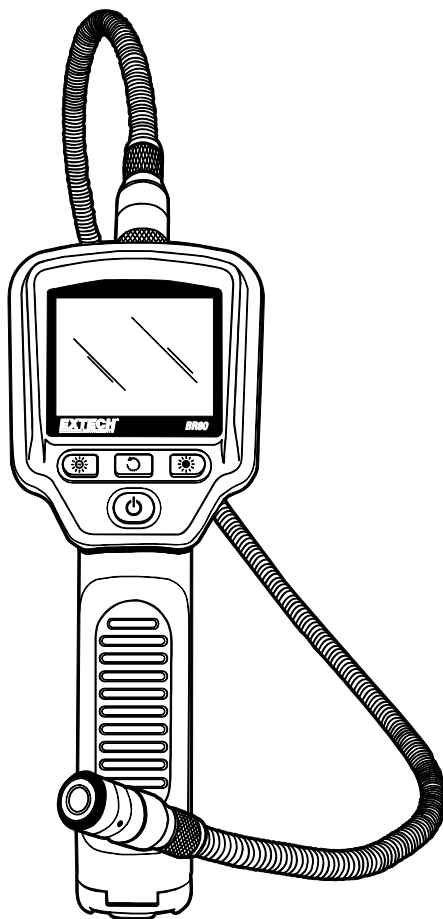


# Vídeo-boroscópio com câmera de inspeção

Modelo BR80



## Introdução

---

Parabéns pela aquisição deste vídeo-boroscópio Extech BR80. Este instrumento foi concebido para utilização como aparelho de inspeção remota. Suas aplicações típicas incluem inspeção de HVAC, inspeção automotiva, posicionamento de cabos e inspeção de barcos/aviões. Este medidor vem completamente testado e, se utilizado corretamente, fornecerá anos de serviço confiável.

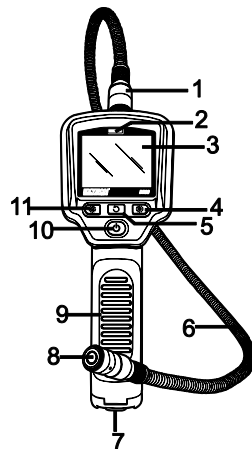
## Cuidados

- Não exponha a alça e o visor a borrifadas de água.
- Desligue a câmera se o sistema não estiver sendo usado.
- Elimine as pilhas usadas responsabilmente.
- Remova as pilhas para limpar o aparelho.
- Remova as pilhas antes de guardar o aparelho por um período estendido.
- Quando for trocar as pilhas, troque as quatro de uma vez.
- Utilize apenas pilhas do tipo e do tamanho especificados.
- As pilhas devem ser instaladas de acordo com a polaridade correta, como indicado no compartimento das pilhas.
- Exposição a altas temperaturas pode fazer com que as pilhas explodam. Portanto, não jogue-as ao fogo. Coloque uma fita adesiva sobre os terminais para evitar contato direto com outros objetos. Siga todos os regulamentos aplicáveis.

## Descrição

---

- 1 Conector do tubo da câmera
- 2 Indicador do status das pilhas
- 3 Visor
- 4 Botão de intensidade da luz da câmera (+)
- 5 Botão de rotação de imagens
- 6 Tubo flexível da câmera
- 7 Compartimento das pilhas (parte de baixo da alça)
- 8 Câmera e lâmpadas LED
- 9 Alça
- 10 Botão de ligar
- 11 Botão de intensidade da luz da câmera (-)



## Segurança e cuidados

---

- Não exponha o instrumento (visor) a umidades altas
- Desligue o instrumento quando estiver fora de utilização
- Remova as pilhas para limpar o instrumento
- Troque todas as pilhas ao mesmo tempo
- Não mergulhe a câmera em água
- Guarde o aparelho num local seco
- Somente a ponta da câmera e o tubo flexível são resistentes à água

### Aviso

Podem ocorrer danos permanentes ao tubo flexível e perda do funcionamento se o tubo for sujeito a quinas de raio estreito ou ângulo agudo.

