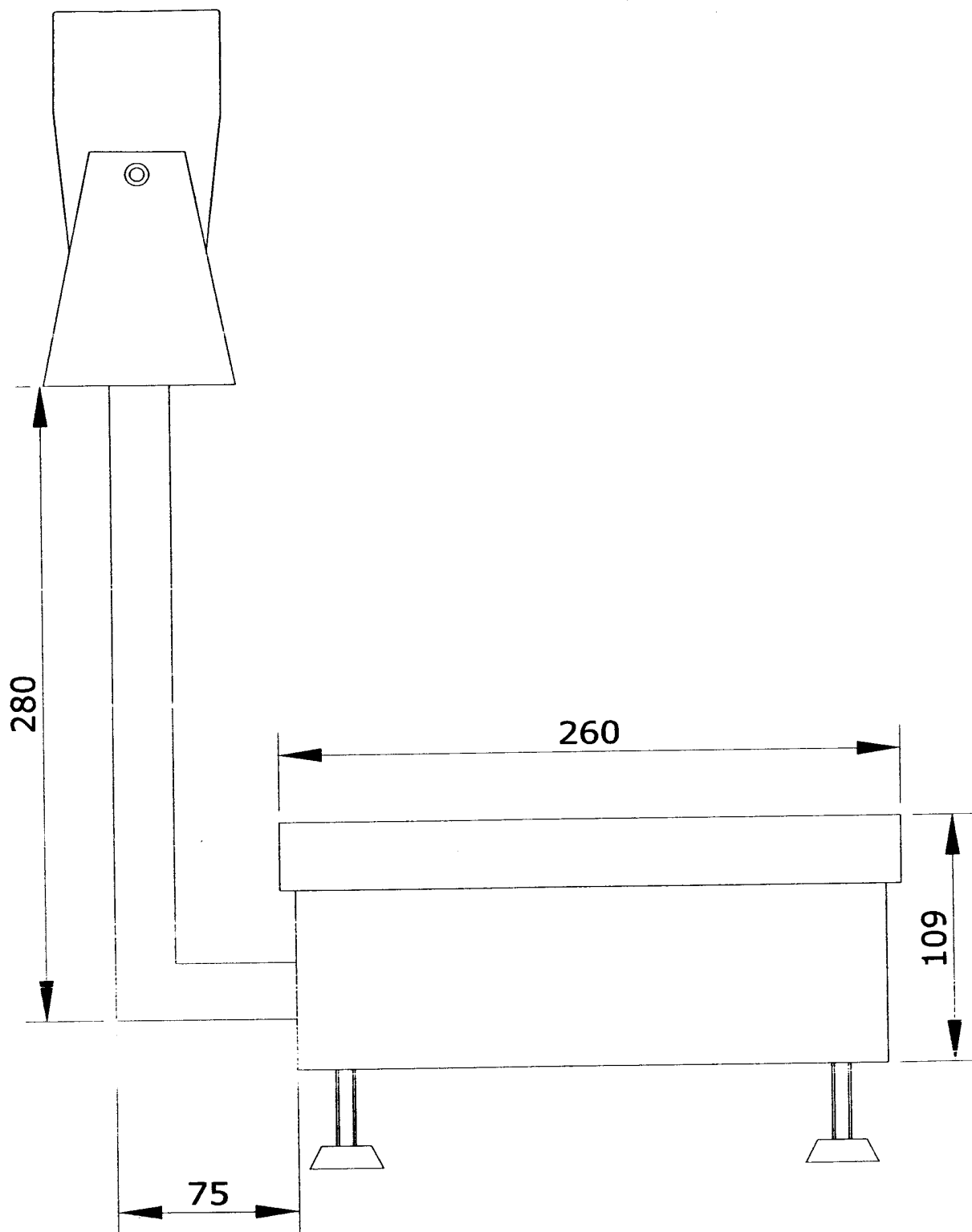
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Vista superior dos instrumentos de pesagens modelos BT 001, BT 002, BT 003, BT 004 e BT 005; com coluna e plano de selagem.

