

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

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

Portaria Inmetro/Dimel Nº 114, de 11 de julho de 2006.

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 subitem 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro, resolve:

Aprovar, o modelo LR-22, de dispositivo indicador eletrônico digital, classe de exatidão **III**, marca Flexar, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: Flexar Instrumentos Eletrônicos Ltda.

Endereço: Rua Dona Elisa Pereira de Barros, 666

CEP: 01456-000 – Jardim Paulistano – SP

1.2 Descrição: Dispositivo indicador eletrônico digital, cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, contendo 1 mostrador.

1.3 Marca: FLEXAR

1.4 Modelo, classe de exatidão e número máximo de valores de divisão de verificação, constantes do quadro abaixo:

Modelo	Classe de Exatidão	Número Máximo de Valores de Divisão de Verificação
		n(max)
LR-22	III	5000

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo LED, com 6 dígitos de 7 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 a indicação zero.

1.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até 6 dígitos luminosos.

1.5.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização dos segmentos horizontais superiores dos dígitos do mostrador.

1.5.4 Subcarga: Indicada através da visualização do valor indicado acompanhado do sinal negativo.

1.6 Legendas:

- a) Zero – indica que o zero da balança se encontra dentro das especificações do subitem 4.5.5 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994.
- b) Peso Líquido – indica que o dispositivo de tara foi acionado.
- c) < E > – indica que o valor de massa indicado está estável.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

- a) ZERO – aciona o dispositivo de retorno a zero semi-automático.
- b) TARA – aciona o dispositivo de tara subtrativa.
- c) LIGA/DESL – liga ou desliga o dispositivo indicador.

1.7.2 Dispositivo de retorno a zero automático.

1.7.3 Dispositivo de retorno a zero semi-automático.

1.7.4 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.5 Dispositivo de tara semi-automático do tipo subtrativo.

1.7.6 Interface serial do tipo RS 232.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 003777 / 2005.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo LR-22, terá uso interditado em instrumentos de pesagem utilizados para venda direta ao público, de que trata o subitem 4.14 do RTM aprovado pela 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 LR-22, 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 LR-22, deve ser objeto de autorização junto ao 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 LR-22, deve ser objeto de autorização junto ao 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 LR-22, 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; e,

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.

3.6 O valor de divisão a ser programado em qualquer instrumento de pesagem adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo LR-22, deve estar em conformidade com o subitem 4.2.2.1 da Portaria Inmetro nº 236/94.

3.7 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo LR-22, 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.

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

3.9 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através da 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 INSTALAÇÃO:

4.1 A instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo LR-22, 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) número de série e ano de fabricação;
- e) número da portaria de aprovação de modelo;
- f) classe de exatidão, na forma: ;
- g) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma: $n(\max) = \dots$;
- h) efeito máximo subtrativo de tara, na forma: $T = - \dots$;
- i) interditado para venda direta ao público.

5.2 As inscrições originais de instrumentos de pesagem em utilização, que tenham seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo LR-22, não poderão ser retiradas.

5.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo LR-22, 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) número 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 às alíneas “d”, “e” e “f” do subitem 5.3 deverão constar no dispositivo indicador, próximas ao resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do RTM aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/94.

5.5 A inscrição relativa ao uso interdito para venda direta ao público do subitem 5.1 deverá constar perto do mostrador , em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido RTM.

6 CONTROLE METROLÓGICO:

6.1 Verificações e erros máximos permitidos:

6.1.1 O dispositivo indicador modelo LR-22, 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 subitem 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 LR-22, 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 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.

6.3 Marca de selagem: Nas verificações metrológicas serão selados os pontos indicados no dispositivo indicador eletrônico, conforme desenho anexo à presente portaria e bem como quando aplicável, a conexão do cabo da célula de carga com o dispositivo indicador e ainda a caixa de junção.

