

# MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO EXTERIOR - MDIC

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

Portaria INMETRO/DIMEL Nº 121, de 25 de julho 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 de novembro de 1991, 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, resolve:

Aprovar, o modelo SBR-140 SIMPLEX de dispositivo indicador eletrônico digital, marca SATURNO, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

### 1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: Satec Indústria e Comércio Ltda.

Endereço: Rua Pelotas, 379 – Bairro Floresta – Porto Alegre – RS.


CEP: 90220 - 110

1.2 Descrição: Dispositivo indicador eletrônico digital, cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, contendo 01 (um) mostrador principal do tipo LED e 01 (um) mostrador auxiliar do tipo cristal líquido (LCD).

1.3 Marca: SATURNO

1.4 Modelo: SBR-140 SIMPLEX

1.5 Número máximo de valores de divisão de verificação: 10.000

1.6 Classe de exatidão: 

1.7 Indicações fornecidas:

1.7.1 Mostrador Principal:

1.7.1.1 Massa medida: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos.

1.7.1.2 Sobrecarga: Indicada através da desativação de todos os dígitos, mantendo-se apenas o ponto decimal aceso.

1.7.1.3 Subcarga: Indicada através da visualização do valor de alívio acompanhado de sinal negativo.

1.7.2 Mostrador Auxiliar:

1.7.2.1 Sobrecarga: Indicada através da visualização das expressões: "Peso Inválido", na linha superior e "Sobrecarga", na linha inferior.

1.7.2.2 Subcarga: Indicada através da visualização da expressão "Peso Negativo".

1.7.2.3 Outras indicações: Data e hora / tara pré-determinada / peso líquido / cadastro de taras / programação de habilitação de descontos / programação dos parâmetros de comunicação / programação dos parâmetros de impressão / modos de operação.

1.8 Legendas: Quando iluminadas, significam:

a) Estabilizado – Indica que não há oscilação no resultado da pesagem; e

b) Ligado – Indica que o dispositivo indicador está ligado.

#### 1.9 Dispositivos complementares:

##### 1.9.1 Teclas:

- a) T – Para acessar dispositivo de pré-determinação de tara. No modo de função, aciona menu para apagar relatórios de operação;
- b) T+F – Atua como dispositivo de retorno a zero semi-automático;
- c) I – Aciona o avanço do papel do dispositivo impressor em uma linha, quando habilitado. no modo de função, aciona a pesagem avulsa;
- d) F – Encerra uma operação / Aciona o modo de função;
- e) D – No modo de função, programa data e hora;
- f) L – Apaga o valor em edição. No modo de função, aciona a visualização da indicação estendida, com acesso permitido exclusivamente para a assistência técnica;
- g) E – Confirma um valor em edição;
- h) 1 – No modo de função, aciona a pesagem de entrada;
- i) 2 – No modo de função, aciona a pesagem de saída;
- j) 4 – No modo de função, aciona menu para a programação de variáveis operacionais especiais;
- k) 7 – No modo de função, aciona menu para a programação de variáveis reservadas;
- l) 8 – No modo de função, aciona menu de programação geral;
- m) 9 – No modo de função, executa a impressão de relatórios de impressão; e
- n) 0 a 9 – Teclado alfanumérico, permite inserir letras e/ou números dentro das programações.

##### 1.9.2 Dispositivo de pré-determinação de tara.

1.9.3 Dispositivo de retorno a zero inicial, limitado a 20 % da carga máxima programada.

1.9.4 Dispositivo de retorno a zero dos tipos automático e semi-automático.

1.9.5 06 (seis) portas de comunicação seriais e 01 (uma) porta de comunicação paralela, conforme descrito no anexo 04 da presente portaria.

## 2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 003357/02.

## 3 RESTRIÇÕES:

3.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, terá uso interdito em instrumentos de pesagem utilizados para venda direta ao público, de que trata o item 4.14 da Portaria INMETRO nº 236/94.

3.2 Todo instrumento de pesagem novo, ou seja, a ser fabricado, que utilize o dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, deve ser objeto de aprovação de modelo.

3.3 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, deve ser objeto de autorização no Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada a uma primeira verificação periódica quando da adaptação, devendo o instrumento de pesagem original possuir aprovação de modelo, ou ser de modelo desenvolvido anteriormente à vigência da Resolução CONMETRO nº 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO nº 11/88.

