



Manual do Usuário

Boroscópio para Tubulação

IC-3009A/B



1. BREVE INTRODUÇÃO

Com amplas opções de diâmetros e comprimentos, o Boroscópio IC-3009 é projetado para inspeções visuais em tubulações, encanamentos, esgotos e etc.... Com uma câmera de endoscopia industrial, ótimo ângulo de visão e LEDs ajustáveis, este boroscópio oferece imagens claras em video inspeções. Seu material garante durabilidade e resistência à água (IP68), tornando-o ideal para uma variedade de aplicações industriais e de manutenção.

2. CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO

1. Tela Colorida TFT de 9 polegadas.
2. Câmera de ótima resolução, imagens nítida.
3. Carcaça de aço inoxidável Carcaça de metal: forte e durável.
4. Cabo especial de alta qualidade, à prova d'água e anticorrosão/frio/tração.
5. Bateria de lítio de 4500MA
6. Viseira solar para ambiente externo muito claro

3. CUIDADOS

- Leia o manual com atenção antes de usar o equipamento.
- Manuseie com cuidado; evite quedas e pressão excessiva sobre o dispositivo.
- Não desmonte ou danifique deliberadamente o equipamento, pois isso anulará a garantia.
- Desligue o display e desconecte todos os cabos após o uso.
- Atualizações de versão podem alterar algumas funções descritas neste manual; consulte a máquina para informações atualizadas.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Monitor	
Meio de armazenamento	Cartão SD
Resolução da tela	HD (1280x720)
Tamanho da tela	9 polegadas

Alimentação	
Bateria	12V-4.5A
Capacidade da Bateria	4500 mAh
Tempo de uso	6 a 8 horas de uso contínuo
Carregador	AC100-240V DC12.6V

Material do cabo da sonda	Tubo de fibra
Tipo do cabo da sonda	Rígido
Temperatura de operação	-20 a 60°C
Temperatura de armazenamento	-50 a 60°C

	IC-3009A	IC-3009B
Diâmetro da câmera	23MM	17MM
Iluminação	12 LEDs	6 LEDs
Voltagem da Câmera	5V	5V
Voltagem dos LEDS	12V	12V
Grau de certificação	IP68	IP68
Material da câmera	Aço inoxidável	Aço inoxidável
Dimensões da câmera	120mm X 23mm	100mm X 17mm
Material da case protetora	plástico-aço	metal
Tamanho da case protetora	29mm X 40mm	20mm X 25mm