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

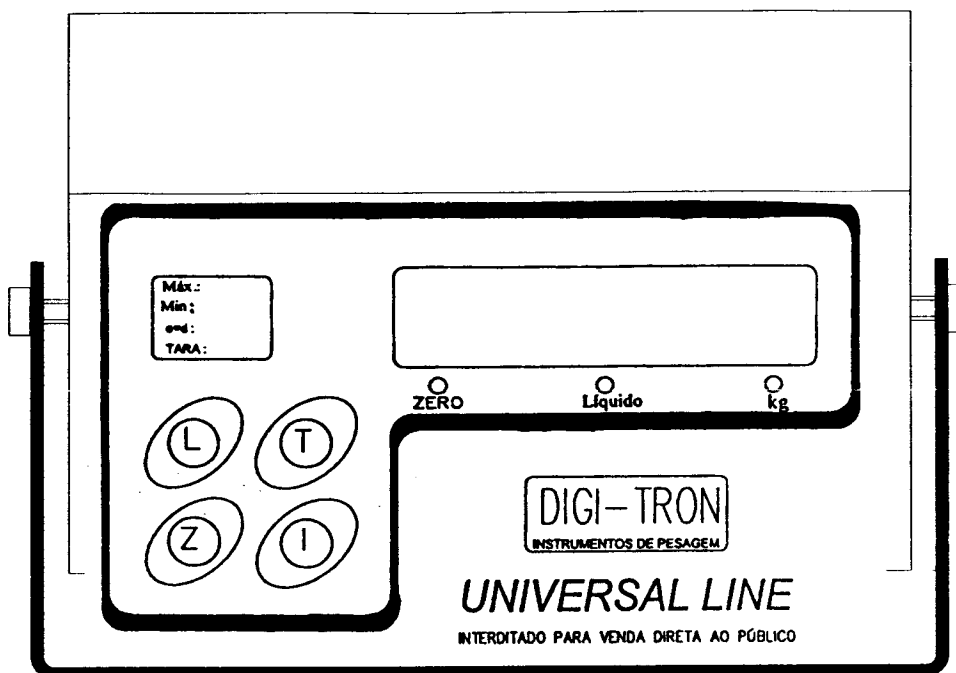
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Vista lateral dos instrumentos de pesagens modelos BT 001,
BT 002, BT 003, BT 004 e BT 005; com coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



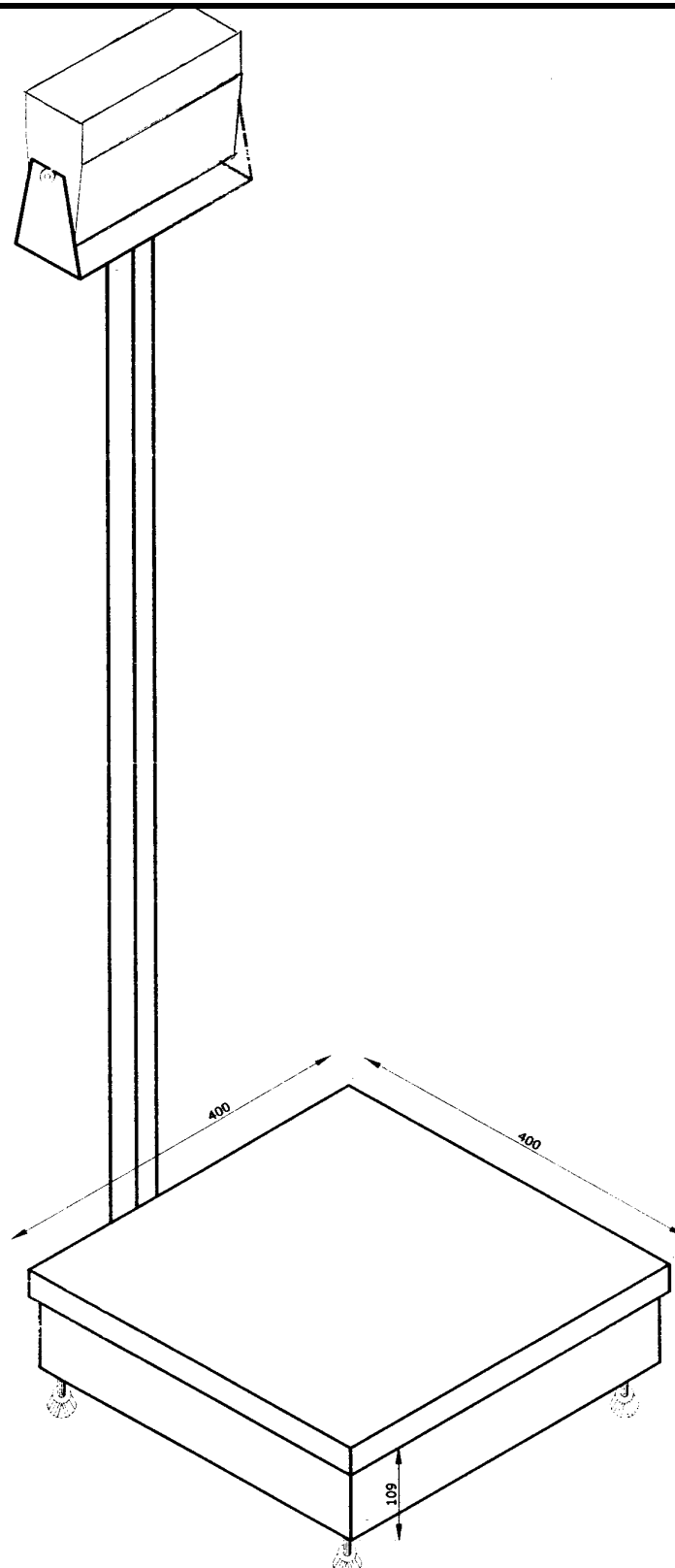
FABRICANTE:
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Vista frontal do dispositivo indicador