3.4 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original substituído pelo dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, deve ser

objeto de autorização no Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada à uma primeira verificação periódica quando da adaptação, devendo o instrumento de pesagem original possuir aprovação de modelo, ou ser de modelo desenvolvido anteriormente à vigência da Resolução CONMETRO nº 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO nº 11/88.

3.5 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, em instrumento de pesagem em utilização, a carga máxima e o valor de divisão do instrumento de pesagem modificado podem diferir das do instrumento de pesagem original desde que:

- a) a carga máxima (Max) do instrumento de pesagem original seja arredondada para um valor imediatamente superior, correspondente a um valor de divisão de verificação "e" (no presente caso  $e=d$ ), compatível com o instrumento de pesagem modificado;
- b) a relação  $Max/d$  para  $e=d$  não exceda ao número máximo de divisões (n), para o qual o dispositivo indicador eletrônico digital foi aprovado; e
- c) o valor de divisão a ser programado para o instrumento de pesagem modificado deve estar em conformidade com o subitem 4.2.2.1 da Portaria INMETRO nº 236/94.

3.6 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, em instrumento de pesagem, em utilização, a carga mínima (Min) será determinada pela expressão  $20e$ , sendo "e", para  $e=d$ , o valor de divisão do instrumento de pesagem modificado.

3.7 O acesso ao código numérico para ajustagem do dispositivo indicador SBR-140 SIMPLEX fica restrito à assistência técnica autorizada.

3.8 A entrada em operação de qualquer função via interface (comunicação de entrada e/ou saída de dados com periféricos e impressão), não verificada e prevista no processo de aprovação do modelo está condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO, observado ainda o disposto no subitem 5.3.6 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

#### 4 INSTALAÇÃO:

4.1 A instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, em instrumento de pesagem, em utilização, será executada sob responsabilidade de firma autorizada pelo Órgão Metrológico da Jurisdição, a qual estará obrigada a selar os pontos de selagem previstos na presente Portaria.

4.2 O responsável pela instalação deverá encaminhar, no prazo máximo de sete dias, ao Órgão Metrológico da Jurisdição, informações quanto à adaptação efetuada, indicando a marca, o modelo e os característicos do instrumento de pesagem modificado.

#### 5 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

5.1 O modelo, a que se refere a presente Portaria, deverá 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;
- g) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma:  $n(max) = 10.000$ ; e
- h) limites particulares de temperatura, na forma, na forma:  $0^{\circ}C / 40^{\circ}C$

5.2 As inscrições originais de instrumentos de pesagem em utilização, que tenham seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, não poderão ser retiradas.

5.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, em instrumentos em utilização, o responsável pela adaptação deverá fixar no instrumento modificado, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) nome e endereço do responsável;
- b) CGC do responsável;
- c) nº de registro no Órgão Metrológico;
- d) carga máxima após adaptação, na forma: Max=.....;
- e) carga mínima após adaptação, na forma: Min=.....; e
- f) valor de divisão de verificação após adaptação, na forma : e=.....

5.4 As inscrições relativas à alínea “g” e do subitem 5.1 e as relativas às alíneas “d”, “e” e “f” do subitem 5.3 deverão constar no dispositivo indicador, próximas ao resultado da pesagem.

## 6 CONTROLE METROLÓGICO:

### 6.1 Verificações e erros máximos permitidos:

6.1.1 O dispositivo indicador modelo SBR-140 SIMPLEX, aprovado pela presente Portaria, será objeto de verificação inicial a ser realizada nas dependências do fabricante e consistirá na verificação de conformidade ao modelo aprovado, observando as prescrições estabelecidas na Portaria INMETRO nº 236/94, e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.2 Os instrumentos que se enquadrarem na condição estabelecida no item 3.2 da presente Portaria serão objeto de aprovação de modelo, verificação inicial e verificações subsequentes, obedecendo aos ensaios e erros máximos permitidos, conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.3 Os instrumentos de pesagem em utilização, que tiverem seu dispositivo indicador adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SBR-140 SIMPLEX, serão objeto das seguintes verificações:

6.1.3.1 Primeira verificação: Será efetuada após a modificação e obedecerá aos ensaios e erros máximos permitidos, conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.3.2 Verificações subsequentes: Serão realizadas anualmente e obedecerão aos ensaios e erros máximos permitidos, conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.4 Nos instrumentos de pesagem dotados de dois dispositivos indicadores, a divergência máxima entre as indicações deverá estar em conformidade com o subitem 3.6.3 da Portaria INMETRO nº 236/94.

