

Data: 23/11/2022
PREGÃO 37/2022
UASG 154044

Para: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE**

ITEM	Fabricante	Descrição	Qtd	Uni	Unitário	Total
8	BEL EQUIPAMENTOS	BALANÇA SEMI ANALITICA 2200G 0,01G S2202 C/INMETRO – MARCA WEBLABOR	1	pç	R\$2.539,00	R\$2.539,00
		Calibração Externa - Certificada INMETRO - Capacidade 2200g - Resolução 0,01g - Repetibilidade 0,01g - Linearidade ±0,03g - tempo resposta menor = 3s - display LCD com reg. contraste - Backlight - Prato ø130mm - carga mín. 500mg - tara sub. 2200g - temperatura trabalho +5°C a +35°C - temperatura armazenamento +5°C a +40°C - Saída serial RS232 - Unidade pesagem selecionável - Contagem peças - Limlles - Pesagem percentual - Totalizador - Pesagem animal - determinação densidade sól.&liq. - Carga de ruptura - função estatística(*) - indicador carga bateria - nível bolha e pés reguladores - Dimensões (LPA) 190x255x80mm - Peso 1,4kg - Bivolt 110-230 VAC-50/60Hz-output-9V-1,2A-10VA - desligamento automático ou programável - ACOMPANHA: capa plástica p/teclado - Manual instalação e operação em português OPCIONAIS(não incluso): Peso de calibração - Kit densidade p/sol./liq. - Impressora Serial TLP-50 c/data e hora - (*)Impressora Serial STAT - teclado alfa-numérico - (**)Software interno gramatura papel - cabo p/interfaces - Ionizador portátil ION A15 (p/neutralizar energia estática) GARANTIA: 1 ANO				
11	LUMEN	ESTEREOMICROSCOPIO BINOCULAR C/ZOOM 180X LM360BZ – MARCA LUMEN	1	pç	R\$3.700,00	R\$3.700,00
		O Estereomicroscópio Binocular possui o chassi todo em metal, estrutura moderna, robusta, com pintura eletrostática de alta resistência abrasiva. Cabeçote Binocular com inclinação de 45º e articulação rotacional em 360º, sistema óptico Greenough, com ajuste interpupilar de 48mm a 73mm; Par de oculares de 20X (10mm), com correção entre +5 e -5 graus de diopia em ambas as oculares, proporciona nitidez na periferia das imagens e correção efetiva de distorções no campo de visão. Acompanha par de conchas oftálmicas emborrachadas para maior conforto do usuário. Sistema de Zoom através de botões bilaterais com escala, proporciona aumento linear na relação de 0,7X a 4,5X, que possibilita ampliação óptica de 14X até 180X utilizando-se das oculares de 20X, juntamente com a objetiva auxiliar de 2X (33mm) inclusa; Coluna em formato tipo torre, focalização macrométrica realizada através de movimentação por pinhão e cremalheira, com 2 botões coaxiais, um de cada lado da coluna da estativa, com regulagem para tensão de torque; Distância de trabalho padrão de aproximadamente 95mm e com a objetiva de 2X adicional de 30mm; Placa porta objeto circular (Ø100mm) em acrílico branco leitoso translúcido, com iluminação transmitida (diascópica) por 14 LEDs com equivalência de 3W, para campo claro e suporte direcional para iluminação incidente (episcópica) por LED de 3W com vida útil superior a 30.000 horas, para campo escuro. Base com dimensões de P=275mm; L=210mm; A=30mm, que incorpora controle de liga/desliga e potenciômetros para ajustes de intensidades de luz independentes; possui 2 presilhas em aço inoxidável para fixar os objetos a serem analisados. Fonte de alimentação externa, Bivolt automático, com saída de 5V x 1A; Possui porta pilhas interno para 3 baterias recarregáveis AA 1,2Volts X 1800mAh (inclusas); Capa em tecido para proteção contra poeira e fungos. Manual de operação em português. Garantia de 24 meses contra defeito de fabricação. Certificado de qualidade ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485 e Declaração de Conformidade CE.				
13	LUMEN	ESTEREOMICROSCOPIO BINOCULAR C/ZOOM 180X LM360BZ – MARCA LUMEN	15	pçs	R\$3.933,00	R\$58.995,00