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

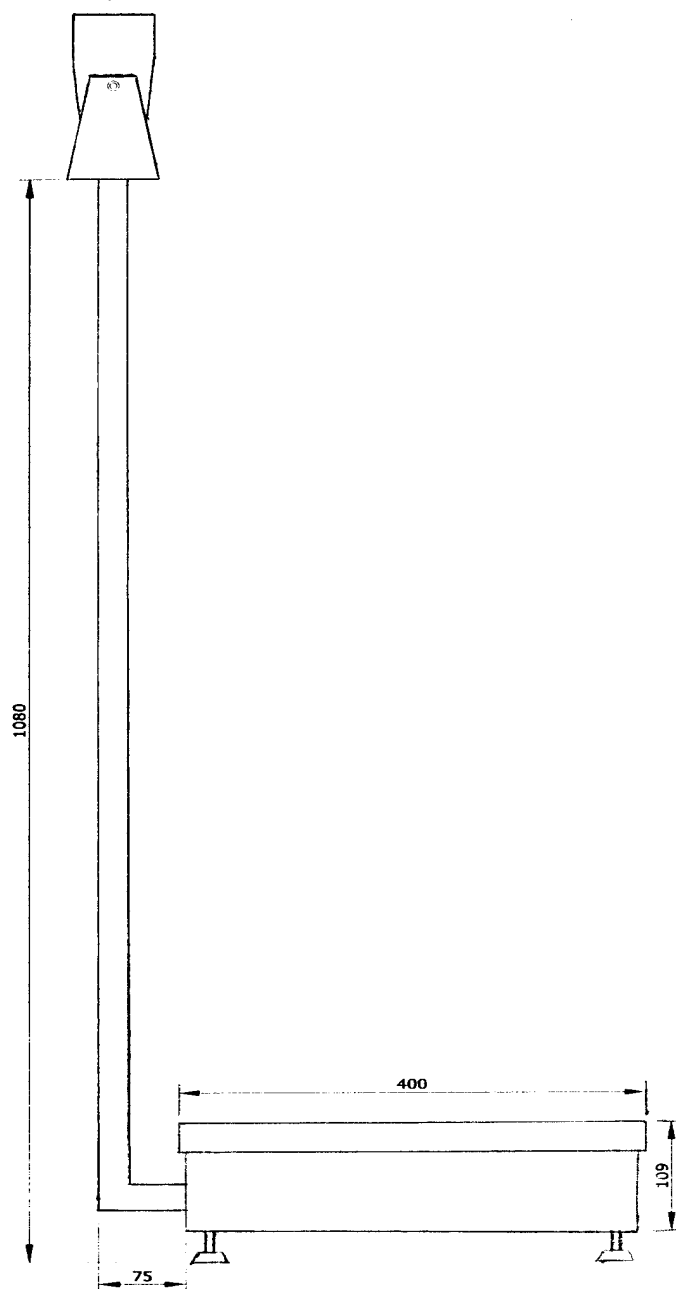
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Perspectiva do instrumento de pesagem modelo BT 008F;
com coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

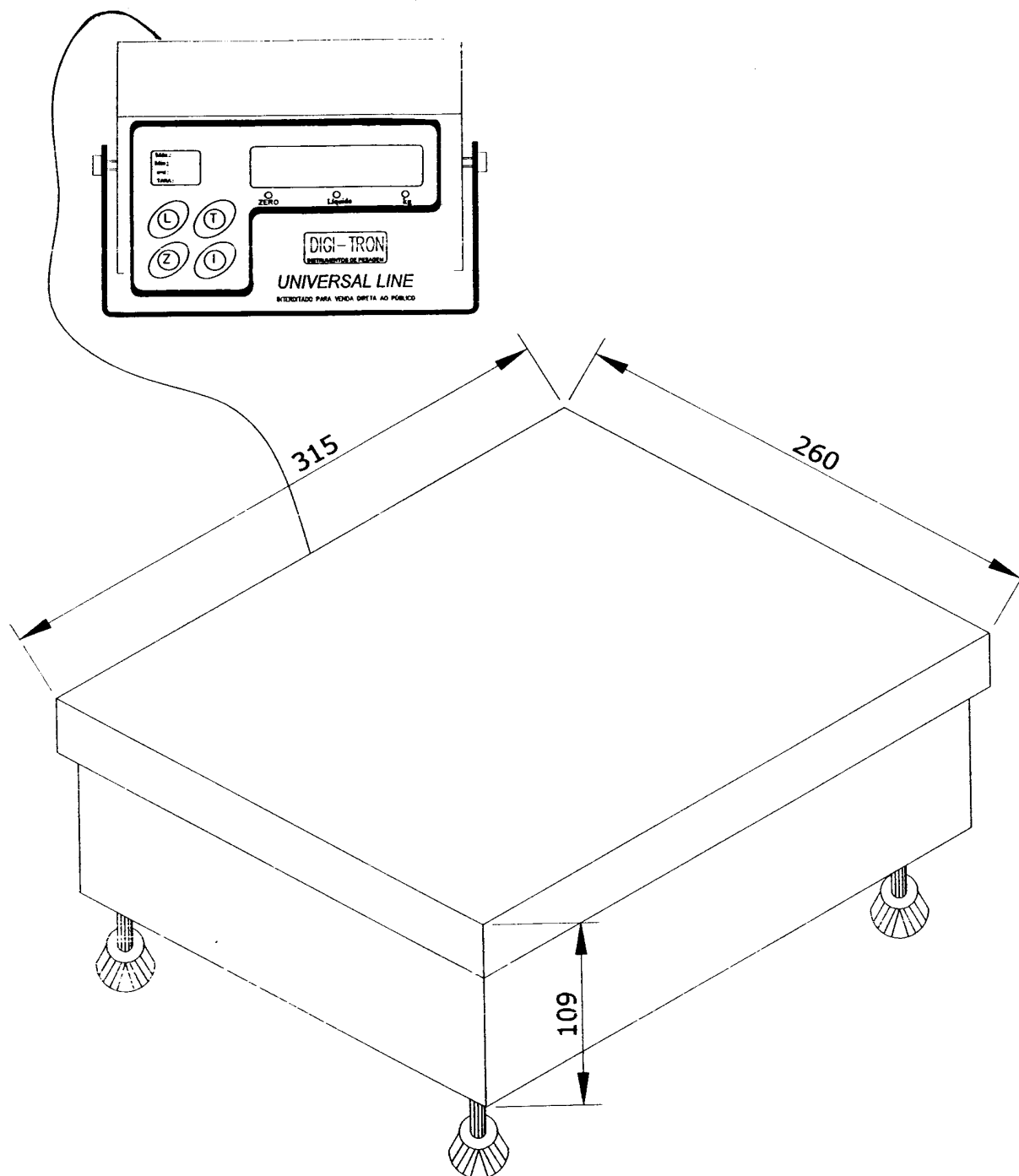
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista lateral do instrumento de pesagem modelo BT 008F; com
coluna