6.2 Marca de verificação: Identificadora do Órgão Metrológico e do ano da execução do exame, será aposta no instrumento em local de fácil visibilidade.

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

## 7 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

7.1 Perspectiva do dispositivo indicador modelo SBR-140 SIMPLEX.

7.2 Vista superior com plano de selagem do dispositivo indicador modelo SBR-140 SIMPLEX.

7.3 Vista da etiqueta de identificação do dispositivo indicador modelo SBR-140 SIMPLEX.

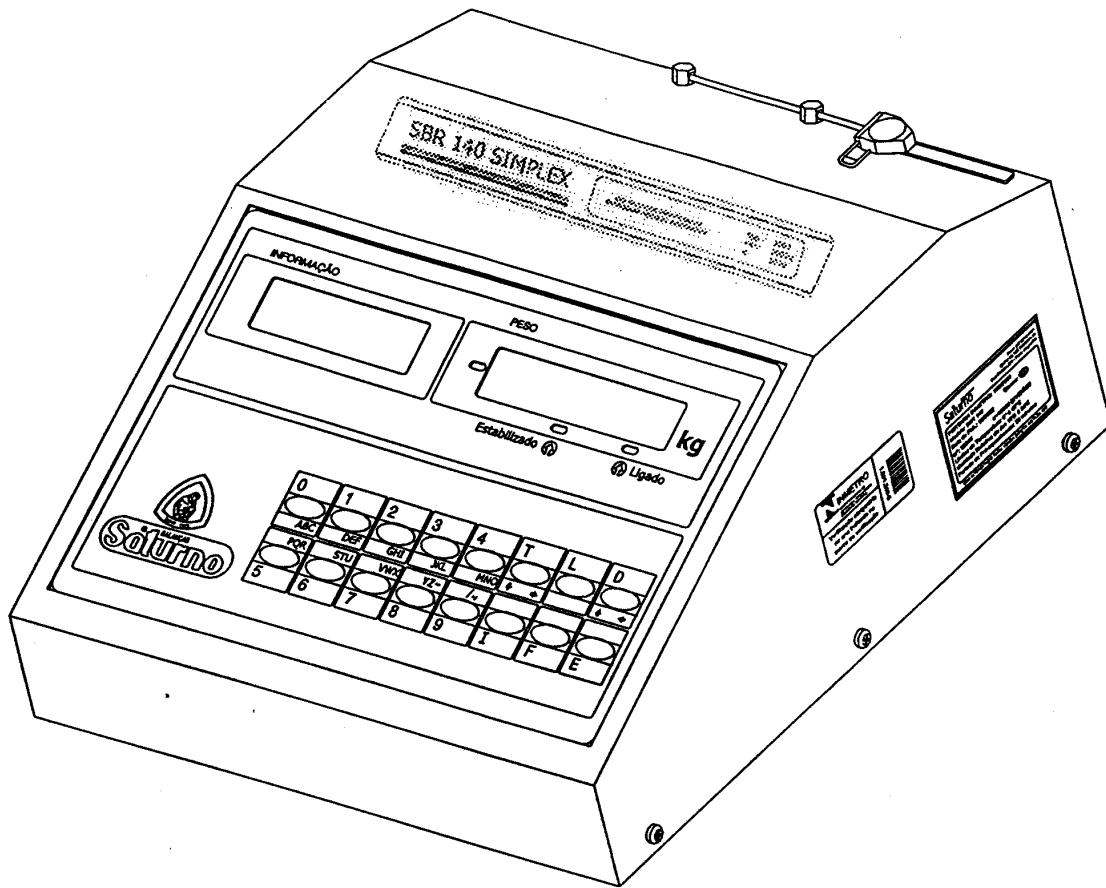
7.4 Vista posterior com descrição das conexões existentes no dispositivo indicador modelo SBR-140 SIMPLEX.