7 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

7.1 Perspectiva do dispositivo indicador modelo LR-22.

7.2 Vista frontal do dispositivo indicador modelo LR-22.

7.3 Vista posterior e plano de selagem do dispositivo indicador modelo LR-22.

7.4 Vista lateral do dispositivo indicador modelo LR-22.

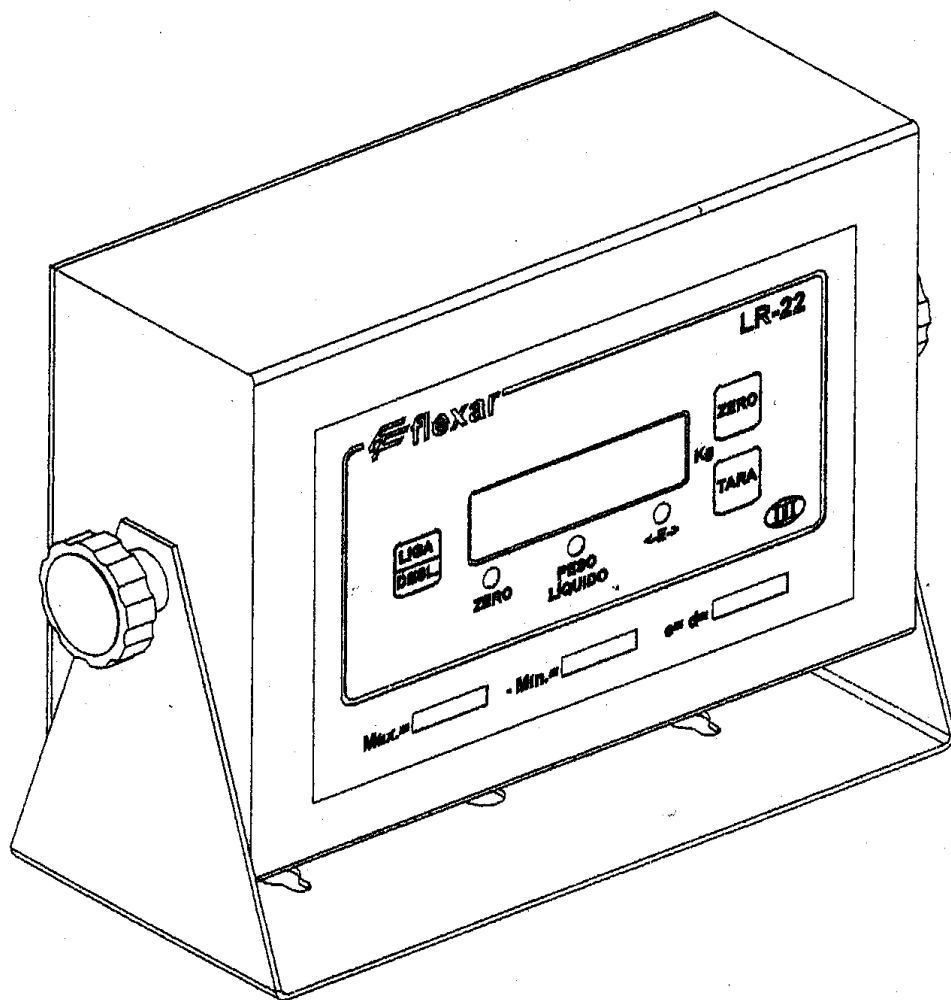
7.5 Vista da placa de identificação do dispositivo indicador modelo LR-22

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 114 DE 11 DE julho DE 2006.



