PROPOSTA DE PREÇOS

À
INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
EDITAL Nº 31/2026
Processo SEI 04016-00004402/2024-41

OBJETO: AQUISIÇÃO SISTEMAS DE VÍDEO ENDOSCOPIA FLEXÍVEL conforme especificação detalhada do objeto, segundo o rito estabelecido no Título II do Regulamento Próprio de Compras e Contratações, para atender às necessidades das unidades de saúde administradas pelo Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal (IGESDF).

A. DADOS DA PROPONENTE

Razão Social:	B&F Brasil LTDA
CNPJ/CPF:	36.833.624/0001-37
Inscrição Estadual:	07.973.886/001-25
Endereço:	Setor SCIA Q14, CJ 01, LT 16, S/N Sala B, SCIA
Telefone:	(61) 3060-1414
E-mail:	contato@befbrasil.com.br
Contato:	Sebastião Fonseca ou Vitor Campos
Dados Bancários:	

Prezada Senhora Pregoeira, a **B&F Brasil LTDA, CNPJ 36.833.624/0001-37**, sediada Setor SCIA Q14, CJ 01, LT 16, S/N Sala B, SCIA, tendo examinado o EDITAL, vem apresentar a presente proposta para a entrega do objeto, em conformidade com o EDITAL mencionado, conforme planilha e condições abaixo, já inclusos todos os custos diretos e indiretos, lucros e encargos, impostos taxas e demais custos incidentes

B. PLANILHA DE PREÇOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	MARCA / MODELO	UF	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL(R$)
01	SISTEMA DE ENDOSCOPIA FLEXÍVEL PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS, TRATAMENTOS E CIRURGIAS DO TRATO DIGESTIVO SUPERIOR OU INFERIOR. - O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA SEU USO E DE ACORDO COM A DESTINAÇÃO, OU SEJA, TRATO DIGESTIVO SUPERIOR OU TRATO DIGESTIVO INFERIOR. BEM COMO, A FINALIDADE DE USO DO EQUIPAMENTO DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO OU CIRURGIA OU ENTÃO AMBOS. - O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER ARMAZENAMENTO INTERNO PARA SALVAR OS DADOS E AS IMAGENS DO PACIENTE OU A POSSIBILIDADE DE CONEXÃO DE PEN DRIVE OU CARTÃO SD PARA ARMAZENAMENTO. - O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER MONITOR COLORIDO E SISTEMA QUE PERMITA REGULAÇÃO DE CORES E CONTRASTES, PARA QUE MÉDICO POSSA VISUALIZAR O PROCEDIMENTO DE FORMA EFICAZ. - DEVEM SER ENTREGUES COM O PRODUTO TODOS OS CABOS, CONECTORES, ADAPTADORES E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO CONJUNTO OFERTADO. - DEVE POSSUIR REGISTRO NA ANVISA. - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DE 220V OU BIVOLT AUTOMÁTICA, E 50/60 HZ. - O SISTEMA DE ENDOSCOPIA DEVERÁ SER COMPOSTO POR: 01 (UM) PROCESSADOR DE IMAGENS: CENTRAL DE PROCESSAMENTO DE VÍDEO DE ALTA DEFINIÇÃO (FULL HD OU 4K); MAGNIFICAÇÃO DIGITAL; SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENS (POR MEIO DE PENDRIVE, HD EXTERNO, CARTÃO DE	PROCESSADORA DE IMAGEM – AQ 120 SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO. ANVISA 81778819070 VIDEO GASTROSCÓPIOS – VME 98 S SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO. ANVISA 80117580549 VIDEO COLONOSCÓPIOS– VCC-Q50JL SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO. ANVISA 81778819062 FONTE DE LUZ – AQ 120	UND	4	R$ 470.000,00	R$ 1.880.000,00

