



Microscópio ·

## Digital Microscope with LCD

**PT** Manual de instruções

**DE** Besuchen Sie unsere Website über den folgenden QR Code oder Weblink um weitere Informationen zu diesem Produkt oder die verfügbaren Übersetzungen dieser Anleitung zu finden.

**GB** Visit our website via the following QR Code or web link to find further information on this product or the available translations of these instructions.

**FR** Si vous souhaitez obtenir plus d'informations concernant ce produit ou rechercher ce mode d'emploi en d'autres langues, rendez-vous sur notre site Internet en utilisant le code QR ou le lien correspondant.

**NL** Bezoek onze internetpagina via de volgende QR-code of weblink, voor meer informatie over dit product of de beschikbare vertalingen van deze gebruiksaanwijzing.

**ES** ¿Desearía recibir unas instrucciones de uso completas sobre este producto en un idioma determinado? Entonces visite nuestra página web utilizando el siguiente enlace (código QR) para ver las versiones disponibles.

**IT** Desidera ricevere informazioni esaustive su questo prodotto in una lingua specifica? Venga a visitare il nostro sito Web al seguente link (codice QR Code) per conoscere le versioni disponibili.



[www.bresser.de/P9652100](http://www.bresser.de/P9652100)



**GARANTIE · WARRANTY · GARANTÍA · GARANZIA**

[www.bresser.de/warranty\\_terms](http://www.bresser.de/warranty_terms)

---

# Índice

1	Informação legal .....	4
2	Aplicabilidade .....	4
3	Sobre este manual .....	4
4	Utilização prevista.....	4
5	Instruções gerais de segurança .....	5
6	Sobre as doenças Mikroskop.....	6
7	Propriedades .....	6
8	Seleção do sítio .....	7
9	Resumo das peças e âmbito da entrega.....	8
10	Microscópio LCD.....	9
11	Montagem de microscópio.....	10
12	Estabelecer o fornecimento de energia .....	10
13	Ajustar a iluminação .....	11
14	Ligar a um PC .....	11
15	Função WIFI.....	11
16	Fazer a definição do zoom .....	12
17	Objecto de focagem .....	12
18	Gravação .....	12
19	Reprodução .....	12
20	Controlo remoto .....	13
21	Operação com o rato .....	13
22	Definições da imagem .....	13
23	Ajustes .....	14
24	Função de marcação.....	14
25	Função de medição.....	14
26	Informações técnicas.....	15
27	Resolução de problemas.....	16
28	Declaração de conformidade CE .....	17
29	Descarte .....	17
30	Garantia.....	17

---

# 1 Informação legal

Bresser GmbH  
Gutenbergstr. 2  
46414 Rhede  
Germany  
www.bresser.de

Para quaisquer pedidos de garantia ou pedidos de serviço, consulte as informações sobre "Garantia" e "Serviço" na presente documentação. Pedimos a sua compreensão de que as devoluções não solicitadas não podem ser processadas.

Exceto erros e modificações técnicas.

© Bresser GmbH 2022

Todos os direitos reservados.

É proibida a reprodução desta documentação - mesmo em parte - sob qualquer forma (por exemplo, fotocópia, impressão, etc.), bem como a utilização e distribuição por meio de sistemas electrónicos (por exemplo, ficheiro de imagem, website, etc.). sem o consentimento prévio por escrito do fabricante Os vendedores não são.

As denominações e nomes de marcas das respectivas empresas utilizadas nesta documentação são geralmente protegidas na Alemanha, na União Europeia e/ou noutros países ao abrigo da legislação sobre marcas e/ou patentes.

## 2 Aplicabilidade

A presente documentação aplica-se aos produtos com as seguintes referências:

9652100

**Versão do manual:** 1022

**Designação do presente manual:**

Manual\_9652100\_Digital-Microscope-with-LCD\_pt\_BRESSER\_v102022a

Fornecer sempre estas informações em caso de pedido de assistência.

## 3 Sobre este manual



### NOTA

**Este manual de instruções é parte integrante do equipamento!**

Antes de utilizar o equipamento, leia atentamente as indicações de segurança e o manual de instruções.

Guarde este manual de instruções para futura consulta. Em caso de venda ou transferência do equipamento para outro proprietário/utilizador, o manual de instruções deve acompanhar o produto.

## 4 Utilização prevista

- Este equipamento não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e/ou de conhecimentos, a menos que sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que recebam instruções desta sobre o modo de utilização do equipamento.
- Este equipamento destina-se exclusivamente ao uso privado.
- Foi desenvolvido para a representação ampliada de observações da natureza.

- O equipamento destina-se exclusivamente a ser utilizado no compartimento dos passageiros!

## 5 Instruções gerais de segurança



### PERIGO

#### **Perigo de choque elétrico!**

Este equipamento contém componentes eletrônicos operados através de uma fonte de alimentação (adaptador de alimentação e/ou baterias). O uso indevido deste produto pode causar choque elétrico. Um choque elétrico pode provocar ferimentos graves ou até mortais. Por essa razão, é obrigatório ler e cumprir as seguintes informações de segurança.