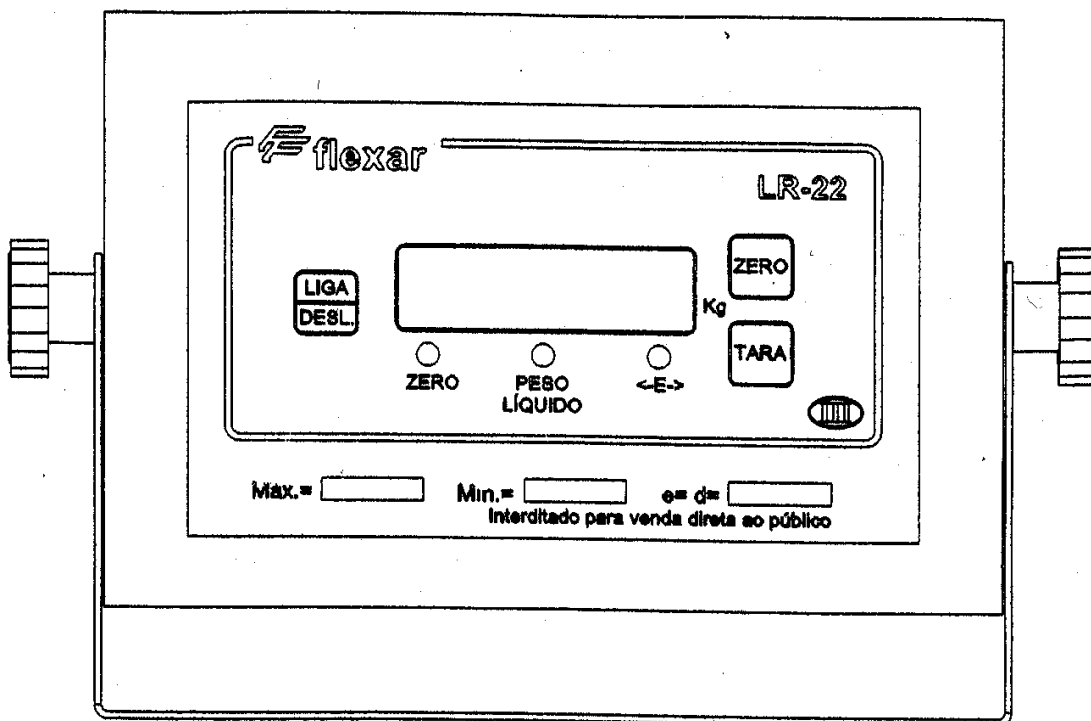
FABRICANTE:
FLEXAR INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

PERSPECTIVA DO DISPOSITIVO INDICADOR
MODELO LR-22.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 114 DE 11 DE julho DE 2006.



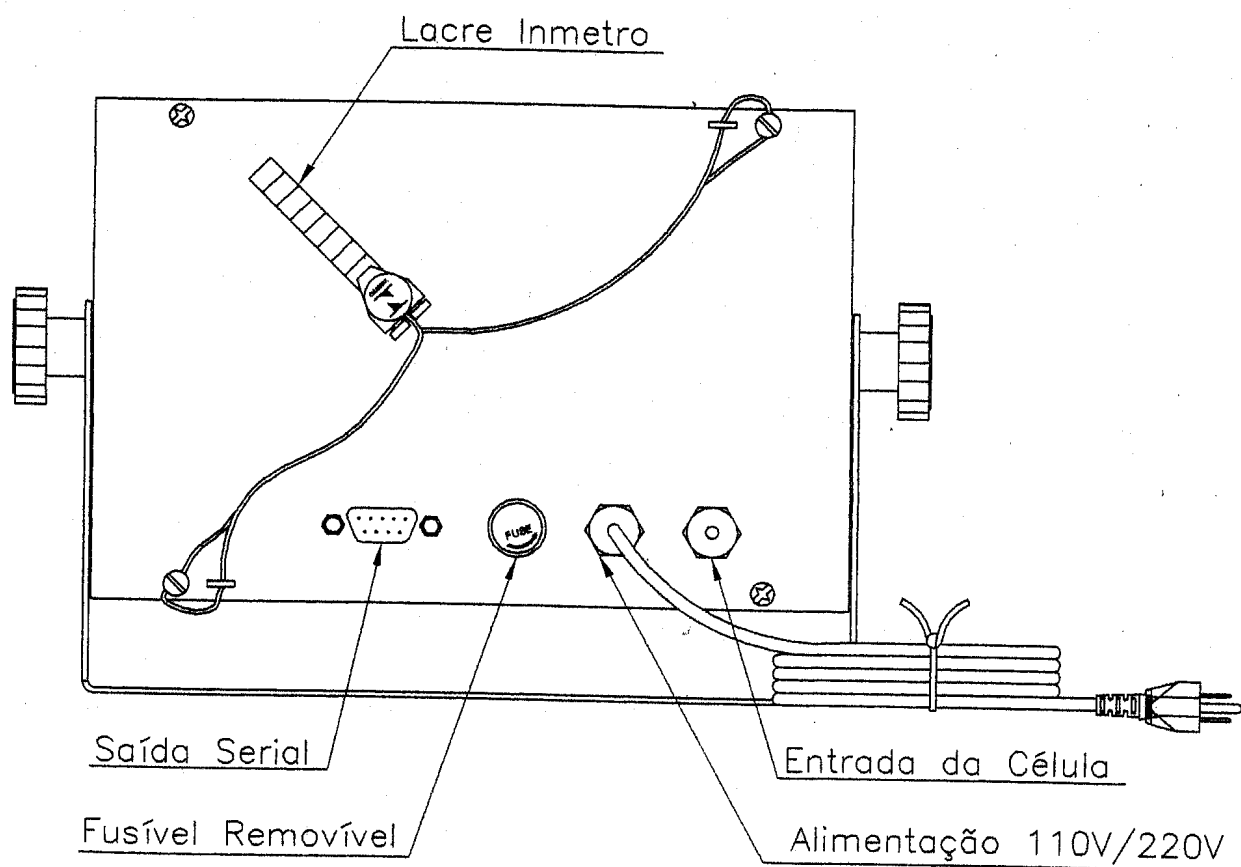
FABRICANTE:
FLEXAR INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR
MODELO LR-22.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 114 DE 11 DE julho DE 2006.