## Instalação das pilhas

---

1. Abra o compartimento das pilhas deslizando a alavando na parte de baixo da alça do instrumento
2. Insira quatro pilhas 'AA' de 1,5 V nos espaços correspondentes dentro do compartimento das pilhas. A orientação correta das pilhas é indicada no compartimento das pilhas.
3. Feche o compartimento das pilhas.



**Observação:** não misture pilhas novas com velhas. Não misture pilhas dos tipos alcalina, padrão (carbono-zinco) ou recarregáveis (níquel-cádmio).



Nunca descarte pilhas usadas ou pilhas recarregáveis no lixo doméstico. Como consumidores, os usuários são legalmente obrigados a levar as baterias usadas para os locais de coleta adequados, a loja de varejo onde as baterias foram compradas ou onde as baterias são vendidas. Eliminação: Não descarte este instrumento no lixo doméstico. O usuário é obrigado a levar dispositivos de fim de vida a um ponto de coleta designado para disposição de equipamentos elétricos e eletrônicos.

## **Funcionamento**

---

### **Conexão do monitor e do tubo flexível**

Conecte o tubo da câmera ao corpo do instrumento. Verifique se as pontas chanfradas estão alinhadas corretamente. Uma vez alinhadas, aperte o botão giratório para segurar a conexão no lugar.


### **Início**

1. Pressione o botão de ligar para ligar a câmera; se houver carga suficiente nas pilhas, o indicador de alimentação acender-se-á e uma imagem aparecerá no visor.
2. Insira a ponta da câmera e o tubo flexível na área a ser verificada. Pré-molde o tubo antes de inseri-lo em áreas com quinhas e curvas.

### **Intensidade da iluminação:**


Há quatro LEDs montados em ambos os lados da câmera, que devem ser utilizados para iluminar a área de inspeção. Use os botões de iluminação esquerdo (menos) e direito (mais) para ajustar a intensidade. Para desligar a iluminação, continue a pressionar o botão esquerdo (menos) até que a iluminação seja desligada. Há 100 níveis discretos de intensidade.

### **Girar imagem**

Pressione o botão  para girar a imagem. A figura à direita demonstra como a imagem é ajustada cada vez que o botão é pressionado.



### **Desligamento automático (APO)**

A função APO desliga o medidor automaticamente para prolongar a duração das pilhas. Para alterar a função APO, mantenha pressionado o botão de girar  até que o ícone do 'Relógio' apareça. O medidor retornará ao modo de funcionamento normal após 3 segundos. Se as opções de 5 ou 10 minutos forem ativadas, o ícone do relógio aparecerá no visor.

### **Indicador do status das pilhas**

A luz retangular no topo do visor indica o status das pilhas. Se o indicador estiver na cor vermelha, as pilhas estão fracas. Se o indicador estiver na cor verde, as pilhas estão carregadas.

### **Aviso**

Podem ocorrer danos permanentes ao tubo flexível e perda do funcionamento se o tubo for sujeitado a quinhas de raio estreito ou ângulo agudo.

### **Acessórios**

Os acessórios incluídos (espelho, gancho e ímã) podem ser conectados à ponta da câmera. Solte a presilha para acessórios na área em baixo relevo da câmera.

## **Especificações**

---

Sensor de imagens	CMOS
Tipo de visor	2,36" TFT-LCD
Pixels	480 x 234
Ângulo de visão horizontal	50 graus
Comprimento máximo de funcionamento	1m (39")
Diâmetro da ponta da câmera	17mm (0,67")
Diâmetro do tubo	9mm (0,35")
Alcance do foco	5,1 cm (2")
Desligamento automático (APO)	Selecionável entre DESLIGADO / 5 min. / 10 min.
Resistência à água	IP67 (ponta da câmera e tubo)
Alimentação	4 x pilhas 'AA' de 1,5V
Corrente (máx.)	150mA
Dimensões	211 x 83 x 76mm (8,3 x 3,3 x 3") para o corpo do medidor
Peso	0,61 kg (1,35 libras) (medidor e tubo)
Temperatura de funcionamento	-10°C~+50°C (+14°F~+122°F)
Umidade de funcionamento (visor)	15~85% U.R.

### **Direitos Autorais © 2013-2017 FLIR Systems, Inc.**

Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte sob qualquer forma.

**ISO-9001 Certified**

**[www.extech.com](http://www.extech.com)**