- Interrompa a alimentação de energia, retirando a ficha da tomada quando não usar o aparelho, em caso de uma paragem mais prolongada e antes de trabalhos de manutenção e limpeza.
- Posicione o seu equipamento de forma a que possa ser desligado da rede elétrica a qualquer momento. A tomada de alimentação deve estar sempre perto do seu equipamento e ser facilmente acessível, uma vez que a ficha do cabo elétrico serve para desligar o equipamento da rede elétrica.
- Para desligar o equipamento da rede elétrica, puxe sempre pela ficha e nunca pelo cabo!
- Antes da colocação em funcionamento, verifique o equipamento, os cabos e as ligações quanto a danos.
- Nunca colocar em funcionamento um equipamento danificado ou um equipamento com componentes condutores de corrente danificados! Os componentes danificados devem ser substituídos de imediato por um serviço de assistência autorizado.
- Utilize o aparelho apenas num ambiente totalmente seco e não toque no aparelho com partes do corpo que estejam molhadas ou húmidas.



### PERIGO

#### **Perigo de asfixia!**

O uso indevido deste produto pode causar asfixia, principalmente para as crianças. Por esse motivo, é obrigatório ler e cumprir as seguintes informações de segurança.

- Manter os materiais da embalagem (sacos de plástico, elásticos, etc.) afastados das crianças! RISCO DE ASFIXIA!
- Este produto contém peças pequenas que podem ser engolidas por crianças! PERIGO DE ASFIXIA!
- Se foram engolidas peças pequenas, consulte imediatamente um médico!



### PERIGO

#### **Perigo de explosão!**

O uso indevido deste produto pode causar uma explosão. É obrigatório cumprir as seguintes informações de segurança para evitar uma explosão.

- Não exponha o equipamento a altas temperaturas. Utilize exclusivamente o adaptador de alimentação fornecido. Não estabelecer curto-circuito no equipamento nem atirá-lo para o fogo! O calor excessivo e um manuseamento inadequado podem provocar curto-circuitos, incêndios e até mesmo explosões!



## ⚠ CUIDADO

### Risco de lesões!

Esta unidade contém componentes e/ou acessórios que podem causar ferimentos ligeiros a graves, se utilizados de forma inadequada. Por conseguinte, é essencial que observe as seguintes informações de segurança, a fim de evitar tais ferimentos.

- Para trabalhar com este aparelho são utilizados meios auxiliares pontiagudos e com arestas vivas. Por essa razão, guarde este aparelho, e todos os componentes e meios auxiliares, num local inacessível às crianças. RISCO DE FERIMENTOS!
- Os químicos e os líquidos fornecidos devem ser mantidos afastados das crianças! Não ingerir os químicos! Depois de os utilizar, lavar muito bem as mãos em água corrente. No caso de contacto acidental com os olhos ou com a boca, lavar com água. Em caso de dores, consultar imediatamente um médico e apresentar a substância.



## ⚠ CUIDADO

### Perigo de incêndio!

O uso indevido deste produto pode causar um incêndio. Tenha impreterivelmente em atenção as seguintes informações de segurança para evitar incêndios.

- Nunca cubra as ranhuras de ventilação nem as nervuras de refrigeração do aparelho durante a operação ou enquanto não tiver arrefecido na totalidade!



## NOTA

### Perigo de danos materiais!

O manuseamento indevido pode causar danos no equipamento e/ou nos acessórios. Por esse motivo, utilize o equipamento apenas conforme as seguintes informações de segurança.

- Não desmonte o aparelho! Em caso de defeito, consulte o seu distribuidor especializado. Ele contactará o Centro de Assistência e poderá enviar o aparelho para uma eventual reparação.
- Não exponha o equipamento a temperaturas elevadas e proteja-o da água e da humidade elevada.
- Não sujeite o equipamento a qualquer tipo de vibrações.
- Utilize para este aparelho apenas os acessórios e peças de reposição que correspondem às especificações técnicas.

## 6 Sobre as doenças Mikroskop

Uma vez que este microscópio é um microscópio digital, só é adequado para observação visual de forma limitada.

Está equipado com uma lente e um sensor de câmara para gravação de imagem. As gravações digitais podem ser visualizadas directamente através do visor LCD incorporado ou opcionalmente armazenadas num cartão de memória MicroSD\*.

\*não incluído no âmbito da entrega

## 7 Propriedades

- Ecrã LCD a cores de alta resolução
- 1080p @ 30 fps / 720p @ 60 fps
- Resolução do sensor: 2688x1512 pixels (4MP)

- 
- Processamento profissional de imagem DSP, redução de ruído 3D
  - Objectos Eingebautes HD
  - Anel de zoom rotativo para uma focagem precisa e suave
  - Gama de zoom óptico: 2x a 44x
  - Zoom digital 1x-16x
  - Barra de toque LED para fácil controlo da luminosidade
  - Suporta a função de gravação de imagem, vídeo e reprodução
  - Suporta o controlo do rato
  - Suporta saída HDMI+USB(UVC)+WIFI
  - Função Bild-in-Bild
  - Várias funções de medição e calibração
  - Várias funções de imagem (brilho, contraste, modos de cor, espelhamento, etc.)
  - Suporta cartões microSD para 64 GB
  - Alimentação através de adaptador de rede 5V (USB tipo C) ou funcionamento com bateria (opcional): 1x bateria de iões de lítio 3.7V (tipo 18650)

## 8 Selecção do sítio

Seleccionar um local adequado antes da instalação e entrada em funcionamento.

Colocar a unidade sobre uma superfície estável, nivelada e sem vibrações.