		O Estereomicroscópio Binocular possui o chassi todo em metal, estrutura moderna, robusta, com pintura eletrostática de alta resistência abrasiva. Cabeçote Binocular com inclinação de 45º e articulação rotacional em 360º, sistema óptico Greenough, com ajuste interpupilar de 48mm a 73mm; Par de oculares de 20X (10mm), com correção entre +5 e -5 graus de diopia em ambas as oculares, proporciona nitidez na periferia das imagens e correção efetiva de distorções no campo de visão. Acompanha par de conchas oftálmicas emborrachadas para maior conforto do usuário. Sistema de Zoom através de botões bilaterais com escala, proporciona aumento linear na relação de 0,7X a 4,5X, que possibilita ampliação óptica de 14X até 180X utilizando-se das oculares de 20X, juntamente com a objetiva auxiliar de 2X (33mm) inclusa; Coluna em formato tipo torre, focalização macrométrica realizada através de movimentação por pinhão e cremalheira, com 2 botões coaxiais, um de cada lado da coluna da estativa, com regulagem para tensão de torque; Distância de trabalho padrão de aproximadamente 95mm e com a objetiva de 2X adicional de 30mm; Placa porta objeto circular (Ø100mm) em acrílico branco leitoso translúcido, com iluminação transmitida (diascópica) por 14 LEDs com equivalência de 3W, para campo claro e suporte direcional para iluminação incidente (episcópica) por LED de 3W com vida útil superior a 30.000 horas, para campo escuro. Base com dimensões de P=275mm; L=210mm; A=30mm, que incorpora controle de liga/desliga e potenciômetros para ajustes de intensidades de luz independentes; possui 2 presilhas em aço inoxidável para fixar os objetos a serem analisados. Fonte de alimentação externa, Bivolt automático, com saída de 5V x 1A; Possui porta pilhas interno para 3 baterias recarregáveis AA 1,2Volts X 1800mAh (inclusas); Capa em tecido para proteção contra poeira e fungos. Manual de operação em português. Garantia de 24 meses contra defeito de fabricação. Certificado de qualidade ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485 e Declaração de Conformidade CE.				
15	LUMEN	ESTEREOMICROSCOPIO BINOCULAR 80X LM350B – MARCA LUMEN	1	pç	R\$2.000,00	R\$2.000,00
		Tubo binocular com ajuste interpupilar entre 52mm a 75mm; Ajuste de diopia do lado esquerdo de +/- 5 diopia, Inclinado 45º e giro do corpo óptico de 360º; Par de Ocular de campo amplo WF10X (16mm) e WF20X (12mm); Objetiva de 1X e objetiva de 4X; Cabeçote binocular que incorpora o par de objetivas de 1X e 4X; Aumento total na versão com ocular WF10X (16mm) na magnitude de 10X e 40X; Aumento total na versão com ocular WF20X (12mm) na magnitude de 20X e 80X; Placa porta objeto circular Ø95mm de vidro difusor (fosco); Placa porta objeto circular Ø95mm de plástico de um lado campo claro (branco) e do outro campo escuro (preto); Focalização macrométrica realizada através de 2 botões um de cada lado da coluna da estativa e regulagem de tensão por anel no eixo de focalização no lado esquerdo. Focalização com distância de trabalho de 65mm sem a utilização da objetiva adicional. Iluminação Transmitida (diascópica) e Incidente (episcópica), através de lâmpada de LED com intensidade luminosa de 3W. Suporte de iluminação do LED para luz incidente; Coluna (Braço) que incorpora o sistema macrométrico e o suporte do cabeçote binocular. Base que incorpora um LED para iluminação transmitida, 2 chaves liga/desliga e uma para iluminação incidente e transmitida, 2 presilhas em aço inox para segurar objetos a serem analisados. Pintura eletrostática de alta durabilidade e resistente a respingo; Base em metal reforçado com alta estabilidade com dimensões de L:116mm X P:192mm X A:60mm. Chave tipo unha para regular a tensão do macrométrico. Fonte/Carregador de Alimentação Externa Bivolt Automático com saída 6Volts X 500mA; Sistema de iluminação Automático, com baterias internas (não inclusas); Acompanha Manual de instrução de uso em português, fonte de alimentação e capa de tecido antiestático de proteção contra poeira; Garantia de 24 meses; Certificado de qualidade ISO 9001:2008 e Declaração de Conformidade CE. Opcionais: Módulo de Baterias: 4 pilhas recarregáveis AA1,2V X 1800mAh				