	MEMÓRIA OU COMPUTADOR); SISTEMA DE BALANÇO DE BRANCO; AJUSTE VERMELHO E AZUL INDEPENDENTES; SISTEMA DE REALCE DE IMAGENS; SISTEMA DE SHUTTER MANUAL OU AUTOMÁTICO; DISPOSITIVO DE CONGELAMENTO DE IMAGENS; CONTROLE AUTOMÁTICO DE GANHO E POSSIBILIDADE DE INSERÇÃO DE DADOS DO PACIENTE, DO MÉDICO, DATA E HORA DO PROCEDIMENTO; SAÍDA DE VÍDEO COMPATÍVEL COM A IMAGEM FULL HD OU 4K. 01 (UM) MONITOR: MONITOR DE VÍDEO COLORIDO; TELA LCD OU LED; TAMANHO MÍNIMO DE 24"; RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1920 X 1080P, IMAGEM FULL HD OU 4K. 01 (UM) FONTE DE LUZ: FONTE DE ILUMINAÇÃO LED OU XÊNON COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 150 W; SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, CASO A FONTE DE ILUMINAÇÃO SEJA XÊNON. 04 (QUATRO) VÍDEO GASTROSCÓPIO: VÍDEO GASTROSCÓPIO FLEXÍVEL ELETRÔNICO COM CCD OU CMOS COLORIDO, COMPATÍVEL COM A PROCESSADORA DESCRITA, COM SISTEMA ÓTICO COM CAMPO DE VISÃO FRONTAL; ÂNGULO DE VISÃO DE APROXIMADAMENTE 140º, PROFUNDIDADE APROXIMADA DE 3 A 100 MM, COM CAPACIDADES DE ANGULAÇÃO DE APROXIMADAMENTE 210º PARA CIMA, DE 90º A 120º PARA BAIXO, NO MÍNIMO, E DE 100º A 120º, NO MÍNIMO, PARA DIREITA E PARA ESQUERDA; TUBO DE INSERÇÃO COM DIÂMETRO EXTERNO APROXIMADO DE 9,8 MM (+/- 1MM), DIÂMETRO DISTAL DE APROXIMADAMENTE DE 9,8 MM (+/- 1MM), E DIÂMETRO APROXIMADO DO CANAL DE TRABALHO DE 2,8 MM. COMPRIMENTO DE TRABALHO DE APROXIMADAMENTE 1050MM E COMPRIMENTO TOTAL DE APROXIMADAMENTE 1350 MM. DEVERÁ TER COMPATIBILIDADE NATIVA E SEGURA ENTRE OS COMPONENTES DO MESMO SISTEMA, DESDE QUE GARANTIDAS AS CONDIÇÕES DE IMAGEM EM RESOLUÇÃO FULL HD OU 4K E OS REQUISITOS DE SEGURANÇA E DESEMPENHO PREVISTOS NAS NORMAS APLICÁVEIS. 04 (QUATRO) VÍDEO COLONOSCÓPIO: VÍDEO COLONOSCÓPIO FLEXÍVEL ELETRÔNICO COM CCD OU CMOS COLORIDO, COMPATÍVEL COM A PROCESSADORA DESCRITA, SISTEMA ÓTICO COM CAMPO DE VISÃO FRONTAL; ÂNGULO DE VISÃO DE APROXIMADAMENTE 140º, COM PROFUNDIDADE APROXIMADA DE 3 A 100MM; TUBO DE INSERÇÃO COM DIÂMETRO EXTERNO APROXIMADO DE 12,8 MM (+/- 1MM), PONTA DISTAL COM DIÂMETRO APROXIMADO DE 12,8 MM (+/- 1MM) E CANAL PARA INSTRUMENTOS COM DIÂMETRO INTERNO APROXIMADO DE 3,7 MM. COMPRIMENTO DE TRABALHO DE 1600 A 1700 MM NO MÍNIMO, COMPRIMENTO TOTAL DE 1990MM A 2010MM NO MÍNIMO. COM IMAGEM FULL HD OU 4K. DEVERÁ VIR ACOMPANHANDO DOS SEGUINTES ACESSÓRIOS: 01 (UM) CARRO DE TRANSPORTE/ RACK (ARMÁRIO) COM RODÍCIOS QUE COMPORTE DE MANEIRA ADEQUADA E SEGURA O SISTEMA COMPLETO, INCLUINDO O NO-BREAK; 01 (UM) NO-BREAK QUE GARANTA UMA AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 10 (DEZ) MINUTOS DE OPERAÇÃO PARA O SISTEMA, EM CASO DE FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA; MALETAS PARA TRANSPORTE, SENDO 01 (UM) PARA CADA GASTROSCÓPIO E 01 (UM) PARA CADA O COLONOSCÓPIO; PINÇAS PARA BIÓPSIA FENESTRADAS: SENDO 04 (QUATRO) PARA O GASTROSCÓPIO E 04 (QUATRO) PARA O COLONOSCÓPIO; CONJUNTOS COMPLETOS PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO E DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA GARANTIR O	SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO. ANVISA 81778819070 MONITOR MÉDICO – 27" LG 27HK510S-W ANVISA 82316160002 CAPTURA DE IMAGEM – AQ 120 SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO. ANVISA 81778819070 Pinça para Endoscopia Flexível Reutilizável Argus ANVISA: 80393910021 SENDO 04 (QUATRO) PARA O GASTROSCÓPIO E 04 (QUATRO) PARA O COLONOSCÓPIO; ARMARIO VLF A-55 Aço/Polic Fabricante CARDINAL NO-BREAK MODELO 1800VA SMS TECH				

	PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, INCLUINDO O TESTE DE VAZAMENTO.					
VALOR TOTAL						**R$ 1.880.000,00**

Valor UNITÁRIO R$ 470.000,00 (quatrocentos e setenta mil reais)

Valor ANUAL R$ 1.880.000,00 (um milhão oitocentos e oitenta mil reais)

AQ-120



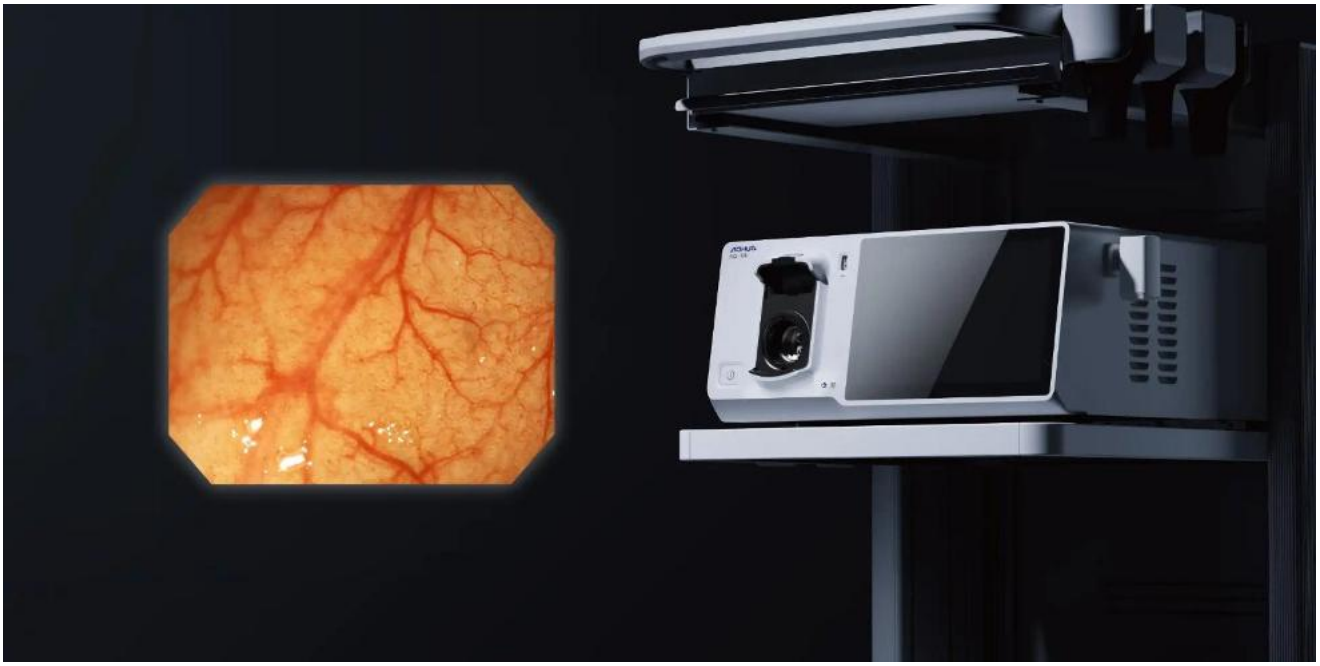
Processadora	AQ-120
Infraestrutura	1 módulo
Fonte de Luz	3-LED
Cromoscopia	CBI-Regular/Indigo, HbE
Resolução/saídas	1920x1080P/ SDI*2/HDMI/DVI/Video/YC/Sync
Entradas	SDI/YC/Video
Armazenamento	DICOM, 500GB memória interna, USB
Usuário/perfil paciente	500 (usuários), 100,000 (registros)
Aprimoramento de Imagem	Estrutura/Borda
IRIS	Pico/Médio/Auto
Digital zoom	1.2x/1.5x/1.8x/2.0x/4.0x
Ajuste de Imagem	Contraste/Cor
Iluminação	Manual/Auto
Compatibilidade	Série VME, 30, 50, 60
Portfólio	Gastro, Colono, Bronco, Duodeno, Magnificação 100x, Ultra Slim, Otorrinolaringoscópio