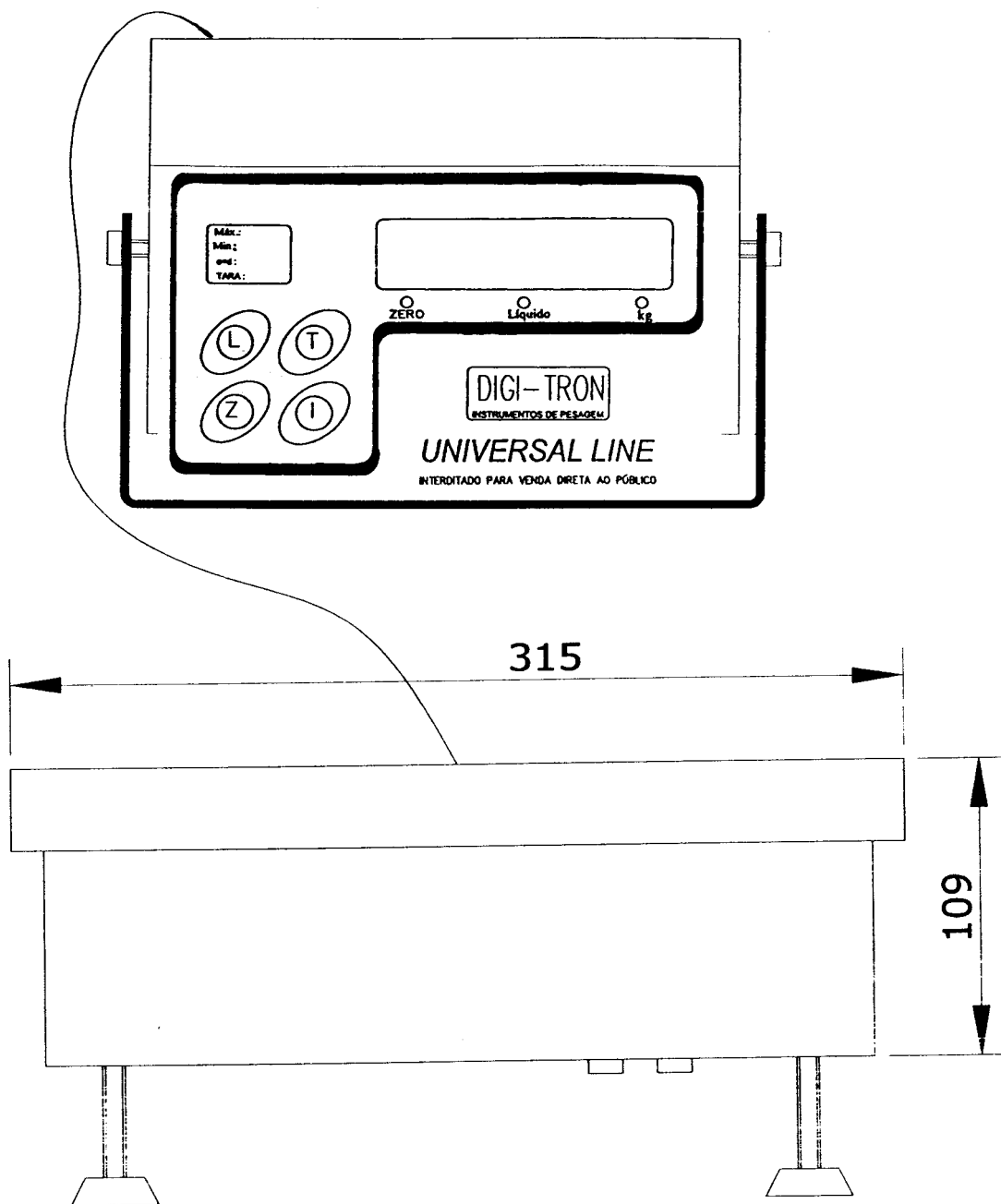
ESCALA:
S/E

ANEXO:
07



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.	mm
	Perspectiva dos instrumentos de pesagens modelos BT 001, BT 002, BT 003, BT 004, e BT 005; sem coluna	ESCALA:
		S/E
		ANEXO:
		08