## 9 Resumo das peças e âmbito da entrega

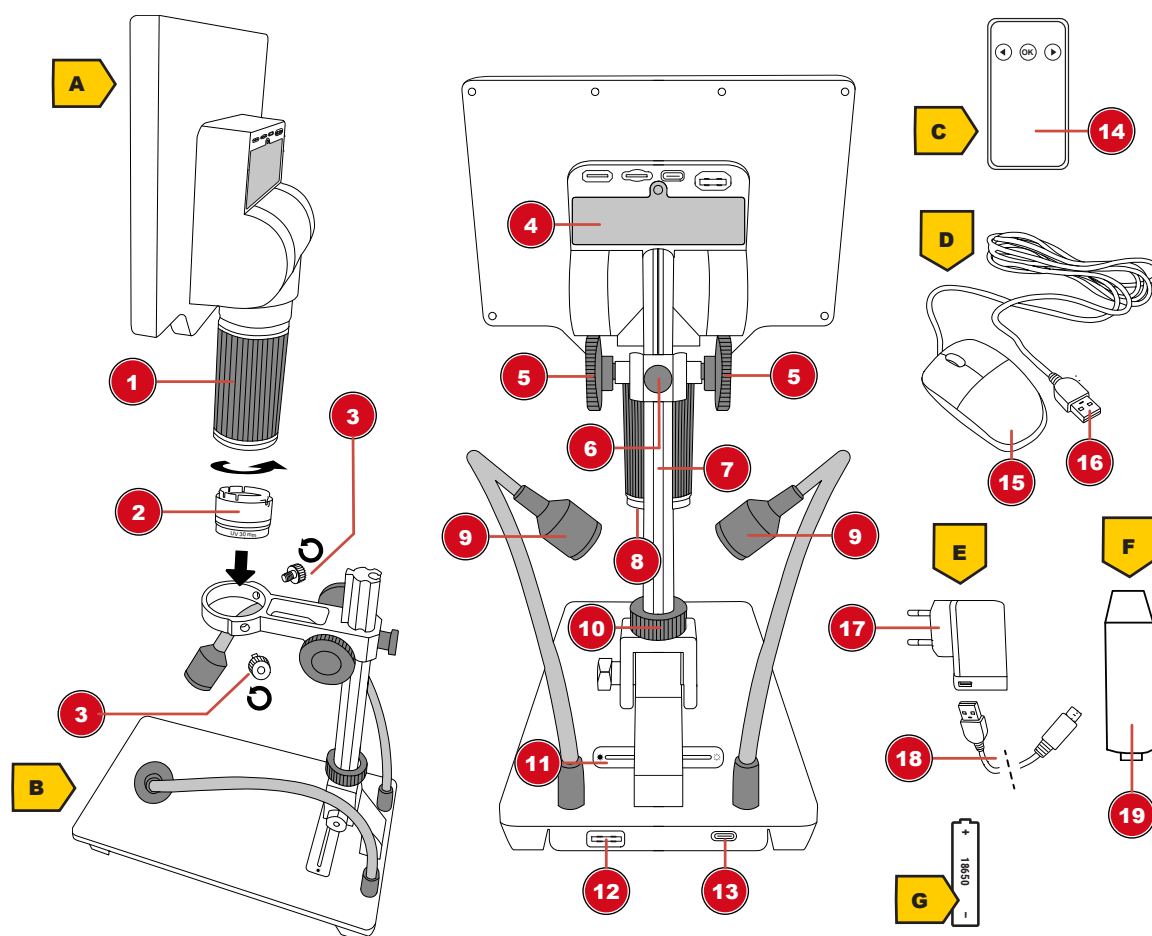


Fig. 1: Todas as partes do microscópio

1 Anel de zoom	2 Difusor com filtro UV (30 mm)
3 Parafuso de fixação (suporte)	4 Bateria cada
5 Focalização geral	6 Parafuso de bloqueio para ajuste de altura
7 Carril de corrida com cremalheira dentada integrada	8 Iluminação com anel de LED no microscópio LCD
9 Iluminação da luz incidente Gooseneck no stand	10 Parafuso de travamento para ajuste horizontal
11 Barra de toque LED para controlo da luminosidade	12 Porta USB-A no suporte (para ligação ao microscópio LCD)
13 Ligação USB-C no suporte (ligação para ligação na tomada de rede)	14 Controle remoto
15 Rato	16 Conector USB-A (para ligar o rato ao microscópio LCD)
17 Ficha de rede	18 Conector USB-A para USB-C (para ligação directa ao microscópio LCD ou ao suporte de microscópio)
19 Peça de extensão	

### Âmbito da entrega:

microscópio LCD (A), suporte para microscópio (B), controle remoto (C), rato (D), adaptador de corrente (E), cabo 2x USB-C, extensão (F)