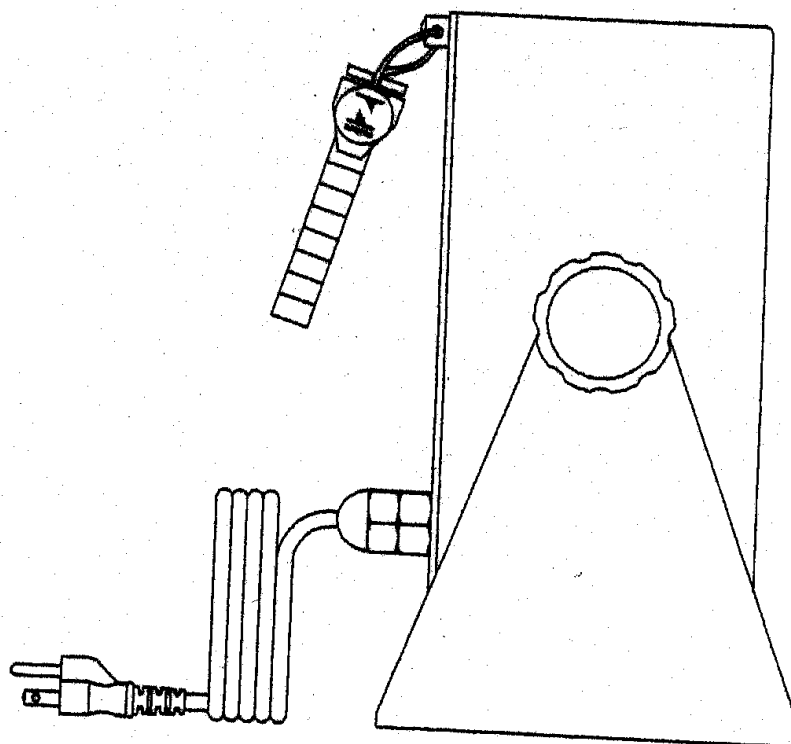
FABRICANTE:
FLEXAR INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

VISTA POSTERIOR E PLANO DE SELAGEM DO
DISPOSITIVO INDICADOR MODELO LR-22.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 114 DE 11 DE julho DE 2006.



FABRICANTE:
FLEXAR INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

VISTA LATERAL DO DISPOSITIVO INDICADOR
MODELO LR-22.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
04



FLEXAR Instrumentos Eletrônicos Ltda

Rua Bartolomeu Zunega, nº 56

CEP: 05426-020 - Pinheiros - S.P.

MODELO: LR-22

nº de série e ano de fabricação: XXXXX/XX

Portaria INMETRO/DIMEL Nº XXX/XX

T= -100% Max

n(max)= 5000 divisões



-10°C / 40°C

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 114 DE 11 DE julho DE 2006.



FABRICANTE:

FLEXAR INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO
DISPOSITIVO INDICADOR MODELO LR-22.

ANEXO:

05