- Prazo de Entrega de 30 dias, contados à partir do recebimento da Nota de Empenho
- Condições de Pagamento de 30 dias
- Validade da Proposta de 60 dias.

Total Produtos R\$67.234,00

Total Geral R\$67.234,00

Detalhes:

Declaramos que estão inclusos todos os custos de impostos, taxas, seguro e frete.



Leila Marisa D. Leite
 licitacao@mcientifica.com.br

Dados Bancários:
 BANCO DO BRASIL
 AGENCIA 9934-1
 C/C 1089-8

Detalhes do Distribuidor:
 MCIENTIFICA LTDA
 RUA IPIRANGA, 796 – SALA 1 – JARDIM SANTISTA
 MOGI DAS CRUZES – SP – CEP 08730-000
 BRASIL
 TELEFONE: 55 (11) 4724-8255

Balança Semi Analítica modelo 2200g 0,01G série S2202 com INMETRO



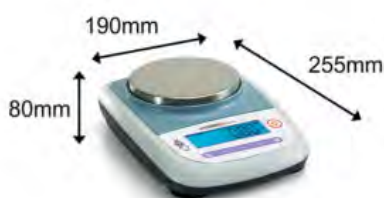
Balança Semi Analítica 2200g 0,01G S2202 com INMETRO

Características modelo S2202

Características

Visor LCD retro
iluminado

Unidade de pesagem



Balança Semi Analítica 2200g

Acessórios Opcionais

Ionizador Ion-A15
(BL0371)

Tablet BEL Sistema para

Balança Semi Analítica modelo 2200g 0,01G série S2202 com INMETRO

selecionável	0,01G S2202 com INMETRO	balanças, versão USB
Função Conta-peças		(BL0329) ou BLUETOOTH
Limites		(BL0330)
Pesagem percentual		Impressora Bluetooth
Soma pesos		DPP-250-BT para o
Pesagem animal		sistema da tablet
Função Densidade		(AC013)
sólidos e Líquidos		Impressora serial TLP
Função carga de ruptura		com data/hora (C054)
Gancho para pesagem		Teclado externo
inferior		alfanumérico
Funcionamento também		Cabo para conexão
com bateria interna		computador
Capa plástica de		Obs: Vendidos
proteção		separadamente
Alimentador incluído		

Tabela do modelo Balança Semi Analítica 2200g 0,01g S2202

Capacidade	2200g
Resolução	0,01g

Calibração	Externa
Tamanho do prato	Ø 130mm
Tempo de resposta (sec.)	≤ 2~3
Linearidade	± 0,03g
Repetibilidade	0,01g
Verificação INMETRO	Sim
Verificação	-
Leitura mínima	500mg
Display	LCD
Variação da Tara (Subtrativo)	2200g
Span Drift In +10...+30°C	±6ppm / °C
Saída	RS232
Proteção de vento	-
Medidas da proteção de vento	-

Temperatura de trabalho	5 – 35°C
Fonte de energia	110-230V 50/60Hz
Saída	9V 1,2A 10VA
Consumo de energia (Max)	1W
Capacidade de Dados	–
Dimensões (P X L X A)	190mm x 255mm x 80mm
Dimensões da Caixa (P X L X A)	345mm x 365mm x 200mm
Peso líquido	1,4kg
Peso bruto	2,6 Kg

Funcionalidades

 BAT/LÍTIO	 LC-HR	 DENSIDADE	 MÁXIMO
Bateria A balança tem uma Bateria interna ou pode	Célula de Carga de Alta Resolução Extensômetro para	Determinação da Densidade Função determina com	Função de carga máxima (pico de espera)