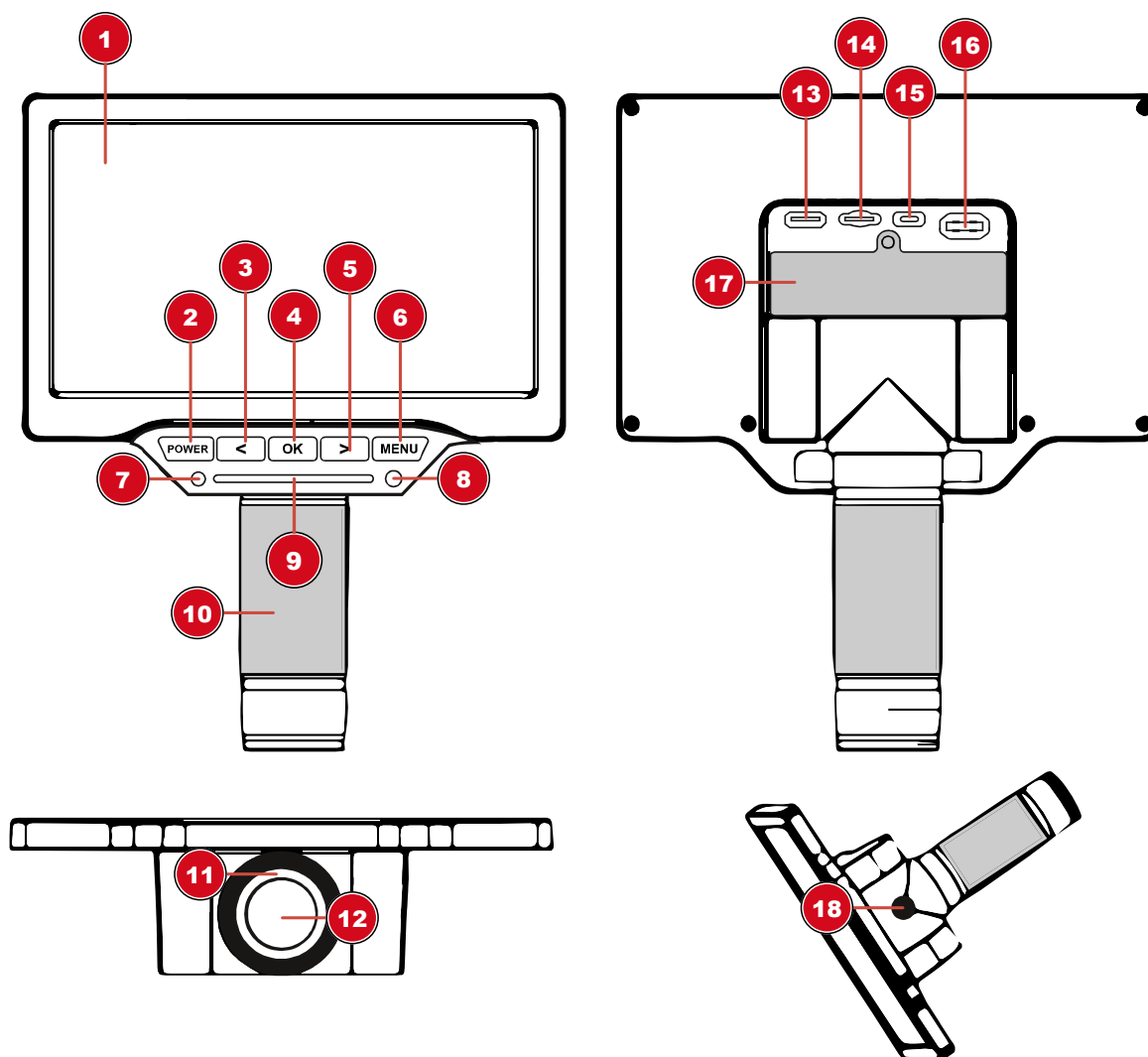
Opcional (não incluído no âmbito da entrega):



1x bateria de íões de lítio 3.7V tipo 18650 (G)

Para medições de objectos, recomenda-se a utilização de uma lâmina à escala de micrómetros.

## 10 Microscópio LCD



1 Ecrã LCD (móvel)	2 Interruptor On/Off (manter premido)
3 Botão esquerdo (zoom in)	4 Botão OK (tirar foto/vídeo)
5 Botão direito (zoom out)	6 Botão MENU
7 Função luz (visor)	8 Receptor IR
9 Barra de toque LED para controlo da luminosidade	10 Zoom / Foco fino
11 Iluminação por anéis LED	12 Lente
13 Saída de vídeo (Mini HDMI)	14 Ranhura MicroSD/TF (máx. 64 GB)
15 Porta USB-C (para ligação ao suporte ou directamente à ficha de alimentação)	16 Conector USB-A (conector do rato)
17 Adaptador USB-A para USB-C	18 conexão

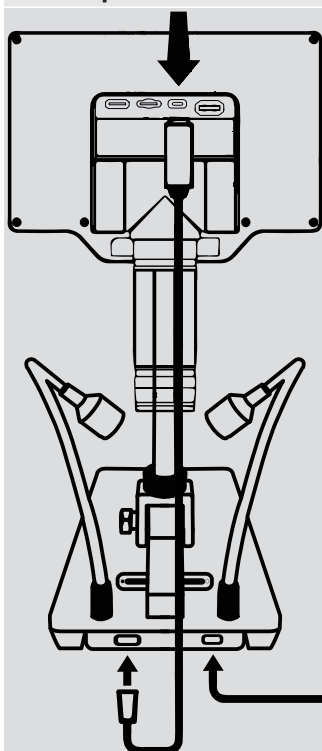
# 11 Montagem de microscópio

Para o Montagem dos LCD-Mikroskops am Stand seguir o seguinte:

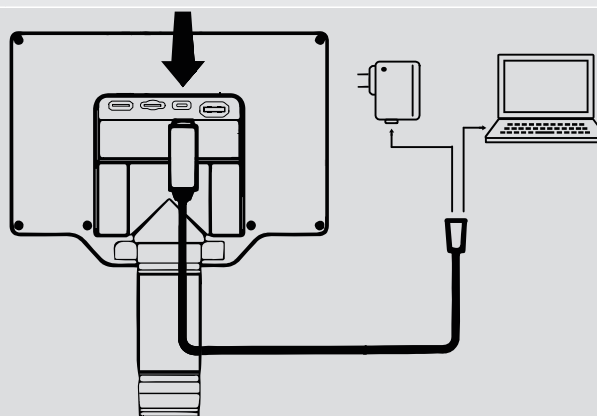
1. Inserir o microscópio LCD no suporte e apertar à mão os dois parafusos de fixação.
2. **NOTA! Para objectos de observação superior, a peça adaptador fornecida pode ser aparafusada primeiro na rosca de montagem. O carril de corrida é então aparafusado na peça adaptadora. Então, a altura de trabalho é aumentada significativamente..**

# 12 Estabelecer o fornecimento de energia

Fonte de alimentação através de cabo USB com suporte



Alimentação por cabo USB



- Ligar o cabo USB-A ao cabo USB-C ao microscópio LCD.
- Ligar o cabo USB do adaptador de alimentação à unidade de alimentação ou ao computador.

- Ligar o cabo USB do adaptador de alimentação à unidade de alimentação ou ao computador.

## Fornecimento de energia através de bateria (opcional)

1. Soltar e remover o parafuso de fixação no compartimento da bateria com uma chave de fendas Phillips.
2. Remover a tampa do compartimento da bateria.
3. Inserir uma bateria de 18650 no compartimento da bateria. Certificar-se de que os postes da bateria (+/-) estão correctamente alinhados.
4. Substituir a tampa do compartimento da bateria.
5. Substituir o parafuso de fixação e apertá-lo à mão com a chave de fendas.

Premindo o botão POWER indica brevemente o estado actual da fonte de alimentação ou o estado da bateria.

---

## 13 Ajustar a iluminação

O microscópio LCD está equipado com iluminação em anel de LED para uma iluminação óptima do objecto. Além disso, há dois LEDs de pescoço de ganso no suporte do microscópio. O brilho pode ser ajustado continuamente utilizando a barra de toque.

1. Ligar o microscópio digital ao PC.
2. Para ajustar o brilho, pressionar ou deslizar o dedo sobre a área de toque no microscópio LCD ou no suporte. A área de toque mostra o brilho actual, que pode ser aumentado da esquerda para a direita. A luminosidade segue a posição de toque.
3. Utilizar o difusor para contrariar reflexos/brilho. Também pode utilizar a iluminação do pescoço de ganso para iluminar o difusor a partir do exterior.

## 14 Ligar a um PC

É possível ligar este microscópio LCD via USB a um PC com o sistema operativo Windows. Para uma ligação adequada, proceder como se segue:

1. Inserir a ficha USB-A do cabo de ligação USB numa porta USB livre do PC. Se a ligação for bem sucedida, o LED acende-se. O microscópio LCD está pronto a ser utilizado.
2. Depois de ligar o cabo USB ao computador, a unidade pode ser alimentada (modo USB UVC) e utilizada como dispositivo de armazenamento de massa (modo MSDC). Prima o botão OK para alternar entre o modo USB UVC e MSDC.
3. O modo de armazenamento em massa MSDC permite o acesso a fotografias e vídeos para armazenamento de dados.

### Saída de vídeo (Mini HDMI)

A imagem actual também pode ser transferida para um ecrã externo ligando um cabo mini HDMI. Para tal, ligar o cabo mini HDMI à tomada "HD" no microscópio LCD.

### Utilização como webcam

A câmara pode focar até ao infinito. Isto significa que também pode ser utilizada como webcam.

## 15 Função WIFI

Esta unidade fornece uma função WIFI para visualizar, controlar, reproduzir e transferir fotografias e vídeos via smartphone/tabela.

1. Descarregar a aplicação iSmartDV (iOS ou Android):



<http://www.bresser.de/download/9652100>

2. Prima a tecla MENU e navegue para WIFI com a tecla de seta para a direita.
3. Prima o botão OK para iniciar a ligação WIFI.
4. Ligar ao WIFI do microscópio LCD no smartphone (HG700PRO\_XXXX). Senha: 1234567890
5. Iniciar a aplicação iSmartDV e seleccionar o microscópio LCD.

---

## 16 Fazer a definição do zoom

O dispositivo tem um alcance de zoom particularmente amplo. A câmara pode exibir pequenos objectos altamente ampliados, mas também pode focar objectos a vários metros de distância.

### **Anel de zoom**

Ao rodar o anel de zoom, o alcance do zoom pode ser alterado e o foco da lente pode ser ajustado através de focagem fina.

### **Zoom digital**

No microscópio LCD, premir o botão de seta para a esquerda para diminuir o zoom e o botão de seta para a direita para aumentar o zoom. Esta unidade tem um zoom digital de 1x-16x.

**NOTA! Ao alterar o alcance do zoom, a focalização grosseira pode também ter de ser ajustada. (ver também "Focalização do objecto")t fokussieren")**

## 17 Objecto de focagem

O microscópio tem um ajuste de foco grosseiro no suporte do microscópio. Isto pode ser usado para focalização de objectos, como descrito abaixo.

1. Dependendo da altura do objecto, montar a peça de extensão se necessário.
2. Fazer a configuração de zoom desejada.
3. Colocar o objecto de observação em foco utilizando a focalização grosseira (focalização).
4. Se necessário, ajustar a nitidez do objecto individualmente utilizando o anel de zoom (focagem fina), especialmente ao alterar o nível de zoom e/ou a distância do objecto.