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

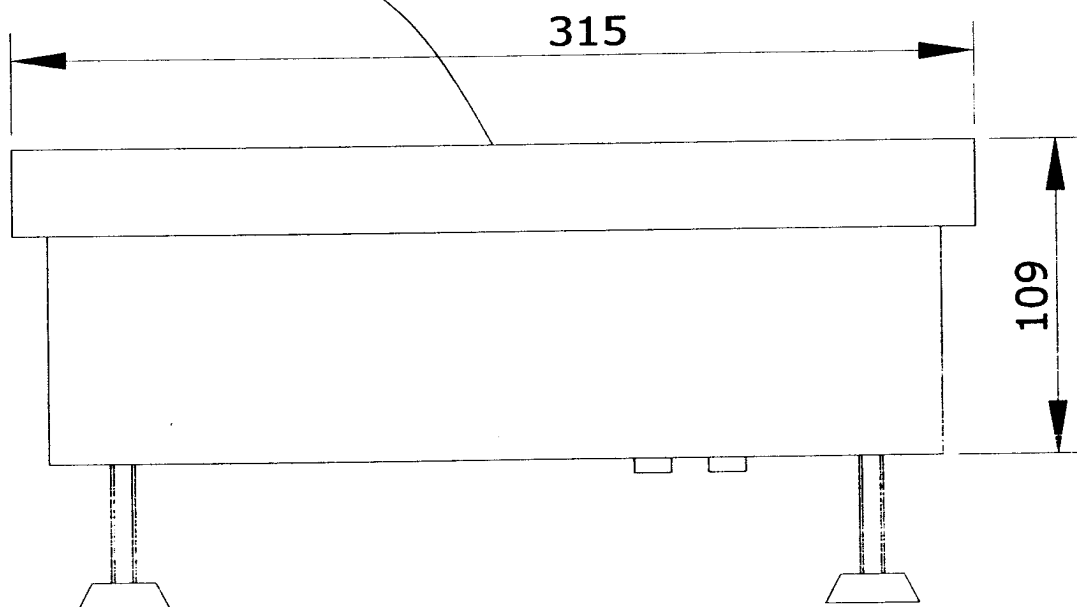
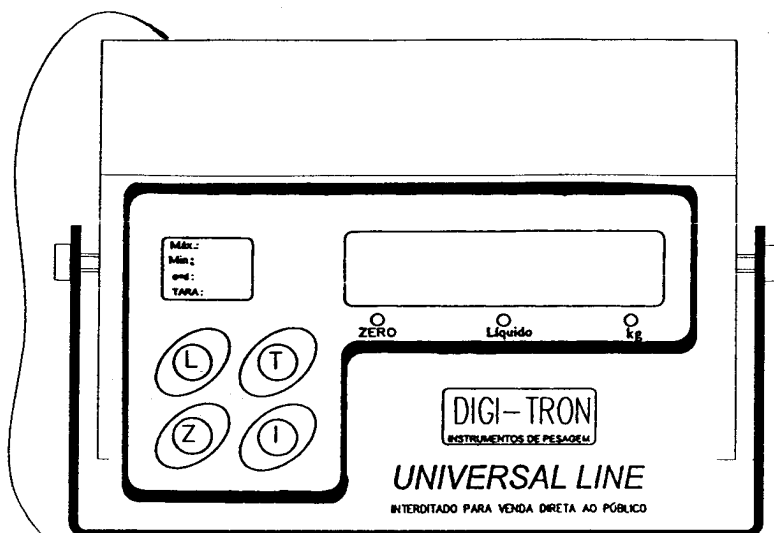
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista frontal dos instrumentos de pesagens modelos BT 001,
BT 002, BT 003, BT 004, e BT 005; sem coluna