Balança Semi Analítica modelo 2200g 0,01G série S2202 com INMETRO

ser utilizada com uma
bateria externa opcional

medir a distorção da
mudança na resistência
elétrica

precisão a densidade de
um objeto sólido ou
líquido

Mantém o valor de pico
em uma série de pesos
consecutivos



Contador de Peças

Função para contar itens
idênticos, as
quantidades de
referência são
selecionáveis



Função Estatística

Mostra o peso Mínimo,
Máximo, Soma, a Média
e o Desvio Padrão



Função Totalizadora

Mede o peso cumulativo
de itens múltiplos e
mostra o peso atual e
total



Pesagem Suspensa

Um suporte com gancho
colocado no lado inferior
da balança



Controle de Pesagem

Limites superiores e
inferiores podem ser
definidos por dosagem e



Pesagem de Animais

Faz leituras precisas em
condições instáveis
como animais de



Pesagem Percentual

Função calcula o peso
de uma amostra como
uma porcentagem de



Saída RS232

Para conectar a balança
à impressora, PC e
dispositivos periféricos

Balança Semi Analítica modelo 2200g 0,01G série S2202 com INMETRO

porção

laboratório em
movimento

um peso de referência
(100%)



Unidades de Medida
Selecione a unidade de
medida que a balança
usará para exibir o peso



INMETRO
É homologada pelo
INMETRO

A balança Semi
Analítica 2200g
0,01G S2202
engloba toda a
experiência de
modelos de
classe superior
em um modelo
portátil.

Graças ao
sofisticado
software e a uma
célula de carga
de alto
desempenho, elas
atingem a
capacidade
máxima de 2200
gramas.

Ideal para
laboratórios,
universidades e
escolas,
especialmente
projetada para o
uso acadêmico.



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS - MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria Inmetro/Dimel nº 103, de 10 de julho de 2018.

(Adiv o à Portaria Inmetro/Dimel nº 051/2018)

O diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, por meio da Portaria Inmetro nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "b", da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução nº 08, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro.

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para instrumentos de pesagem não automáticos, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236, de 22 de dezembro de 1994;

E considerando os elementos constantes do Processo Inmetro SEI nº 0052600. 011256/2018-14 e do Sistema Orquestra nº 1227006, resolve:

Art. 1º Incluir, na Portaria Inmetro/Dimel nº 51, de 06 de abril de 2018, que aprova os modelos S2202, S1502, S1202, S1002 e S622 de instrumentos de pesagem não automáticos, eletrônicos, digitais, classe de exatidão II, a marca WEBLABOR.

Art. 2º A Portaria Inmetro/Dimel nº 51, de 06 de abril de 2018 passa a vigorar acrescida dos Anexos 7 e 8.

Art. 3º Ficam convalidados os atos praticados e as demais disposições com base na Portaria Inmetro/Dimel nº 51/2018, anteriores à publicação da presente portaria.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.



DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM
10/07/2018, ÀS 16:31, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

RAIMUNDO ALVES DE REZENDE
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal

A autenticidade deste documento pode
ser conferida no site
<http://sei.inmetro.gov.br/autenticidade>,
informando o código verificador **0119776**
e o código CRC **B8683455**.



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel
Divisão de Controle Legal de Instrumentos de Medição – Dicol
Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – Duque de Caxias – RJ – CEP: 25250-020
Telefone: (21) 2679-9150 – e-mail: dicol@inmetro.gov.br



Tecia de standby (OFF/ON) ou de saída ESC



Tecia de TARA e zeramento



Tecia para percorrer os parâmetros da balança e de CALIBRAÇÃO (não possível pelo usuário) da balança