## 18 Gravação

Três acções diferentes podem ser atribuídas ao botão OK no menu.

1. Prima a tecla MENU e mude para Settings com a tecla de seta para a direita. Prima o botão OK.
2. Para foto/vídeo (SHORTCUT), premir o botão OK e definir para foto, vídeo ou imagem congelada/parada (FREEZE) e premir o botão OK para confirmar. Prima o botão MENU para sair do menu.
3. Ao premir a tecla OK executa-se agora a acção atribuída. Por exemplo, é tirada uma fotografia ou vídeo (apenas com um cartão SD inserido) ou é criada uma imagem fixa (FREEZE) para a função picture-in-picture.

### **Função "Picture-in-picture" Imagem fixa (FREEZE)**

Nas definições em Photo/Video (SHORTCUT), definir para Freeze/Still Image (FREEZE).

Agora é possível definir o menu congelar/parar imagem (FREEZE) para ecrã inteiro, esquerda, topo ou ¼ imagem nas definições. Isto permite uma função picture-in-picture para a comparação directa das gravações.

## 19 Reprodução

Prima a tecla MENU e mude para reprodução com a tecla de seta para a direita. Prima o botão OK para confirmar.

### **Reprodução de fotos**

- Prima o botão direito para passar para a fotografia seguinte.
- Manter premido o botão direito para aumentar o zoom.
- Prima o botão OK para reiniciar a ampliação.
- Prima o botão direito para ir para a foto anterior.

- 
- Prima o botão esquerdo para diminuir o zoom.
  - Prima o botão MENU para mudar para o menu de reprodução.

### Reprodução de vídeo

1. Prima o botão direito para ir para o próximo vídeo.
2. Prima Ok-gosto para reproduzir ou pausar o vídeo.
3. Prima o botão esquerdo para ir para o vídeo anterior.
4. Prima o botão MENU para mudar para o menu de reprodução.

## 20 Controlo remoto

Esta unidade suporta controlo remoto IR para evitar o tremor da câmara.

Tecla MENU: premir duas vezes a tecla OK.

Ligar/desligar: Mantenha a tecla OK premida durante muito tempo.

## 21 Operação com o rato

Botão esquerdo do rato = clique esquerdo (mantenha premido para se mover no zoom)

Botão do meio = botão OK (ou clique duas vezes no botão esquerdo do rato)

Botão direito do rato: Abrir ou fechar menu

Roda do rato = aumentar ou diminuir o zoom (zoom)

## 22 Definições da imagem

Notas:

- Clicar sempre duas vezes com o rato nos itens do submenu.
- Clique em 1/2 IMAGEM para ir para a página seguinte no menu ou use as teclas de seta na unidade para ir para a página seguinte.

**Exposição (AE):** Auto / Bloqueado (LOCK): Bloquear a definição do valor de exposição actual.

**Brilho de Imagem (IMAGE BRIGHT.):** Ajustar o valor de luminosidade

**Balanço de Branco (WB):** Estabelecer o equilíbrio de brancos

Automático (AUTO): O algoritmo de equilíbrio de brancos atinge um equilíbrio de brancos que se adequa à maioria das aplicações.

Manual (MANUAL): Ajuste o valor R/G/B de acordo com as suas preferências para diferentes aplicações.

Calibrar (CAL): Calibrar o balanço de brancos para o ajustar às condições de iluminação actuais e alcançar um balanço de brancos preciso. Utilizar um cartão de calibração, se possível.

**Efeito (EFFECT)**

Cor (COLOR): Imagem a cores

P/B: Imagem a preto e branco

Negativo (NEGA.): Imagem negativa

**WDR:** WDR (Wide Dynamic Range) compensa as fortes diferenças de contraste e brilho.

**Contraste, saturação, nitidez:** Ajustar individualmente para diferentes aplicações.

**Espelho horizontalmente (H MIRROR):** Espelhar a imagem na direcção horizontal

**Flip Vertical (V FLIP):** Virar a imagem na direcção vertical.

---

**Frequência (FREQUÊNCIA):** Seleccionar 50HZ ou 60HZ dependendo da frequência da fonte de luz no ambiente actual para prevenir eficazmente as estrias na imagem.

## 23 Ajustes

**Foto/Vídeo (ATALHO) (SHORTCUT):** Seleccionar função para botão OK (foto/vídeo/congelamento)

Foto: Seleccionar resolução de imagem: 4 MP ou 16 MP\* (\*interpolado)

Vídeo: Seleccionar resolução de vídeo: 1080p @ 30 fps ou 720p @ 60 fps

**Luminosidade do LCD (LCD BRILHO.):** Definir a luminosidade do ecrã LCD.

**AUTO OFF:** Desliga a unidade após 1, 3 ou 5 minutos de inactividade.

**Idioma (IDIOMA):** Definir idioma do menu: EN (inglês), CN (chinês), JA (japonês), RU (russo), DE (alemão), FR (francês), ES (espanhol), PT (português).

**Data / Hora (DATA HORA):** Definir a data (ano / mês) e a hora (hora / minuto / segundo).

**Default (DEFAULT):** Repor as definições de fábrica.

**Formato (FORMATO):** Formatar cartão SD/TF.

## 24 Função de marcação

Notas:

- Clicar sempre duas vezes com o rato nos itens do sub-menu.

