

Microscópio estéreo de amplificação, 45x, trinocular 115 V, 50/60 Hz: 1013377 / 230 V, 50/60 Hz: 1013378

Manual de instruções

08/13 ALF



- 1 Ocular
- 2 Tubo
- 3 Ajuste para troca do feixe (não visível)
- 4 Rosca de fixação da cabeça do microscópio
- 5 Objetiva de ampliação
- 6 Pinças para a preparação
- 7 Platina porta-objeto
- 8 Base do tripé
- 9 Botão de regulagem da iluminação transmissão
- 10 Botão de regulagem da iluminação incidente
- 11 Interruptor elétrico (não visível)
- 12 Compartimento para iluminação incidente
- 13 Botão rotativo para focalização
- 14 Rosca de fixação (não visível)
- 15 Botão rotativo para objetiva de ampliação
- 16 Coluna do tripe
- 17 Vista vertical
- 18 Alimentação da iluminação incidente

1. Indicações de segurança

- O microscópio só deve ser conectado à rede elétrica por meio de uma tomada equipada de um pólo terra.

Cuidado! A lâmpada se aquece durante utilização. Perigo de queimaduras!

- Nunca toque a lâmpada durante ou logo após o utilização do microscópio.

2. Descrição, dados técnicos

O microscópio estéreo de amplificação possibilita a observação de objetos em três dimensões com um aumento de 7 até 45 vezes e a conexão de uma câmera ocular (p. e. 1003259, 1013379 e 1013380) para a documentação de imagens fotográficas e técnicas de vídeo.

O microscópio 1013377 está equipado para trabalhar com uma tensão de rede de 115 V ($\pm 10\%$) 1013378 para 230 V ($\pm 10\%$).

Tripé: Tripé de metal, coluna de apoio fixada no

pé. Ajuste focal por dois botões de ajuste colocados em ambos lados do tripé

Tubo: Binocular oblíquo 45° e um tubo com vista vertical, distância entre os olhos ajustável entre 54 e 75 mm, cabeça estéreo rotativo em 360°

Oculares: Par de oculares grande angular WF 10x 20 mm, apoio de borracha para o olho

Objetiva: Objetiva de ampliação 0,7x até 4,5x

Aumentos: 7x até 45x

Diâmetro do campo da imagem: 4,4 até 28,6 mm

Distância de trabalho máxima: 100 mm

Altura máxima do objeto: 80 mm

Platina porta-objeto: Pé de apoio com lâmina móvel para objeto (plástico, preto/branco e vidro) 95 mm \varnothing , inclui 2 pinças para fixação da preparação

Iluminação: Iluminação incidente, por transmissão e mista, lâmpada de halogêneo regulável 12 V, 15 W, alimentação 115 V ou 230 V, 50/60 Hz

Dimensões: aprox. 250 x 220 x 350 mm³

Massa: aprox. 6 kg

3. Retirada da embalagem e montagem

- O microscópio é entregue numa caixa de isopor.
- Depois de haver retirado a fita adesiva, abra a caixa com cuidado. Assegure-se de que nenhum elemento ótico (objetivas e oculares) caia fora da caixa.
- Para evitar a formação de condensação nas partes óticas, deixe o microscópio na embalagem o tempo suficiente até que este tenha adquirido a temperatura ambiente.
- Retire o microscópio com as duas mãos (uma mão no braço do tripé e a outra na base) e coloque-o sobre uma superfície plana.
- A seguir, instale a cabeça do microscópio no braço e logo fixe-o com a rosca de fixação. Monte os oculares no tubo.
- Fixar o invólucro da lâmpada para iluminação incidente em seu suporte e colocar o plugue para alimentação de energia na tomada da coluna do tripé.
- Posicionar o platina portaobjeto na abertura encontrada na base do tripé.

4. Operação

4.1 Indicações gerais

- Instalar o microscópio sobre uma superfície plana.
- Colocar o objeto a ser observado no meio da platina porta-objeto e fixar com os grampos.
- Pôr o fio de alimentação na tomada e ligar a iluminação.
- Quando utilizar a luz de fundo por transparência ou a iluminação mista, deverá substituir a placa preta e branca pela placa de vidro.
- Ajuste a distância dos olhos com o tubo até que só um círculo de luz seja visível.
- Ajustar ampliação desejada por meio do botão rotativo para a objetiva de ampliação.
- Ajuste a focalização por meio do botão rotativo.
- Caso for necessário, afrouxe a rosca de fixação na coluna do tripé e efetue o ajuste ótico grosseiro completo levantando ou descendo.
- Desligue a iluminação imediatamente após cada utilização.
- O microscópio jamais deve entrar em contato com qualquer líquido.
- Não exercer qualquer pressão mecânica sobre o microscópio.
- Nunca toque com os dedos nas partes óticas do microscópio.
- Em caso de danificação ou defeito do microscópio, não o conserte por si mesmo.

4.2 Troca da lâmpada

- Desligue a alimentação elétrica, retire o fio da tomada e espere até o microscópio esfriar.
- Para a troca da lâmpada da luz incidente, soltar o parafuso lateral, retirar o invólucro da lâmpada e retirar o plugue da coluna do tripé.
- Com um objeto chato (por exemplo, chave de fenda) elevar levemente (!) a lingueta e retirar o soquete da lâmpada do invólucro. (vide Fig.1)
- Retire a lâmpada e substitua-a pela nova.
- Fixar o invólucro da lâmpada novamente em seu suporte e conectá-lo à alimentação de energia.



Fig. 1 Troca da lâmpada da luz incidente

- Fixe o compartimento com os parafusos.
- Para trocar a lâmpada de iluminação por transparência, retire antes a platina porta-objeto.
- Retire a lâmpada e substitua-a pela nova.
- Reponha a placa porta-objeto na abertura.

4.3 Troca do fusível

- Desligue a alimentação elétrica e retire em todo caso o fio da tomada.
- Desenroscar o compartimento dos fusíveis com um objeto plano (por exemplo, uma chave de fenda).
- Troque o fusível e volte a instalar o suporte.

4.4 Ligação de uma câmera ocular

- Parafusar o adaptador da câmera na vista vertical.
- Colocar a câmera ocular no adaptador e conectar ao computador.

Por meio do ajuste para troca do feixe, a câmera pode ser conectada.

Com o ajuste totalmente recolhido, o objeto pode ser observado pelo visor binocular.

Com o ajuste totalmente estendido, a câmera está conectada e podem ser feitos fotos ou vídeos.

5. Armazenamento, limpeza, eliminação

- Armazenar o microscópio num lugar limpo, seco e sem poeira.
- Quando não utilizado, guarde sempre o microscópio na sua capa de proteção contra a poeira.
- Não exponha o microscópio a temperaturas inferiores a 0°C ou superiores a 40°C, assim como a uma humidade ambiente superior a 85%.
- Antes de efetuar qualquer atividade de manutenção deve-se sempre tirar o fio da tomada elétrica.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos ou solventes para limpar o microscópio.
- Não desmontar ou separar as objetivas dos oculares ao efetuar a limpeza.
- Caso o microscópio esteja muito sujo, limpe com um pano suave e um pouco de etanol (álcool).
- Limpe os elementos óticos com um pano especial para lentes suave.
- A embalagem deve ser eliminada nas dependências locais de reciclagem.
- Em caso que o próprio aparelho deva ser descartado, então este não pertence ao lixo doméstico normal. É necessário cumprir com a regulamentação local para a eliminação de descarte eletrônico.