5. UTILIZAÇÃO

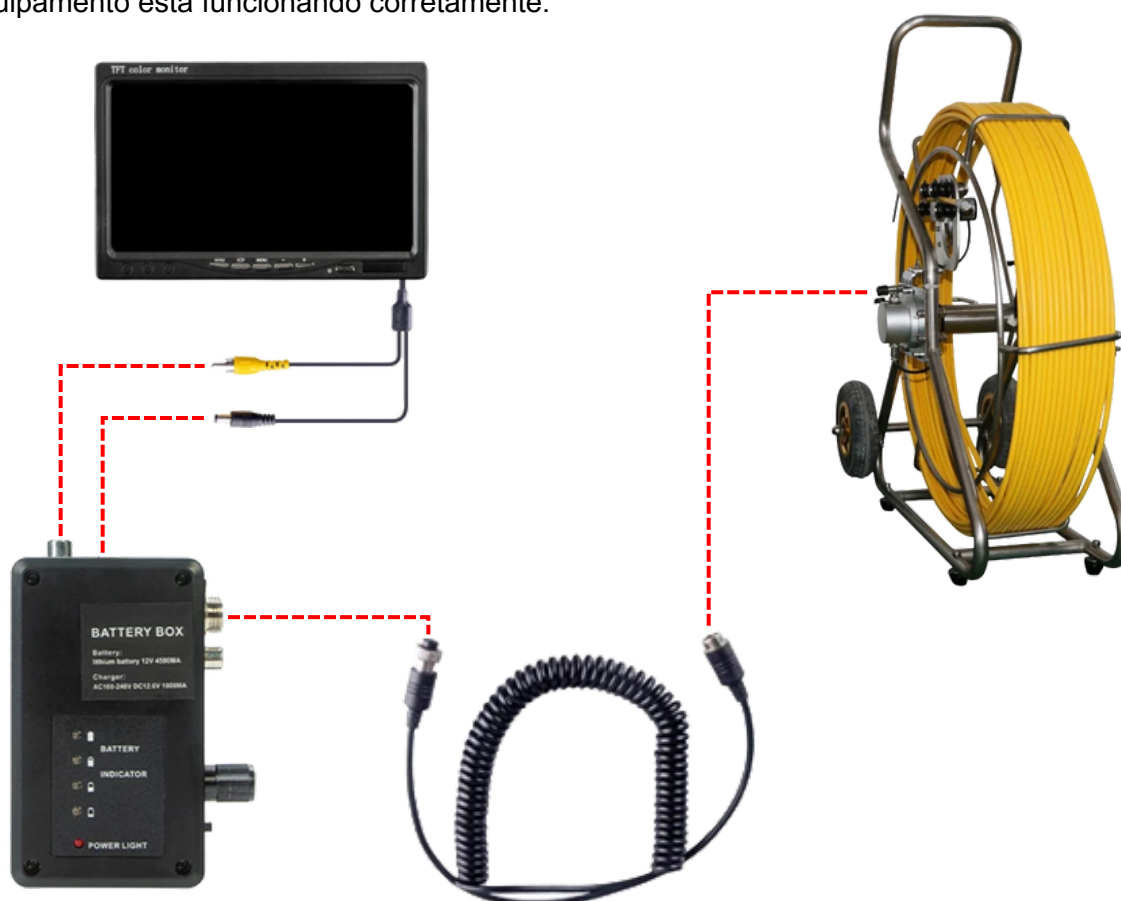
5.1 Montagem e Ligação

Passo 1: Conectando os Componentes

- Retire todos os componentes da caixa, incluindo a tela, a câmera, o cabo e a bateria.
- Conecte o cabo da câmera à entrada correspondente no carretel e no monitor.
- Conecte a bateria ao monitor e à câmera, garantindo que as conexões estejam firmes e seguras.

Passo 2: Ligando o Equipamento

- Após conectar todos os componentes, pressione o botão de energia na bateria e no monitor sucessivamente para ligar o sistema.
- A tela exibirá a imagem em tempo real capturada pela câmera, confirmando que o equipamento está funcionando corretamente.



5.2 Configurações de Menu

Ajuste de Brilho

Pressione o botão "MENU" uma vez para entrar nas configurações de brilho.
Use os botões "+" e "-" para ajustar o nível de brilho conforme necessário.

Ajuste de Contraste

Pressione o botão "MENU" e desça duas vezes usando os botões "<" e ">" para entrar nas configurações de contraste.

Ajuste o contraste usando os botões "+" e "-".

Configuração de Cor

Pressione "MENU" e desça uma vez usando os botões "<" e ">" para entrar nas configurações de cor.
Ajuste a cor da imagem conforme preferido utilizando os botões "+" e "-".



Para confirmar e sair basta pressionar o botão "MENU" até a ultima aba de configurações.

5.3 Uso da Câmera

Posicionamento e Inspeção

Submerja a câmera na área de inspeção. O cabo robusto permitirá que você abaixe a câmera até 200 metros de profundidade. Utilize o monitor para visualizar em tempo real o que a câmera está capturando.

Ajuste as luzes LED da câmera para melhorar a visibilidade em ambientes escuros, utilizando o controle de intensidade de luz no monitor.

Rotação da imagem

Pressione o botão "MENU" duas vezes e "<" ou ">" uma vez para acessar no monitor a diferentes opção de rotação de imagem.

Use os botões "+" e "-" para ajustar a rotação conforme necessário.

Zoom

Utilize os botões "<" e ">" para dar zoom no modo de visualização ao vivo.

5.4 Gravação de Imagens e Vídeos

Inserção do Cartão SD

Insira um cartão SD na entrada correspondente no monitor antes de iniciar a gravação.

Certifique-se de que o cartão esteja formatado corretamente, se necessário, através do menu de configurações.

Trocando de Modo

Pressione a tecla "Play" para trocar de modo, você pode conferir na parte superior esquerda os ícones de foto e vídeo, cada um para seu respectivo modo.

Iniciando a Gravação

No modo de vídeo pressione o botão "REC" para iniciar a gravação de vídeo. O monitor exibirá um ícone de gravação no canto superior da tela, indicando que o vídeo está sendo registrado. Para parar a gravação, pressione "REC" novamente.

Reprodução de Vídeos

No modo de vídeo, para acessar a galeria, pressione o botão "PLAY" e segure, utilize os botões "<" e ">" para selecionar o arquivo desejado e pressione "REC" para iniciar a reprodução do vídeo selecionado.

Tirando uma foto

No modo de foto pressione o botão "REC" para capturar. O monitor piscará o ícone de foto, indicando que a imagem foi registrada.

Visualização de fotos

No modo de foto, para acessar a galeria, pressione o botão "PLAY" e segure, utilize os botões "<" e ">" para selecionar o arquivo desejado e pressione "REC" para visualizar a foto selecionada.

6. MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

Pós Uso

Desligue o monitor e desconecte todos os cabos após o uso para preservar a vida útil dos componentes.

Limpe a câmera e o cabo com um pano seco e armazene todos os componentes na caixa de alumínio fornecida para protegê-los contra danos.

Carregamento da Bateria

Quando a bateria estiver com pouca carga, siga as etapas indicadas na seção de carregamento para recarregar completamente a bateria antes do próximo uso.

7. MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

Quando a bateria estiver com pouca carga, siga estas etapas para recarregá-la:

- Retire a bateria e o carregador da caixa.
- Conecte o carregador à bateria.
- Conecte o carregador à corrente alternada de 110-240V.

Notas:

- Recarregue a bateria de forma oportuna para prolongar sua vida útil.



ANOTAÇÕES

[illegible]

ANOTAÇÕES

[illegible]

INSTRUCORP COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LDTA.
CNPJ: 32.769.421/0001-78 | Insc. Estadual: 546.180.423.119
Vendas@instrucorp.com.br | Fone: (11) 3539-0179
Rua Moema, 11 – Vila Pereta, Poá/SP
CEP: 08564-140