### **Rato (MOUSE)**

Seleccionar o ponteiro do rato: Flecha (SETA), Cruz (CROSS), Mão (Mão)

### **Kreuzcursor (CROSS CUR.):**

Cursor transversal (CROSS CUR.):

Régua: Mostrar a régua cruzada no meio

Centro: Mostrar cruz no meio

### **Índice de linhas (LINE INDEX)**

Seleccção de uma das 8 superfícies de trabalho

### **Visualização de linhas (LINE SHOW)**

OFF / ON: Mostrar ou esconder espaço de trabalho

### **Tipo de linha (TIPO DE LINHA)**

Seleccionar Linha Horizontal ou Vertical

### **Posição da linha (LINE POSITION)**

Mover a posição da linha através da roda do rato

### **Largura da linha (LINHA LARGA)**

Aumentar ou diminuir a largura da linha

### **Cor da linha (LINE COLOR)**

Seleccionar a cor da linha (preto, branco, vermelho, verde, azul, amarelo).

## 25 Função de medição

Notas:

- Clicar com o botão direito do rato para abrir o menu e depois clicar no menu para as funções de medição.
- Clicar sempre duas vezes com o rato nos itens do submenu.
- É possível um máximo de 100 grupos de dados.

- 
- Cada grupo suporta um máximo de 10 pontos.
  - Para reiniciar a função actualmente seleccionada: Clique com o botão direito do rato para abrir o menu e depois clique em "Voltar" (QUIT). Agora pode usar uma nova função.

### **Medição (MEAS.)**

Eliminar: Seleccionar o que deve ser apagado.

Poupar: Poupe num dos 8 pontos de poupança.

Voltar: Reiniciar para poder utilizar uma nova função.

### **Índice de Calibração (CAL INDEX)**

Seleccção de uma das 8 superfícies de trabalho

### **Calibração (CALIBRAÇÃO)**

Seleccionar unidade: 100 mm / 10 mm / 1 mm

### **Ponto (PONTO)**

Contagem (COUNT): Atribuir ponto de medição com coordenadas

RGB: Medir o valor actual RGB

YUV: Medir o valor YUV actual

### **Linha (LINE):**

Ponto (P-P): medir a distância entre dois pontos

Linha (P-L): Medir a distância vertical de um ponto a uma linha recta.

Segmento (M-L): Linha Irregular. Mova-se ao longo da linha pedaço a pedaço com o rato. Premir o botão central do rato para terminar a definição dos pontos.

### **Forma (SHAPE)**

Rectângulo (RECT): Medir o comprimento do rectângulo

Polígono (POLIGÃO): Área de medida do polígono

### **Redonda (CIRCLE)**

Raio (RADIUS): Definir um ponto e um raio de círculo.

Diâmetro (DIAM): Definir um ponto de círculo e raio com cálculo do diâmetro.

Três pontos (3POINT): Definir 3 pontos e utilizá-los para calcular o raio e a área do círculo.

### **Ângulo (ANGLE)**

Arco (ARC): Definir 3 pontos para confirmar um círculo e utilizá-los para calcular o raio e a área do círculo.

Ângulo (ANGLE): Medir o ângulo entre dois segmentos de linha.

## 26 Informações técnicas

Tamanho do ecrã	17,8 cm (7 ")
Resolução do ecrã	1024x600 Pixel
Alcance do zoom óptico	2x bis 44x
Zoom digital	1x-16x

Sensor	1/3" (BSI)
Resolução do sensor	2688x1512 Pixel (4MP)
Tamanho do pixel	2 µm x 2 µm
Resolução de imagem	2688x1512 pixels, 5376x3024 pixels (interpolados)
Taxa de moldura	1080p a 30 qps, 720p a 60 qps
Campo de imagem	36 x 20,5 mm (10x) bz. 1,6 x 2,9 mm (280x)
Distância de trabalho	22 mm bis ca. 195 mm
Distância de focagem	22 mm até ao infinito
Anel de iluminação	6 LEDs
Iluminação do pescoço de ganso	Um ponto LED cada
Ligação ao PC	USB-A*
Adaptador USB	USB Tipo C (USB 2.0)
Saída de vídeo	Mini HDMI
Ranhura do cartão de memória	MicroSD/TF (Cartões de memória máxima de 64 GB)
Gama WIFI	Máximo de 10 metros
Alcance do controlo remoto IR	Máximo de 5 metros
Interface do rato	USB-A
Fornecimento de energia	5V via ligação USB* ou adaptador de rede
Bateria (opcional)	18650 bateria de íões de lítio
Dimensões	174 x 129 x 51 mm
Peso	320g (com bateria), 270g (sem bateria)
* A transmissão de dados e a alimentação são efectuadas em paralelo através da ligação USB no PC.	

## 27 Resolução de problemas

Pergunta	Resposta
O microscópio LCD não pode ser ligado.	Certificar-se de que a energia está ligada correctamente. Verificar se a bateria está inserida correctamente.
O ecrã LCD não mostra nada.	Certifique-se de que o monitor está ligado. Verificar se o monitor é mudado para o modo de saída HDMI.
Mau funcionamento ou insensibilidade da barra de toque LED branca.	Verifique se o seu dedo está demasiado seco ou demasiado molhado. Certifique-se de que não existe qualquer fonte de interferência nas proximidades. Por favor, utilize o adaptador de rede fornecido.
A barra de toque LED branca é reflectida no ecrã.	Tente escurecer ou desligar o LED branco (use luz ambiente). Tentar formar um ângulo entre o tubo da lente e o objecto de observação para evitar o ponto de reflexão.
A imagem do microscópio LCD é demasiado escura ou demasiado brilhante.	Certifique-se de que a lente está focada no objecto de observação. Verificar se a iluminação está ligada. Verificar se a luminosidade do ecrã está demasiado escura.