Tecia de CONFIRMAÇÃO de seleção ou de ENVIO de dados a impressora



Tecia de acesso ao MENU ou para percorrer os parâmetros da balança

g, ct

Unidade de pesagem

*

Indicador de estabilidade

- 0 -

Indicador de zero

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 51, DE 6 DE ABRIL DE 2018



REQUERENTE: BEL EQUIPAMENTOS ANALÍTICOS LTDA

VISTA DO MOSTRADOR e ETIQUETA FRONTAL
MODELOS: S2202, S1502, S1202, S1002 E S622 PORTANDO A MARCA WEBLABOR

ANEXO 7

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

BEL Engineering srl Via Carrà 5, Monza/Italia BEL Equipamentos Analíticos Ltda, Rua Alferes Jose Caetano, 1572 - Piracicaba/SP Marca Autorizada: Weblabor			INMETRO/DIMEL nº051/2018
Modelo: S2202 Max 2200g Min 0.5g 9V ± 1000mA	Num.Se.: e= 0.1g d= 0.01g Temp. +15°C / +35°C	CHBR1500562 Fabricada:	Classe: 

A placa de identificação é colocada no lado da balança e sua retirada causa sua destruição

ETIQUETA FRONTAL

M	Max	e=
	Min	d=

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 51, DE 6 DE ABRIL DE 2018



REQUERENTE: BEL EQUIPAMENTOS ANALÍTICOS LTDA

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

MODELOS: S2202, S1502, S1202, S1002 E S622, PORTANDO A MARCA WEBLABOR

ANEXO 8



MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPICO BINOCULAR COM ZOOM AUMENTO DE 180 VEZES LM360BZ



Estativa moderna e robusta, resistente para trabalhos em regiões com altos índices de salinidade com sistema óptico Greenough.

Cabeçote binocular com inclinação de 30° e articulação livre rotacional 360°, com ajuste interpupilar de 45 a 71mm;

Par de oculares de 20X (10mm), com correção dióptrica de +/- 5 dioptrias, proporcionando nitidez na periferia das imagens e correção efetiva de distorções no campo de visão. Acompanha par de conchas oftálmicas para maior conforto do usuário.

Sistema de Zoom com escala "Click Stop", proporcionando aumentos contínuos na relação de 0,7X a 4,5X, permitindo ampliação de 7X até 180X através de objetiva auxiliar apocromática de 2X e ocular de 20X (33mm) incluso;

Disponível em <http://www.lumenmicroscopio.com.br/>



Alcance de foco variável, com precisão 0,002 milímetros, conforme tabela:

Ocular	Objetiva Padrão		Objetiva auxiliar					
			*0.5X		*1.5X		2X	
	Distância de Trabalho 100mm		Distância de Trabalho 165mm		Distância de Trabalho 45mm		Distância de Trabalho 30mm	
	Ampliação	Campo de visão	Ampliação	Campo de visão	Ampliação	Campo de visão	Ampliação	Campo de visão
*10X (20mm)	7X	28.6	3.5X	57.1	10.5X	19	14X	14.3
	45X	4.4	22.5X	8.9	67.5X	3	90X	2.2
*15X (15mm)	10.5X	21.4	5.25X	42.8	15.75X	14.3	21X	10.7
	67.5X	3.3	33.75X	6.7	101.25X	2.2	135X	1.7
20X (10mm)	14X	14.3	7X	28.6	21X	9.5	28X	7.1
	90X	2.2	45X	4.4	135X	1.5	180X	1.1

* Opcional

Movimento giratório através de botões bilaterais, focalização macrométrica realizada através de 2 botões, um de cada lado da coluna da estativa, com regulação de tensão por anel no eixo de focalização;

Placa porta objeto circular Ø100mm difusor;

Iluminação transmitida, diascópica e Incidente via lâmpada de LED de 5W com vida útil superior a 30.000 horas de uso. Suporte de iluminação do LED para luz incidente.



Coluna (Braço) que incorpora o sistema macrométrico e o suporte do cabeçote binocular.

Base que incorpora um LED para iluminação transmitida, 2 chaves liga/desliga uma para iluminação incidente e a outra para transmitida e potenciômetros independentes;

Base com dimensões de 270mm X 200mm X 30mm, com 2 presilhas em aço inoxidável para fixar os objetos a serem analisados.

Alimentação Bivolt automático, fonte de luz de 5V 1A com bateria recarregável;

Capa de tecido antimoho de proteção contra poeira.