ESCALA:
S/E

ANEXO:
09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

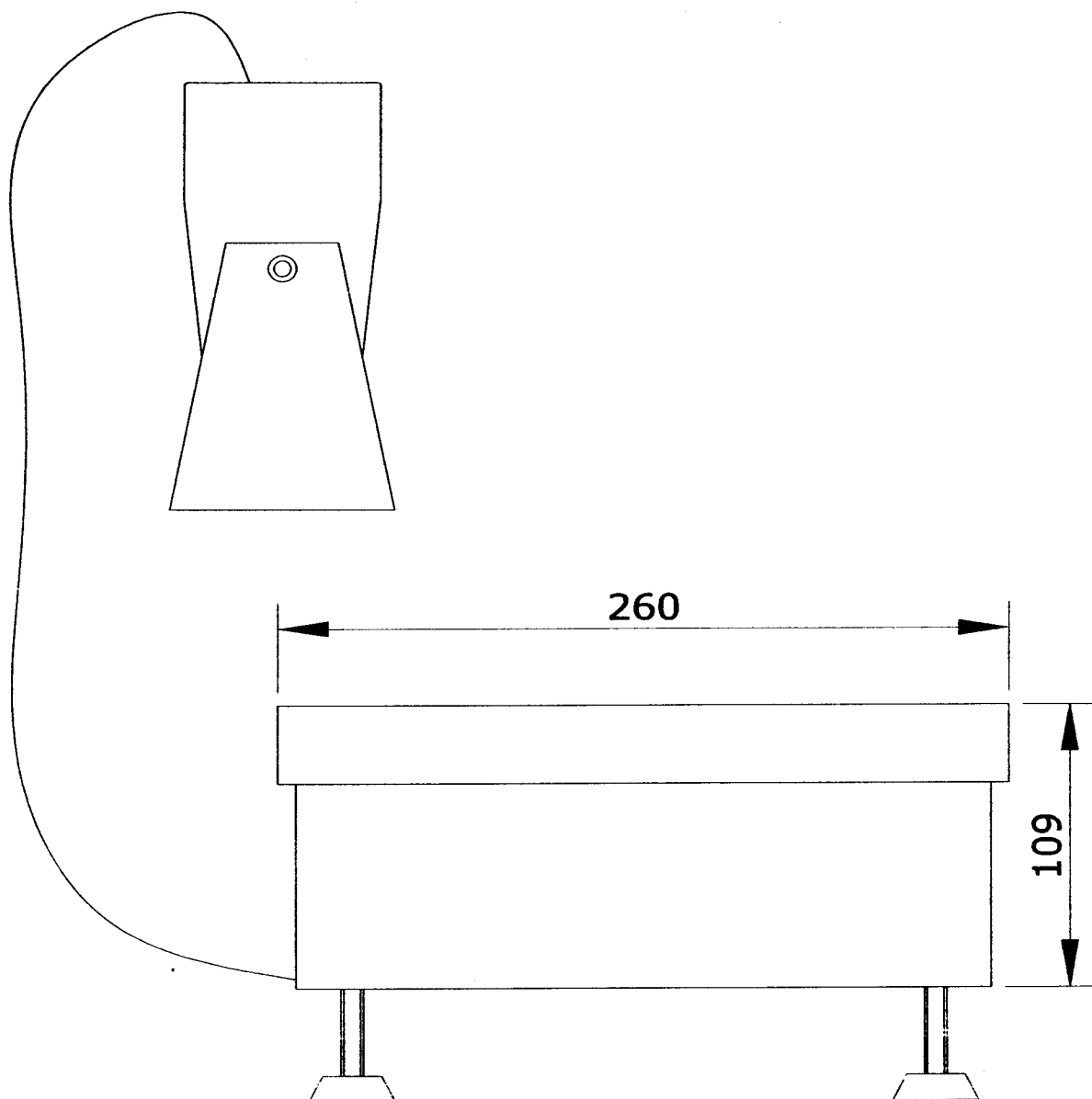
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Vista superior dos instrumentos de pesagens modelos BT 001, BT 002, BT 003, BT 004 e BT 005 ; sem coluna e plano de selagem

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
10



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

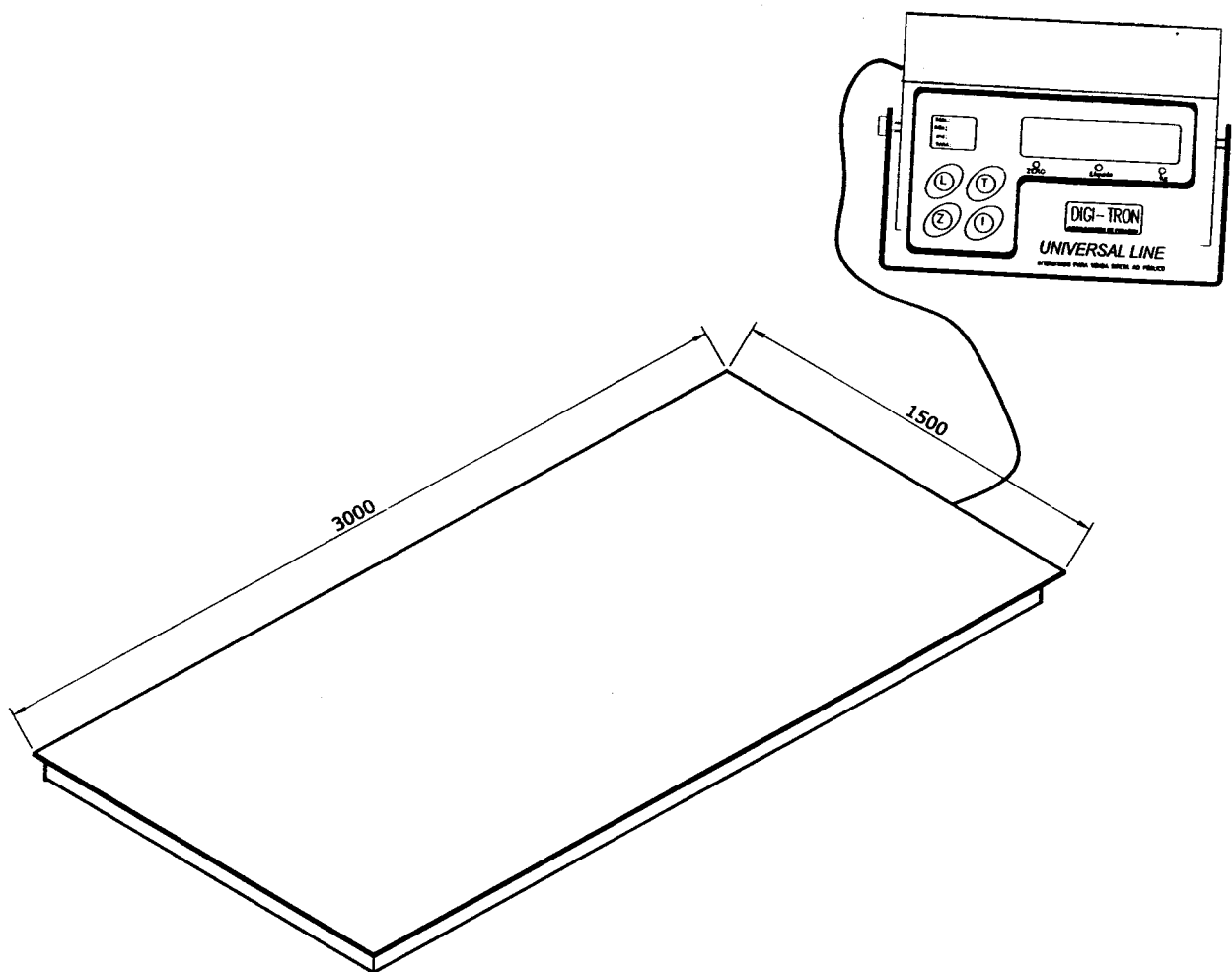
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Vista lateral dos instrumentos de pesagens modelos BT 001, BT 002, BT 003, BT 004 e BT 005 ; sem coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
11