O microscópio LCD está desfocado ou sujo.	Limpar as lentes e o filtro. Certifique-se de que a lente está focada no objecto de observação.
O microscópio LCD não pode guardar imagens ou vídeos ou é apresentado um erro de cartão.	Formatar o cartão SD/TF ou mudar para um novo cartão.
O rato não funciona.	Ligar e desligar novamente o rato ou reiniciar a unidade.
Não é possível a ligação ou atraso de imagem.	Evitar cobrir a área da antena. Verificar se existe uma fonte de interferência nas proximidades.

## 28 Declaração de conformidade CE



Pela presente, a Bresser GmbH declara que o tipo de equipamento de rádio com o número de artigo 9652100 corresponde à diretiva 2014/53/UE. O texto completo da Declaração de conformidade CE encontra-se disponível sob o seguinte endereço da internet: [www.bresser.de](http://www.bresser.de) • [info@bresser.de](mailto:info@bresser.de)

## 29 Descarte



Elimine os materiais de embalagem separadamente segundo o tipo. Para obter informações sobre uma eliminação correta, contacte uma empresa de prestação de serviços de gestão de resíduos ou agência de proteção do meio ambiente local.



Não deposite os seus aparelhos electrónicos no lixo doméstico!

De acordo com a Directiva Europeia 2012/19/CE sobre aparelhos eléctricos e electrónicos e sua conversão na legislação nacional, os aparelhos electrónicos em fim de vida devem ser separados e sujeitos a uma reciclagem ambientalmente correta.

## 30 Garantia

O período de garantia normal é de 2 anos a partir da data de compra. Para beneficiar de uma extensão do período de garantia facultativa conforme indicado na caixa de oferta, é necessário efetuar o registo no nosso sítio Web.

Para ter acesso às condições da garantia completas, bem como a informações sobre a extensão da garantia e serviços prestados, consulte [www.bresser.de/garantiebedingungen](http://www.bresser.de/garantiebedingungen).



## Service

### DE AT CH BE

Bei Fragen zum Produkt und eventuellen Reklamationen nehmen Sie bitte zunächst mit dem Service-Center Kontakt auf, vorzugsweise per E-Mail.

E-Mail: [service@bresser.de](mailto:service@bresser.de)  
Telefon\*: +49 28 72 80 74 210

**BRESSER GmbH**  
Kundenservice  
Gutenbergstr. 2  
46414 Rhede  
Deutschland

\*Lokale Rufnummer in Deutschland (Die Höhe der Gebühren je Telefonat ist abhängig vom Tarif Ihres Telefonanbieters); Anrufe aus dem Ausland sind mit höheren Kosten verbunden.

### GB IE

Please contact the service centre first for any questions regarding the product or claims, preferably by e-mail.

E-Mail: [service@bresseruk.com](mailto:service@bresseruk.com)  
Telephone\*: +44 1342 837 098

**BRESSER UK Ltd.**  
Suite 3G, Eden House  
Enterprise Way  
Edenbridge, Kent TN8 6HF  
Great Britain

\*Number charged at local rates in the UK (the amount you will be charged per phone call will depend on the tariff of your phone provider); calls from abroad will involve higher costs.

### FR BE

Si vous avez des questions concernant ce produit ou en cas de réclamations, veuillez prendre contact avec notre centre de services (de préférence via e-mail).

E-Mail: [sav@bresser.fr](mailto:sav@bresser.fr)  
Téléphone\*: 00 800 6343 7000

**BRESSER France SARL**  
Pôle d'Activités de Nicopolis  
314 Avenue des Chênes Verts  
83170 Brignoles  
France

\*Prix d'un appel local depuis la France ou Belgique

### NL BE

Als u met betrekking tot het product vragen of eventuele klachten heeft kunt u contact opnemen met het service centrum (bij voorkeur per e-mail).

E-Mail: [info@bresserbenelux.nl](mailto:info@bresserbenelux.nl)  
Telefoon\*: +31 528 23 24 76

**BRESSER Benelux**  
Smirnoffstraat 8  
7903 AX Hoogeveen  
The Netherlands

\*Het telefoonnummer wordt in het Nederland tegen lokaal tarief in rekening gebracht. Het bedrag dat u per gesprek in rekening gebracht zal worden, is afhankelijk van het tarief van uw telefoon provider; gesprekken vanuit het buitenland zullen hogere kosten met zich meebrengen.

### ES PT

Si desea formular alguna pregunta sobre el producto o alguna eventual reclamación, le rogamos que se ponga en contacto con el centro de servicio técnico (de preferencia por e-mail).

E-Mail: [servicio.iberia@bresser-iberia.es](mailto:servicio.iberia@bresser-iberia.es)  
Teléfono\*: +34 91 67972 69

**BRESSER Iberia SLU**  
c/Valdemorillo,1 Nave B  
P.I. Ventorro del Cano  
28925 Alcorcón Madrid  
España


\*Número local de España (el importe de cada llamada telefónica dependen de las tarifas de los distribuidores); Las llamadas des del extranjero están ligadas a costes suplementarios..

---

**Bresser GmbH**

Gutenbergstraße 2  
46414 Rhede · Germany

[www.bresser.de](http://www.bresser.de)

    @BresserEurope