AOHUA AQ-120

Processadora Vídeo ENDOSCOPIA COM FONTE DE LUZ



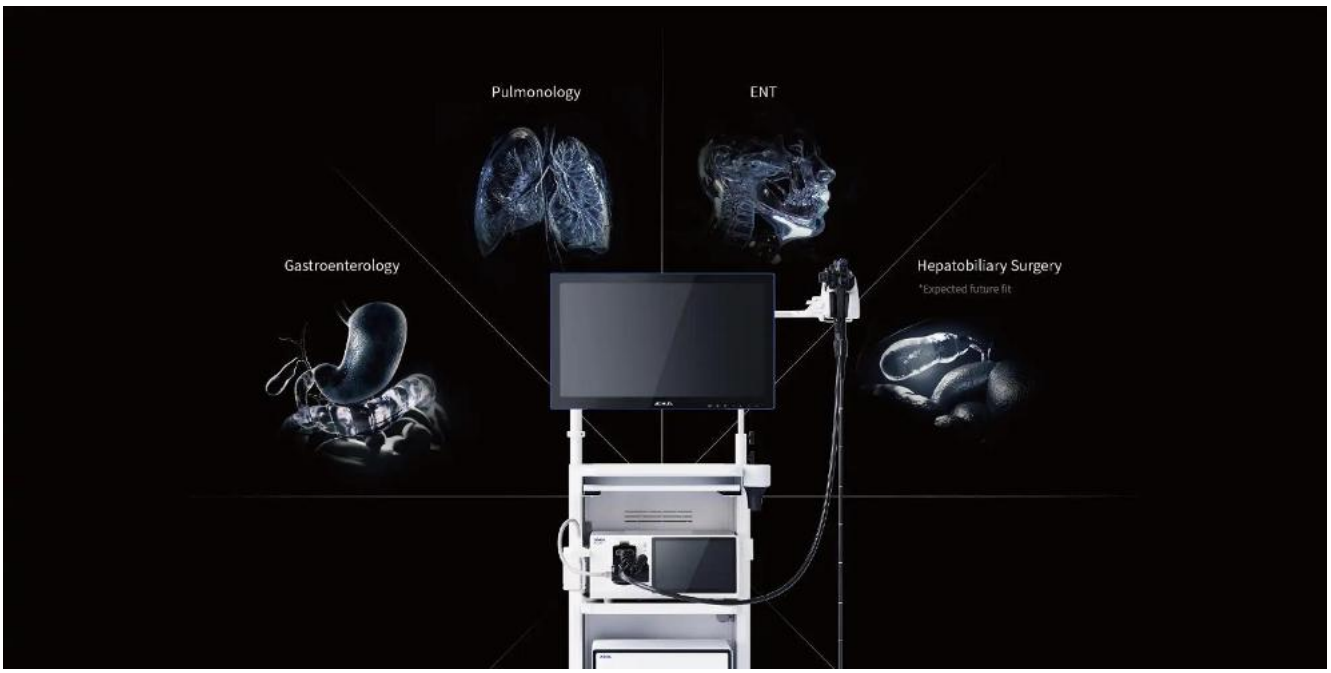
Resolução de imagem superior FHD: A AQ-120 utiliza um sensor CMOS FHD para fornecer imagens de alta qualidade em 1080p.



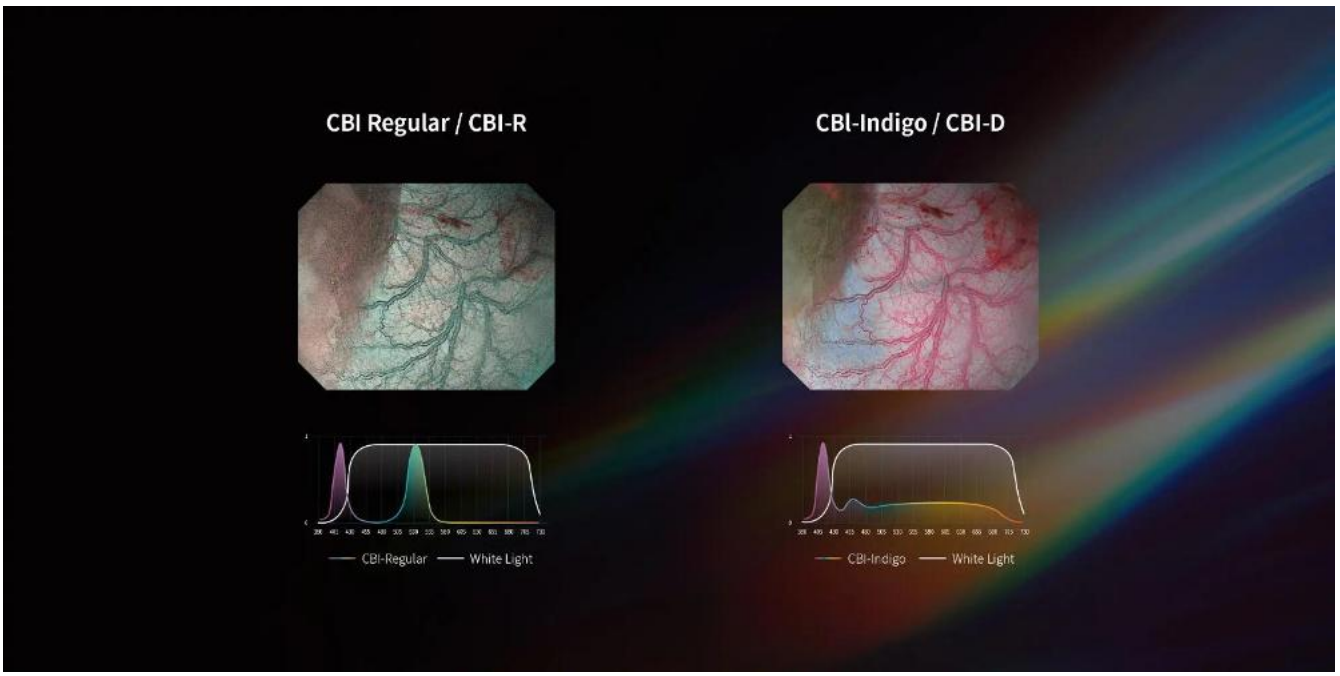
B&F BRASIL LTDA
36.833.624/0001-37
Setor SCIA Q 14 CJ 1 LT 16 S/N SALA B, SCIA
CEP: 71.250-105 - Brasília-DF
(61) 3060-1414
E-mail: contato@befbrasil.com.br