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

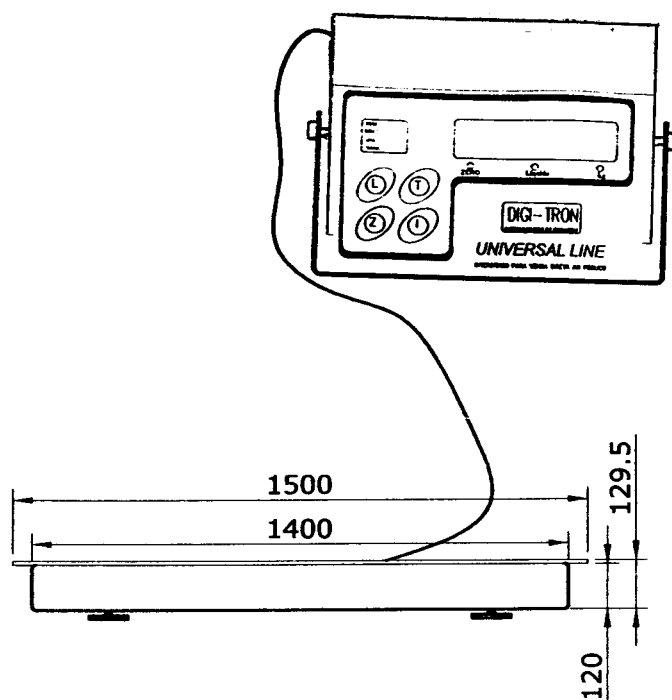
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Perspectiva dos instrumentos de pesagens modelos BT 006, BT 007, BT 008, BT 009, BT 010, BT 011, BT 012, BT 013, BT 014 e BT 015 ; sem coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
12