Manual de operação em português.

Garantia de 24 meses contra defeito de fabricação.

Certificado de qualidade ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485 e Declaração de Conformidade CE.

Acessórios Opcionais:

Par de Ocular 10X (20mm); Par de Ocular 15X (15mm); Objetiva auxiliar de 0.5X e 1.5X; Câmera digital CMOS para captura e análise de imagens de 1.3MP, 3MP, 5MP e 10MP HDMI; Câmera Analógica CCD 700 linhas.

CONTEÚDO

ANTES DE USAR.....	1
1.Nomenclatura.....	2
2.Operação	
2-1 Posicionamento da Amostra.....	4
2-2 Iluminação.....	4
2-3 Ajuste de foco.....	4
2-4 Ajuste da distância interpupilar.....	5
2-5 Substituir a Objetiva.....	5
2-6 Substituir a Lâmpada.....	5
3.Tabela de Configuração.....	6
4.Parâmetros Técnicos.....	10
5.Solução de Problemas.....	12

1-1 ATENÇÃO

- 1) O microscópio é um instrumento de precisão, portanto, manuseie com cuidado, evitando impactos ou movimentos bruscos durante o transporte.
- 2) O microscópio deve ser colocado em um local seco e limpo. Não exponha o microscópio diretamente ao sol. Evite altas temperaturas e vibrações violentas. É necessário o seguinte ambiente: Temperatura interna: 0 °C -40 °C, umidade relativa máxima: 85%.
- 3) Para manter a imagem nítida, não deixe impressões digitais ou manchas nas superfícies da lente.
- 4) Verifique se a voltagem da fonte de alimentação é consistente com a voltagem do seu microscópio antes de usar.

1-2 MANUTENÇÃO

- 1) Todas as lentes devem ser mantidas limpas. A poeira fina na superfície da lente deve ser removida com um jato de ar ou limpa suavemente com um pano macio. Impressões digitais ou marcas de óleo devem ser limpas com um pano umedecido com uma pequena quantidade de 3: 7 de mistura de álcool e éter.
- 2) Nunca use uma solução orgânica para limpar qualquer superfície (especialmente as superfícies de plástico). Se necessário, escolha o detergente neutro.
- 3) Não desmonte o microscópio, pode danificar o equipamento.
- 4) Após o uso, cubra o microscópio com a capa de proteção contra poeira fornecida e guarde-a em local seco e limpo, livre de umidade para evitar ferrugem.

1.Nomenclatura

SÉRIE LM350B



LM350B

2.Operação

SÉRIE LM350B

Primeiro, retire o recipiente de isopor da caixa e coloque-o niveladamente sobre a mesa. Abra o recipiente com cuidado para evitar que os itens ópticos caiam e sejam danificados. Verifique cuidadosamente o microscópio e seus acessórios no recipiente para garantir que estejam bem.

2-1 Posicionando a Amostra

Coloque a amostra na placa da platina e prenda a lâmina com os cliques.

Para o tipo “L” ou “2L”, insira o plugue do cabo principal na tomada e ligue o interruptor para iluminar a amostra.

2-2 Ajuste de foco

1) Série LM350B.

Solte a trava e olhe pelas oculares enquanto move o cabeçote para cima e para baixo da torre, até que o contorno do objeto seja encontrado no campo de visão e, em seguida, aperte a trava para fixar a altura do cabeçote na torre.

Gire o botão de foco até que a imagem fique nítida e clara. Em seguida, ajuste o anel de ajuste de dioptria do tubo do olho esquerdo para obter uma imagem nítida e clara.

2-3 Ajuste da distância interpupilar

Empurre e puxe a capa do prisma até que a observação seja confortável.

2-4 Substituir a objetiva

Solte a trava da objetiva e puxe a objetiva horizontalmente. Em seguida, insira a outra objetiva na posição correta. Por fim, aperte a trava.

2-5 Substituir a lâmpada

1) Antes de substituir a lâmpada você deve desligar o equipamento da tomada.

2) Caso vá trocar a lâmpada superior, solte a trava superior do soquete e retire a tampa protetora, troque a lâmpada e monte novamente.