Aplicações versáteis:

O AQ-120 atende às diversas necessidades de vários departamentos, incluindo gastroenterologia, pneumologia, terapia respiratória e otorrinolaringologia, suportando uma ampla gama de aplicações.



Modos de cromoendoscopia CBI O AQ-120 apresenta dois modos de cromoendoscopia amplamente utilizados, possibilitados pelas diversas combinações de suas três fontes de luz LED.



B&F BRASIL LTDA
36.833.624/0001-37
Setor SCIA Q 14 CJ 1 LT 16 S/N SALA B, SCIA
CEP: 71.250-105 - Brasília-DF
(61) 3060-1414
E-mail: contato@befbrasil.com.br

Painel de toque intuitivo de 10,1 polegadas:

Todo o sistema pode ser gerenciado sem esforço por meio de uma tela sensível ao toque de 10,1 polegadas, que aumenta a facilidade, a conveniência e a inteligência do controle do sistema.



04 (QUATRO) VÍDEO GASTROSCÓPIO FULL HD COMPATÍVEL COM AQ-120 - VME-98 CCD



04 (QUATRO) VÍDEO COLONOSCÓPIO FULL HD COMPATÍVEL COM AQ-120 - VCC-Q50JL CCD



CONJUNTOS COMPLETOS PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO E DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, INCLUINDO O TESTE DE VAZAMENTO.

PINÇAS PARA BIÓPSIA FENESTRADAS: SENDO 04 (QUATRO) PARA O GASTROSCÓPIO E 04 (QUATRO) PARA O COLONOSCÓPIO
ANVISA: 80393910021



B&F BRASIL LTDA
36.833.624/0001-37
Setor SCIA Q 14 CJ 1 LT 16 S/N SALA B, SCIA
CEP: 71.250-105 - Brasília-DF
(61) 3060-1414
E-mail: contato@befbrasil.com.br

MONITOR MÉDICO –27" LG 27HK510S-W



LG Business Solutions

Monitor Cirúrgico Full HD IPS de 27 polegadas

| 27HK510S |

ARMARIO VLFA-55 Aço/Polic
Fabricante CARDINAL



B&F BRASIL LTDA
36.833.624/0001-37
Setor SCIA Q 14 CJ 1 LT 16 S/N SALA B, SCIA
CEP: 71.250-105 - Brasília-DF
(61) 3060-1414
E-mail: contato@befbrasil.com.br

NO-BREAK MODELO 1800VA SMS TECH



C. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

DECLARAMOS QUE:

I. Declaramos que os serviços cotados atendem ao solicitado no Edital, especialmente ao que concerne ao exigido.

II. Nos preços apresentados estão inclusas todas as despesas relavas à entrega, impostos, fornecimento, instalação, manutenção, customização, taxas, fretes, seguros e demais encargos e deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

III. Nossa proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta.

IV. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

Integram a presente proposta, para todos os fins e efeitos, independentemente de transcrição, todas as condições e exigências constantes do Edital.