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

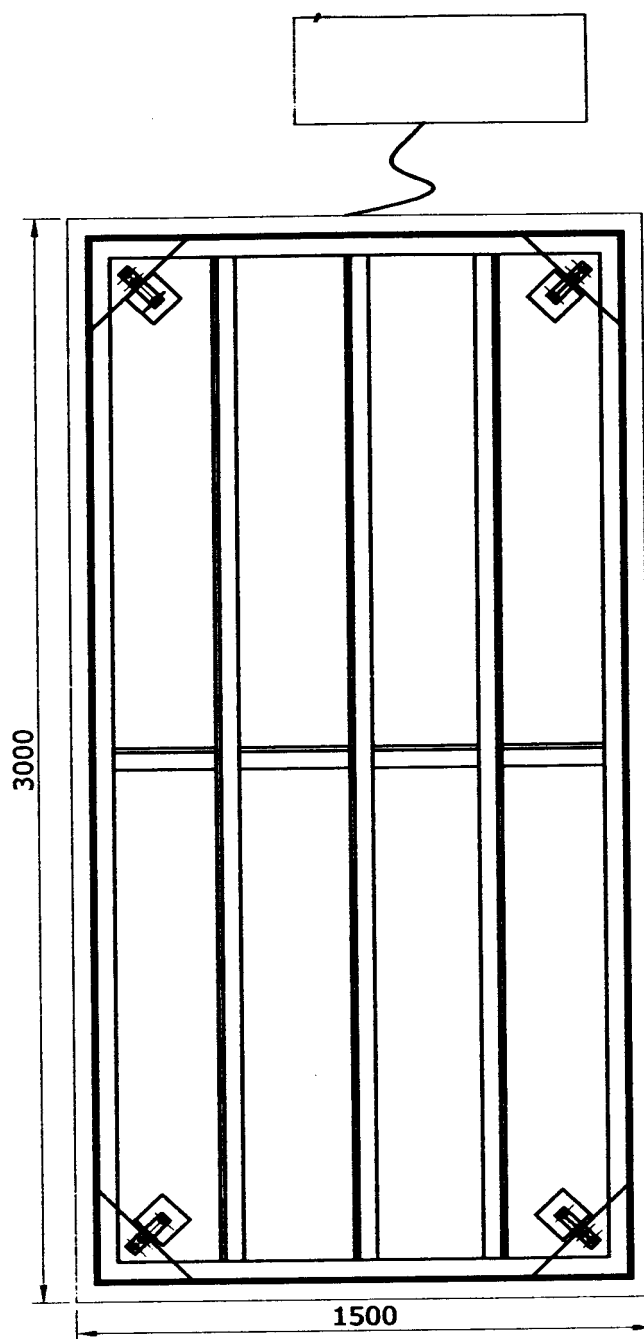
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Vista frontal dos instrumentos de pesagens modelos BT 006, BT 007, BT 008, BT 009, BT 010, BT 011, BT 012, BT 013, BT 014 e BT 015 ; sem coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
13



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

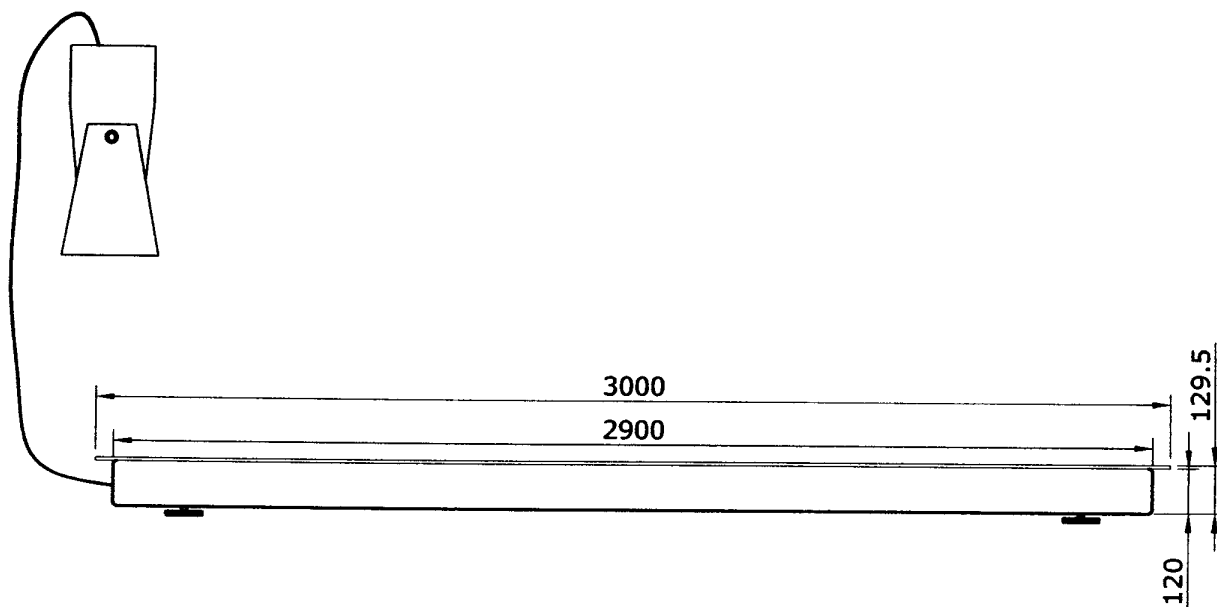
SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

Vista superior dos instrumentos de pesagens modelos BT 006, BT 007, BT 008, BT 009, BT 010, BT 011, BT 012, BT 013, BT 014 e BT 015 ; sem coluna

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
14



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista lateral dos instrumentos de pesagens modelos BT 006,
BT 007, BT 008, BT 009, BT 010, BT 011, BT 012, BT 013, BT
014 e BT 015 ; sem coluna

ESCALA:
S/E

ANEXO:
15

 TRENTIN		BALANÇAS TRENTIN Sirius Artefatos de Ferro Ltda. ME CNPJ 83.604.322/0001-77 - I.EST.: 250.603.659 Rod. SC 453, Km 53 - FONE (49) 566 1981 89.560-000 - VIDEIRA - SC.			
MOD.		ANO FABR.		CLASSE	III
Max =		Min =		e=	
PORT. INMETRO		Nº SÉRIE			
USO INTERDITADO PARA VENDA DIRETA AO PÚBLICO					

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 228 DE 23 DE novembro DE 2004



FABRICANTE:

SIRIUS ARTEFATOS DE FERRO LTDA.

COTAS EM:
mm

Vista da placa de identificação

ESCALA:
S/E

ANEXO:
16