3) Caso vá trocar a lâmpada inferior, remova a platina da base e substitua a lâmpada.

3.TABELA DE CONFIGURAÇÃO SÉRIE LM350B

3-1 Configuração série LM350B

Configuração					
Partes	Description	ST40P	ST40L	ST402L	Gem-Microscope
Ocular (Par)	WF5X/18mm				
	WF10X/20mm	●	●	●	●
	WF10X/20rmm				
	WF15X/13mm				
	WF20X/10mm				
Objetiva (Par)	1X/56mm				
	2X/81mm	●	●	●	●
	3X/56mm				
	4X/58mm	●	●	●	●
	6X/66mm				
Protetor de Olhos (Par)		●	●	●	
Binocular	45°inclined 360°	●	●	●	
Base	Arm stand				
	Pillar stand	●	●	●	●
Iluminação Platina	Plan stage	●			
	Top light stage		●		
	Top/bottom light stage			●	●
Clips		●	●	●	●
Lâmpada	Tungsten bulb 12V/10W		●	●	●
	Halogen bulb 12V/10W				
Platina	φ 60mm B/W plate	●	●		
	φ 95mm B/W plate			●	●
	φ 95mm Glass plate			●	●
Capa Protetora		●	●	●	●
Condensador de Campo Escuro	S/ST-DK				●
Gem clamp	S/ST-GC				●

4.PARÁMETROS TÉCNICOS *SÉRIE LM350B*

4-1 Série LM350B é equipada com torre.

4-2 Ajuste de dioptria: $\pm 5\Omega$. Ajuste interpupilar: 52-75mm.

4-3 Os microscópios do tipo “2L” estão equipados com luz superior e inferior.

4-4 ST-30, ST-40 são equipados com objetiva tipo torre 2x / 4x. Há 1x / 3x e 1x / 2x como opção.

Objetivas Torre	Ampliação	Campo do Objeto (mm)	Distância de Trabalho (mm)
1X/2X	1X/2X	20.00/10.00	53.00
2X/4X	2X/4X	10.00/5.00	53.00
1X /3X	1X /3X	20.00/6.70	53.00

4-5 Todos esses modelos têm as mesmas oculares WF10X. Existem oculares WF5X, WF15X, WF20X como opção.

4-6 The power supply

It is assembled according to customer's request. There are tow kinds for option:

220V-240V power supply:

220V-240V $\pm 10\%$, 50/60Hz

Lamp: Tungsten bulb 12V/10W or Halogen bulb
12V/10W

The electronics is CE and GS approved.

100V-120V power supply:

100V-120V $\pm 10\%$, 50/60Hz

Lamp: Tungsten bulb 12V/10W or Halogen bulb
12V/10W

The electronics is assembled according to UL safety regulation.

5. Solução de Problemas

SÉRIE LM350B

The good performance of the microscope can't be made fully because of unfamiliar using, this table will give some advices.

Problema	Causa	Solução
1.Sistema Óptico		
1).Dirt appear in the field of view	Dirt on the specimen	Clean the specimen
	Dirt on the eyepieces' surface	Clean the surface
	Dirt on the objectives' surface	Clean the surface
2). Double images	Wrong interpupillary distance	Readjust it
	Wrong diopter adjustment	Readjust it
	Different magnification	Mount the same size eyepieces
3). Image is not clear	Dirt on the objectives' surface	Clean objectives
4). Incision image	The objective is not in the light path fully	Adjust it to the correct position
2.Sistema Elétrico		
1) Bulb doesn't work	No power in	Check the connection with the power supply
	The bulb was not installed correctly	Install it correctly
	Bulb is burned out	Replace it
	Fuse is burned out	Replace it
2) Bulb is always burned out	The voltage is too high	Use transformer to lower the voltage
	Use the wrong bulb	Use a correct one
3) Fuse is always burned out	The voltage is too high	Use transformer to lower the voltage
4) The bulb flicker or the brightness is unstable	The bulb will burn out soon	Replace it with a new one
	The wire isn't connected well	Connect it correctly