Brasília/DF, 20 de maio de 2026

Sebastião Fonseca

B&F BRASIL LTDA
36.833.624/0001-37
Setor SCIA Q 14 CJ 1 LT 16 S/N SALA B, SCIA
CEP: 71.250-105 - Brasília-DF
(61) 3060-1414
E-mail: contato@befbrasil.com.br

01 Verificando o conteúdo do pacote

1.1 Verificando a lista de conteúdo do pacote

CUIDADO

- Verifique todos os itens da embalagem em relação aos componentes listados abaixo. Se algum componente estiver faltando ou danificado, não utilize o item; entre em contato com Aohua imediatamente. Os acessórios abaixo na lista são apenas para referência. Consulte a lista de embalagem/lista de remessa incluída em cada remessa.

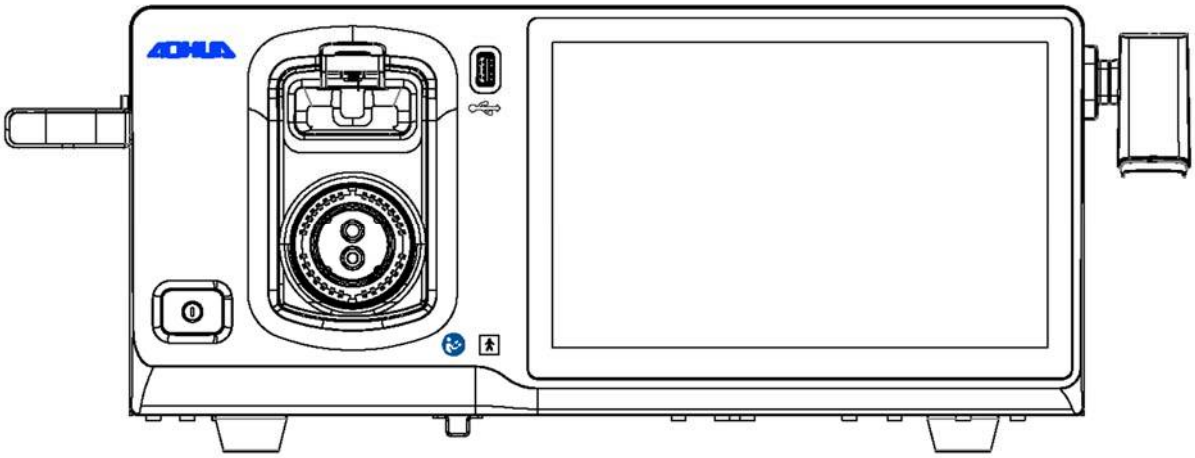
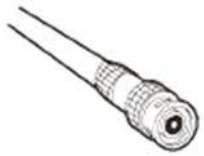
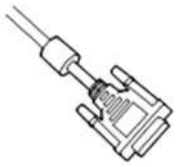
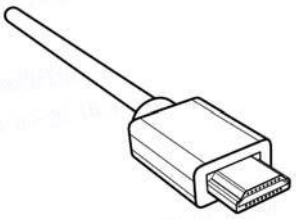
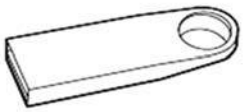


Figura 1: Processador de imagem de endoscópio série AQ-120

		
Cabo de alimentação	Tampa do equilíbrio de branco	Fusível

01 Verificando o conteúdo do pacote

 Conector do cabo do endoscópio	 Cabo SDI (opcional)	 Cabo DVI (opcional)
 Cabo S-vídeo (opcional)	 Cabo de vídeo CVBS (opcional)	 Cabo de vídeo HDMI (opcional)
 Disco flash USB (opcional)	 Interruptor de pé(opcional)	 Teclado (opcional)
 Garrafa de água AHA-WS02 (opcional)	 Manual do usuário	

