

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E  
COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E  
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO  
Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 065, de 12 de maio 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, provisoriamente, os modelos AX120, AX200, AY120, AY220, AW120, AW220 e AW320, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão **I**, marca SHIMADZU bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

**1 CARACTERÍSTICOS DOS MODELOS:**

- 1.1 Fabricante: Shimadzu Corporation  
Endereço: 3 Kanda- Nishikicho1-chome, Chiyodaku, Tokyo 101-8448, Japan
- 1.1.1- Representante: Shimadzu do Brasil Comércio Ltda.  
Endereço: Rua Cenno Sbrighi, 25 – Água Branca – São Paulo - SP  
CEP: 05036-010
- 1.2 Descrição: Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, constituída basicamente por dispositivo receptor de carga (prato), dispositivo medidor de carga (compensação magnética) e dispositivo indicador contendo um mostrador
- 1.3 Marca: SHIMADZU
- 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 abaixo:

Modelo	Classe de exatidão	Carga máxima g	Valor de divisão de Verificação (e) g	Valor de Divisão Real (d) g	Carga Mínima (Min) g	Dimensão do Dispositivo Receptor de Carga mm
AX 120	<b>I</b>	120	0,001	0,0001	0,01	φ 80
AX 200	<b>I</b>	200	0,001	0,0001	0,01	φ 80
AY 120	<b>I</b>	120	0,001	0,0001	0,01	φ 80
AY 220	<b>I</b>	220	0,001	0,0001	0,01	φ 80
AW 120	<b>I</b>	120	0,001	0,0001	0,01	φ 80
AW 220	<b>I</b>	220	0,001	0,0001	0,01	φ 80
AW 320	<b>I</b>	320	0,001	0,0001	0,01	φ 80

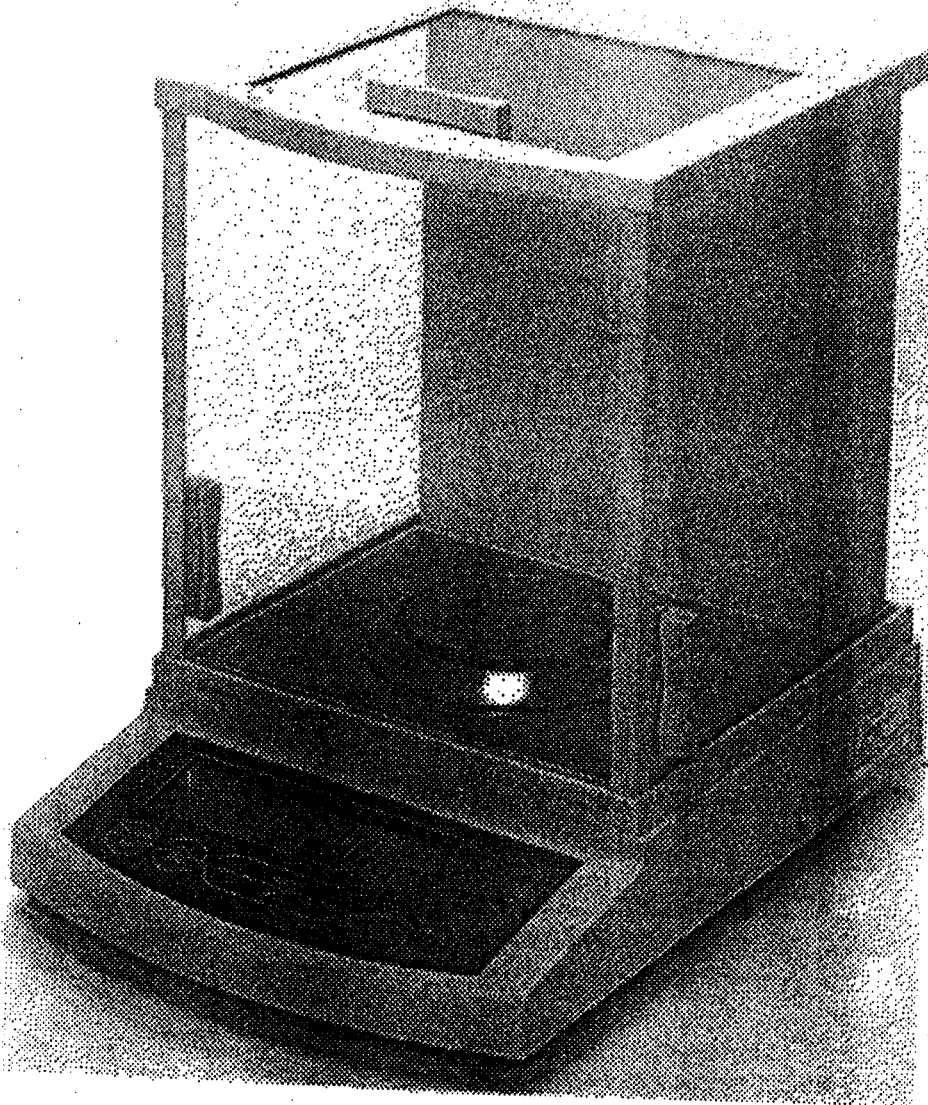
- 1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo cristal líquido, com 05 (cinco) dígitos de 07 (sete) segmentos, que fornece as seguintes informações:
- 1.5.1 Massa medida: Indicada por meio de até 07 (sete) dígitos de cristal líquido;
- 1.5.2 Sobrecarga: Indicada através da visualização da expressão (oL), significa que a carga aplicada é superior a carga máxima do instrumento;