8 ENTRADA EM VIGOR:


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

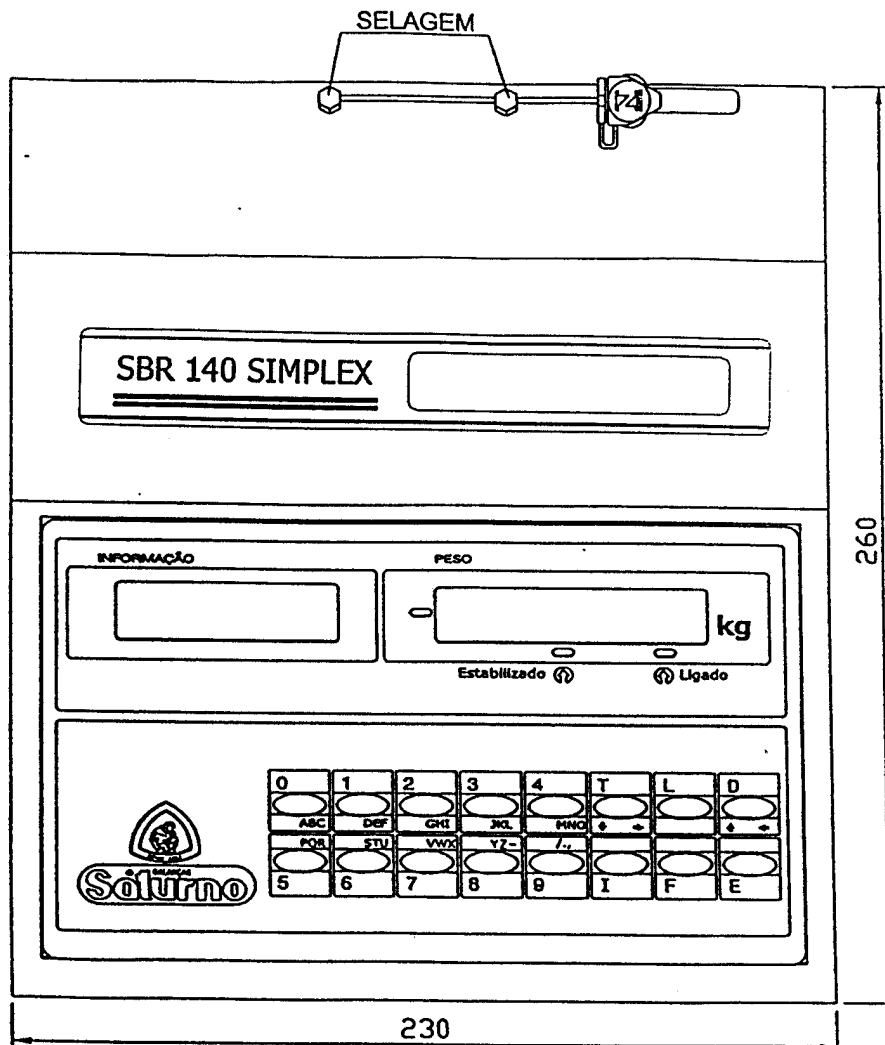
ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 121 DE 25 DE JULHO DE 2003

	FABRICANTE: SATEC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM:
	PERSPECTIVA DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO SBR-140 SIMPLEX	ESCALA:
		ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 121 DE 25 DE JULHO DE 2003



FABRICANTE:  
SATEC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:

VISTA SUPERIOR COM PLANO DE SELAGEM DO  
DISPOSITIVO INDICADOR MODELO SBR-140 SIMPLEX

ESCALA:

ANEXO:  
02



**Sáburo**

*farfega de verdade*

Fone: (51) 3212.4181  
CNPJ: 02.169.172/0001-19

Rua Pelotas, 379 - Porto Alegre/RS

**PORTARIA INMETRO:**

Modelo: SBR 140

Data de Fab.: 06/2003

Nº: 12345

n = 10.000 divisões

Classe: III

Limites de Temperatura: 0° à 40° C

Limite de UR do Ar Ambiente: 10% à 95%

Período de Pré-aquecimento: 30 minutos

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 121 DE 25 DE JULHO DE 2003



FABRICANTE:

SATEC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

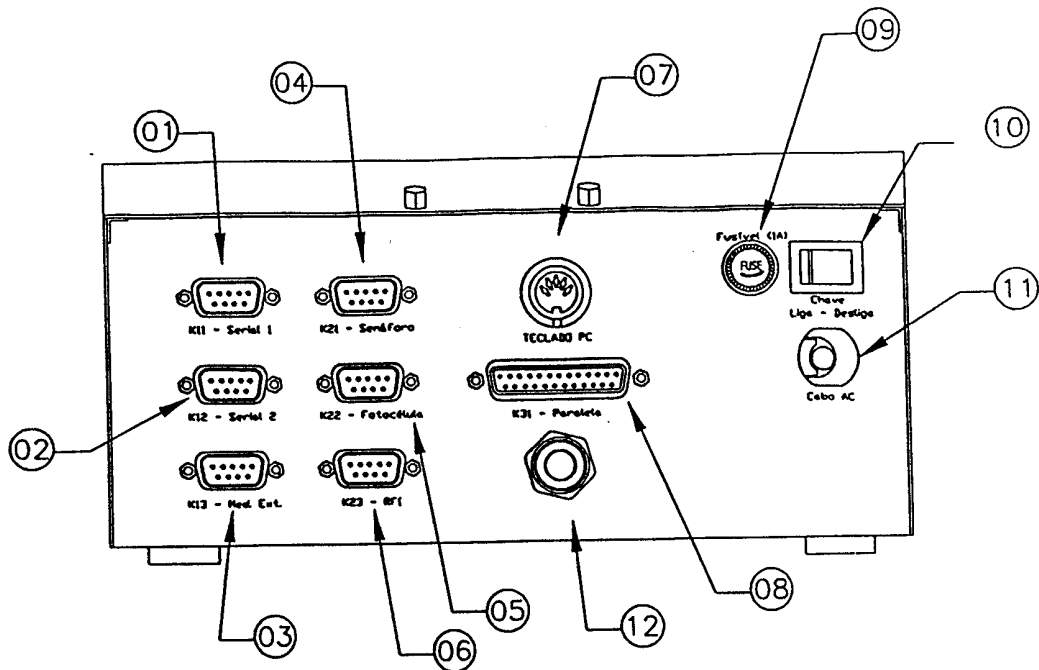
COTAS EM:

ESCALA:

VISTA DA ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO  
DISPOSITIVO INDICADOR MODELO SBR-140 SIMPLEX

ANEXO:  
03





- 01- K11 - Serial 1: "Canal Serial 1", conector DB9 macho usado para conectar periféricos do tipo "Display Remoto", "PC", etc;
- 02- K12 - Serial 2: "Canal Serial 2", conector DB9 macho usado para conectar o acessório "Display Remoto";
- 03- K13 - Med. Ext: conector DB9 macho usado para conectar o sistema externo de células de carga principais;
- 04- K21 - Semáforo: conector DB9 macho usado para conectar o acessório "Semáforo de Controle de Tráfego";
- 05- K22 - Fotocélula: conector DB9 macho usado para conectar o acessório "Bloqueador de Operação por Erro de Posição do Caminhão" (Detecção por Fotocélulas);
- 06- K23 - RFI: conector DB9 macho usado para conectar o acessório "Detector de Interferência por Rádio Frequência";
- 07- Teclado PC: conector KFV 5 pinos usado para conectar um Teclado PC ABNT 2;
- 08- K31 - Paralela: "Canal Paralelo de Saída" conector DB25 macho usado para conectar o acessório "Impressora";
- 09- Fusível: compartimento onde se encontra um fusível de 1 A;
- 10- Chave Liga-Desliga: chave que liga ou desliga o "indicador";
- 11- Cabo AC: cabo de alimentação do "indicador" (saída tripolar);
- 12- Conector Prensa Cabo PG9: usado para conexão de célula de carga auxiliar.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 121 DE 25 DE JULHO DE 2003



FABRICANTE:

SATEC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA POSTERIOR COM DESCRIÇÃO DAS CONEXÕES  
EXISTENTES NO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO  
SBR-140 SIMPLEX

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:  
04