02 Nomenclatura e Funções

2.1 Nomenclatura e Funções

2.1.1 Painel frontal

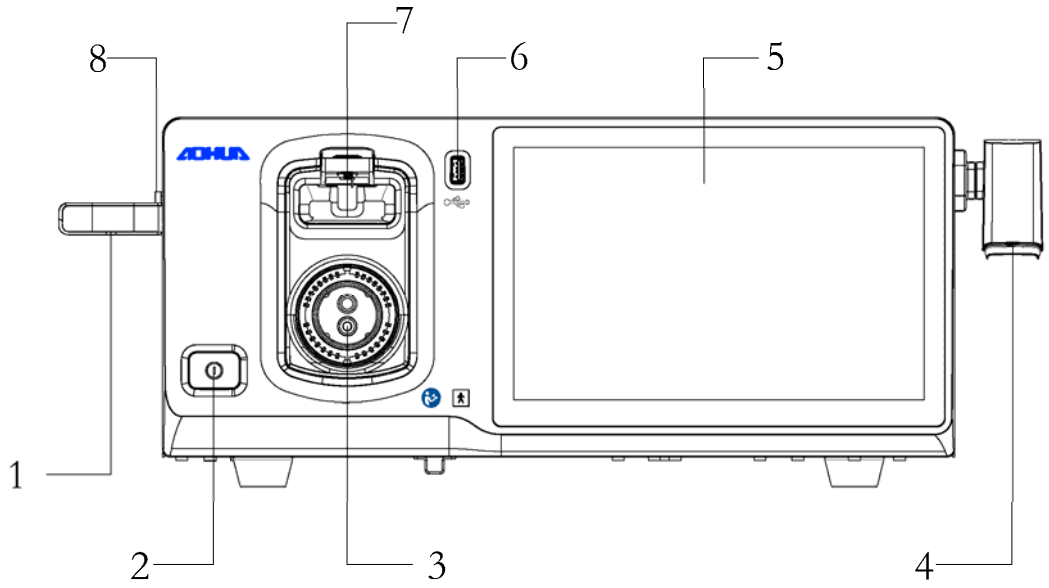


Figura 2.1.1 Painel frontal

Nomenclatura	Descrição
1. suporte do conector do cabo do endoscópio	Coloque a extremidade redonda do conector do cabo do endoscópio quando estiver desconectado do endoscópio.
2. Interruptor de alimentação	Pressione para ligar ou desligar o processador de imagem do endoscópio.
3. Soquete do endoscópio	Conecta o endoscópio a este soquete.

Nomenclatura	Descrição
	Este soquete fornece luz e ar ao endoscópio.
4. Limite de equilíbrio de branco	Insira a extremidade distal do endoscópio para realizar o ajuste do equilíbrio de branco
5. Painel de toque	Operar as funções do processador de imagem do endoscópio
6. Porta USB	Insira memória portátil nesta porta.
7. Soquete do conector do cabo do endoscópio	Conecte o conector do cabo do endoscópio.
8. Porta-garrafa de água	Este suporte é usado para instalar a garrafa de água.