- 1.5.3 Subcarga: Indicada através da visualização do valor do alívio com sinal negativo, significando alteração do dispositivo receptor de carga.
- 1.5.4 Outras indicações: Quando visualizadas significam, respectivamente:
- 1.5.4.1 Para os modelos AW
- a) Perfect Self Calibration (PSC) – que o instrumento se auto calibra nas mudanças de temperatura que possa afetar a sua precisão;
  - b) Clock CAL – que a função de auto calibração se realiza automaticamente em intervalos pré determinados, usando peso de calibração interno. Podem ser programados até 03 auto calibrações por dia;
- 1.5.4.2 Para os modelos AW e AX
- c) Motor CAL – que a calibração do instrumento pode ser realizada a qualquer momento através de um simples toque da tecla CAL;
  - d) Built-in Clock – que conectando uma impressora opcional, gera relatórios de calibração, informações de data e hora poderão ser visualizados rapidamente;
- 1.5.4.3 Para os modelos AW, AX e AY
- e) Full Digital – que o controle digital contribui para resposta mais rápida e estabilidade contra vibrações;
  - f) Windows Direct – que o instrumento comunica-se diretamente com os aplicativos do Windows sem software específico;
  - g) RS-232C Interface – que existe a opção de interface RS-232C;
  - h) Piece Counting Mode (PCS) – que o instrumento está em modo de contagem de peças;
  - i) Analog Bar Graph Measurement – que a capacidade remanescente do instrumento é informada instantaneamente;
  - j) Specific Gravity – que o instrumento possui um software, para medições de gravidade específica; e
  - k) METAL BODY- que as partes da estrutura são construídas em metal, para maior durabilidade dos componentes internos e para melhor acabamento externo.
- 1.5.4.4 Mensagens de Erros:
- a) CAL E2 - que o ponto de zero apresenta desvio durante a calibração Span.
  - b) CAL E3 – que o valor do peso externo utilizado na calibração do peso interno, está com valor incorreto.
  - c) CAL E4 – que o valor indicado do peso de calibração Span não está correto.
  - d) CHEx – que ocorreu uma anormalidade durante o teste inicial de funções do instrumento.
  - e) Err 01 – que o sinal de temperatura (valor tAD no menu de serviço) é discrepante.
  - f) Err 04 – que o valor medido com o peso de calibração carregado é o mesmo que o valor medido com o peso de calibração não carregado durante a calibração Span.
  - g) Err 05 – que os dados armazenados na memória não volátil foram apagados.
  - h) Err 20 – que foi efetuada uma tentativa de introduzir um valor numérico incorreto.
  - i) Err 21 – que não foram definidas as condições e os valores numéricos necessários.
  - j) Err 24 – que o instrumento não está armazenando os dados.
- 1.5.5 Legendas: apresentadas no mostrador do dispositivo indicador significam, quando iluminadas:
- a) g – que o resultado da pesagem está sendo expresso em gramas; e
  - b) → - que a indicação de massa é estável.
- 1.6 Dispositivos complementares:

- 1.6.1 Teclas:
- a) LIGA – Liga o instrumento após a auto calibração;
  - b) CAL/MENU – Para iniciar a auto calibração e ter acesso ao menu de configurações;
  - c) TARA – Para acionar o dispositivo de tara;
  - d) UNIDADE – Para selecionar a unidade para indicação da massa medida; e
  - e) IMPRIME – Para acionar o dispositivo impressor, desativado.
- 1.6.2 Dispositivo automático de retorno a zero inicial.
- 1.6.3 Dispositivo de tara.
- 1.6.4 Dispositivo de entrada/saída de dados, tipo RS-232C, não verificado.
- 1.6.5 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível, do tipo bolha.
- 2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:
- 2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 001723/02, 52600 001724/02 e 52600 001725/02.
- 3 RESTRIÇÕES :
- 3.1 A impressão ou armazenamento de dados deve ser inibida, se o equilíbrio não for estável.
- 3.2 Os modelos a que se refere a presente Portaria terão uso vedado para todas as transações comerciais, quando utilizadas as unidades de medir não regulamentadas pela resolução CONMETRO n ° 12/88.
- 3.3 A calibração ou ajustagem do instrumento , por meio de pesos externos, não é permitida ao usuário.
- 3.4 A entrada em operação do dispositivo de comunicação serial, com periféricos não verificados, 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 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 de algarismos romanos, dentro de um campo de forma oval;
  - 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=.....; e
  - k) limites particulares de temperatura: C°/ C.°
- 4.2 As inscrições relativas às alíneas "g", "h", "i", e "j", do subitem 4.1, devem constar na parte frontal do dispositivo indicador do instrumento, próximas a indicação do resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.
- 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 AX120, AX200, AY120, AY220, AW120, AW220 e AW320.
  - 6.2 Vista frontal do dispositivo indicador dos modelos AX120, AX200, AY120, AY220AW120, AW220 e AW320.
  - 6.3 Vista inferior, mostrando plano de selagem dos modelos AX120, AX200, AY120, AY220 AW120, AW220 e AW320.
  - 6.4 Vista da placa de identificação dos modelos AX120, AX200, AY120, AY220. AW120, AW220 e AW320.
  
- 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 realização dos demais ensaios pertinente ao Anexo II.A.5.3, relativo a temperatura estática constante da Portaria INMETRO nº236/94.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES  
Diretor de Metrologia Legal



**POSIÇÃO DO LACRE DO INMETRO.**

**O LACRAMENTO SERÁ FEITO NOS DOIS PARAFUSOS  
DE FECHAMENTO DA BALANÇA,  
LOCALIZADOS NA PARTE INFERIOR DA TRASEIRA.**

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 065 DE 09 DE maio DE 2003



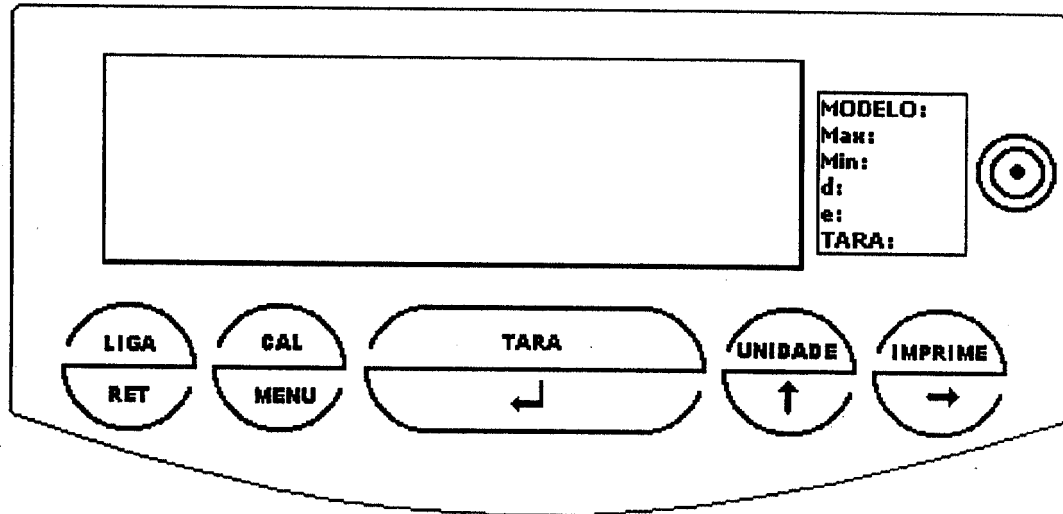
FABRICANTE: SHIMADZU CORPORATION  
REPRESENTANTE: SHIMADZU DO BRASIL COMÉRCIO LTDA

PERSPECTIVA DOS MODELOS AX120, AX200, AY120, AY220, AW120,  
AW220 E AW320.

COTAS  
EM:

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
01

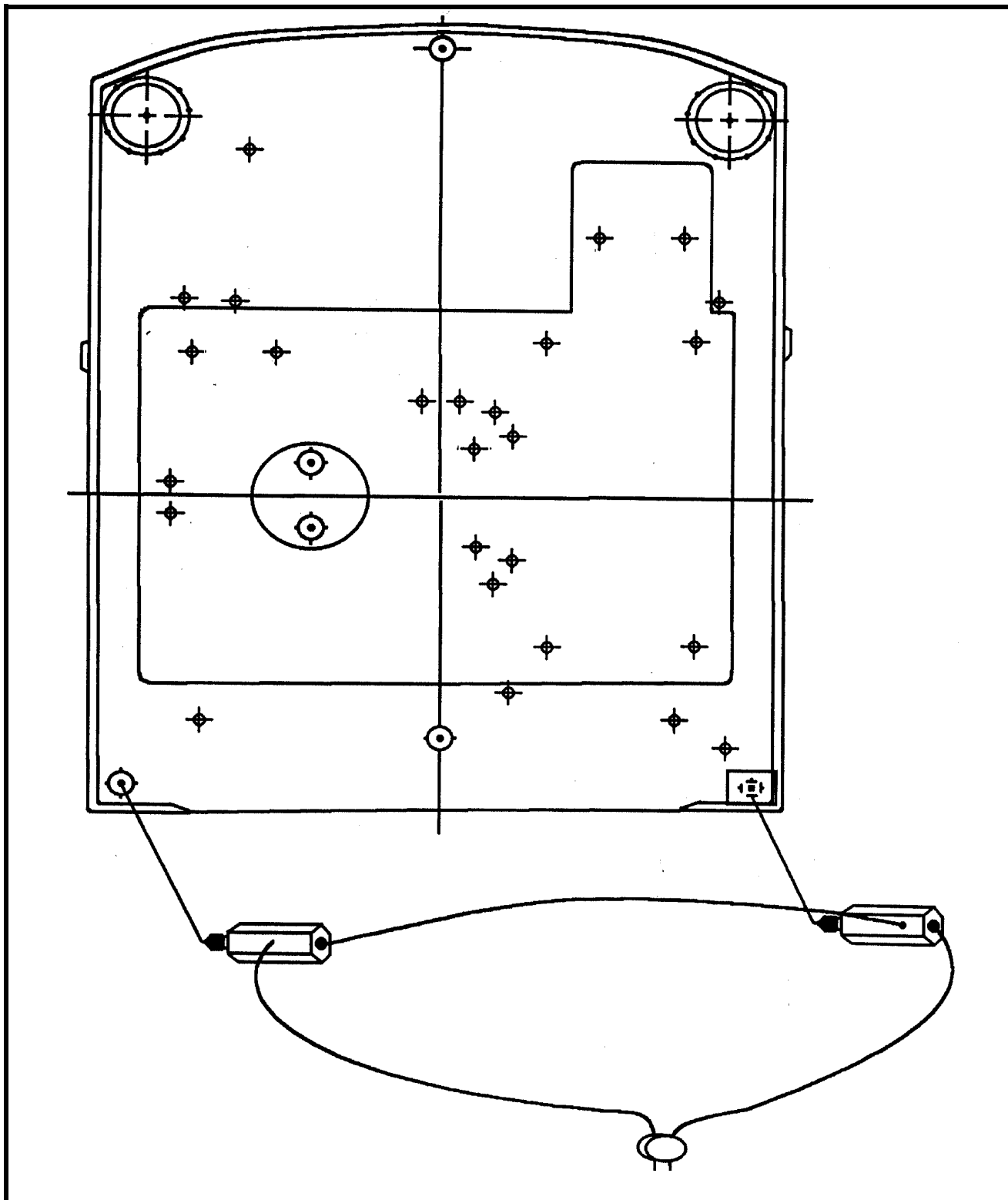


DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 065 DE 09 DE maio DE 2003



FABRICANTE: SHIMADZU CORPORATION  
 REPRESENTANTE: SHIMADZU DO BRASIL COMÉRCIO LTDA  
 VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR DOS MODELOS AX120,  
 AX200, AY120, AY220, AW120, AW220 E AW320.

COTAS  
 EM:  
 ESCALA:  
 S/E  
 ANEXO:  
 02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 065 DE 09 DE maio DE 2003



FABRICANTE: SHIMADZU CORPORATION  
 REPRESENTANTE: SHIMADZU DO BRASIL COMÉRCIO LTDA

VISTA INFERIOR, MOSTRANDO PLANO DE SELAGEM DOS MODELOS  
 AX120, AX200, AY120, AY220, AW120, AW220 E AW320.

COTAS  
 EM:

ESCALA:  
 S/E

ANEXO:  
 03

CLASSE 	PORTARIA INMETRO <input type="text"/>	 SHIMADZU			
<b>SHIMADZU DO BRASIL COMÉRCIO LTDA</b>					
RUA CENNO SBRIGHI 25 – ÁGUA BRANCA – SÃO PAULO – SP					
TEL: (11) 3611-1688 (INTERDITADO PARA TRANSAÇÕES COMERCIAIS)					
Max <input type="text"/>	Min <input type="text"/>	e= <input type="text"/>	d= <input type="text"/>	MODELO <input type="text"/>	Nº DE SÉRIE <input type="text"/>

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 065 DE 09 DE maio DE 2003



FABRICANTE: SHIMADZU CORPORATION  
 REPRESENTANTE: SHIMADZU DO BRASIL COMÉRCIO LTDA

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS AX120, AX200,  
 AY120, AY220, AW120, AW220 E AW320.

COTAS  
EM:

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
04