2.1.2 Painel traseiro

02 Nomenclatura e Funções

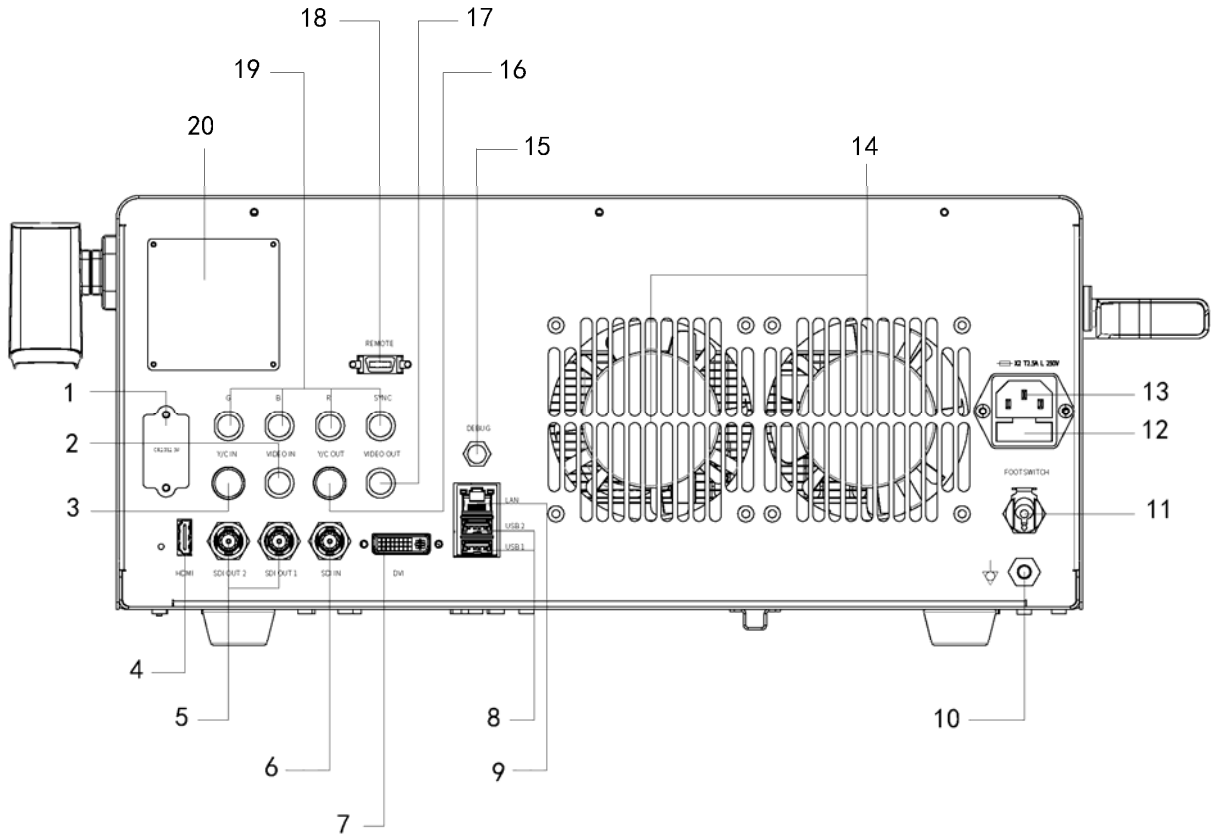


Figura 2.1.2 Painel traseiro

Nomenclatura	Descrição
1. Compartimento da bateria	Instale a célula-botão.
2. Porta VÍDEO IN	Insira o sinal de vídeo PIP (vídeo de definição padrão composto (SD)).
3. Porta de vídeo Y/C IN	Insira o sinal de vídeo PIP (vídeo de definição padrão Y/C (SD)).
4. Porta HDMI	Conecte equipamentos compatíveis com HDMI (Interface Multimídia de Alta Definição). Saída de vídeo HDMI.
5. Porta de saída de vídeo SDI	Conecte equipamentos compatíveis com SDI (Serial Digital Interface). Emite vídeo SDI.

02 Nomenclatura e Funções

Nomenclatura	Descrição
6. Porta de vídeo SDI IN	Insira o sinal de vídeo PIP (vídeo SDI (Serial Digital Interface)).
7. Porta de saída de vídeo DVI	Conecte equipamentos compatíveis com DVI (Digital Visual Interface). Emite vídeo DVI.
8. Porta USB	Conecte dispositivos de armazenamento móveis para armazenar e gravar imagens, teclados, etc.
9. Porta LAN	Conecta-se à rede da área EXAMES LOCAIS (DICOM).
10. Equipotential terminal	Este terminal é conectado a um terminal de equalização de potencial do outro equipamento conectado ao processador de imagem. O potencial elétrico do equipamento é equalizado.
11. Porta FOOTSWITCH	Conecte-se com o pedal.
12. Soquete de fusível	Este soquete é usado para instalar um fusível para proteger o processador de imagens quando a corrente for muito alta.
13. Entrada de energia	Conecte o cabo de alimentação ao processador de imagens através deste soquete para fornecer energia elétrica.
14. Grades de ventilação	O ar no processador de imagens é ventilado através das grades para resfriamento.
15. Porta DEBUG	Interface de depuração de equipamentos.
16. Porta de saída de vídeo Y/C	Emita o sinal de vídeo Y/C.

02 Nomenclatura e Funções

Nomenclatura	Descrição
17. Porta de saída de VÍDEO	Emita o sinal de vídeo composto.
18. Porta REMOTA	Conecte-se à impressora, etc.
19. Porta de saída de vídeo G, B, R, SYNC	Emita o sinal de vídeo componente RGB.
20. Etiqueta	Indique informações do produto.

NOTA

- Conectar um computador à porta LAN para ler informações relevantes sobre o status da operação para reparos.
- O fio de equalização de potencial foi projetado para conectar os terminais de equalização de potencial de diferentes dispositivos. O produto é conectado diretamente ao barramento de equalização de potencial de um edifício para reduzir a diferença de potencial de aterramento entre diferentes dispositivos médicos, de modo a reduzir o risco de choque elétrico no corpo humano devido à corrente inesperada gerada pela diferença de potencial de aterramento. Se você precisar interconectar diferentes dispositivos para formar o sistema ME, consulte a norma IEC 60601-1 para requisitos do sistema ME.

	Interruptor personalizado	Atribui funções específicas aos seguintes botões. • Interruptores remotos (até 5) • Pedaleiras (Apenas 1)
Documentação	Registro avançado de informações do paciente	Até 100.000 informações de pacientes podem ser registradas. • ID do paciente • Nome do paciente • Gênero • Idade • Data de nascimento
Armazenamento em disco rígido integrado		500G

2.4 Quipamento combinado

2.4.1 Dispositivos compatíveis

Este processador de imagens de endoscópio destina-se a ser usado com videoendoscópios fabricados pela Aohua e outros equipamentos auxiliares que cumpram os regulamentos e padrões relevantes.

CUIDADO

- Todos os dispositivos interligados devem cumprir os requisitos relevantes para utilização segura.

1 Endoscópio interconectado : Endoscópios de vídeo da série VME/30/50/60 fabricados pela Aohua.

2 Monitor Interconectado : Monitor com resolução superior a 1080 x 720 pixels (O monitor deve cumprir as normas relevantes).

02 Nomenclatura e Funções

2.1 Nomenclatura e Funções

2.1.1 Painel frontal

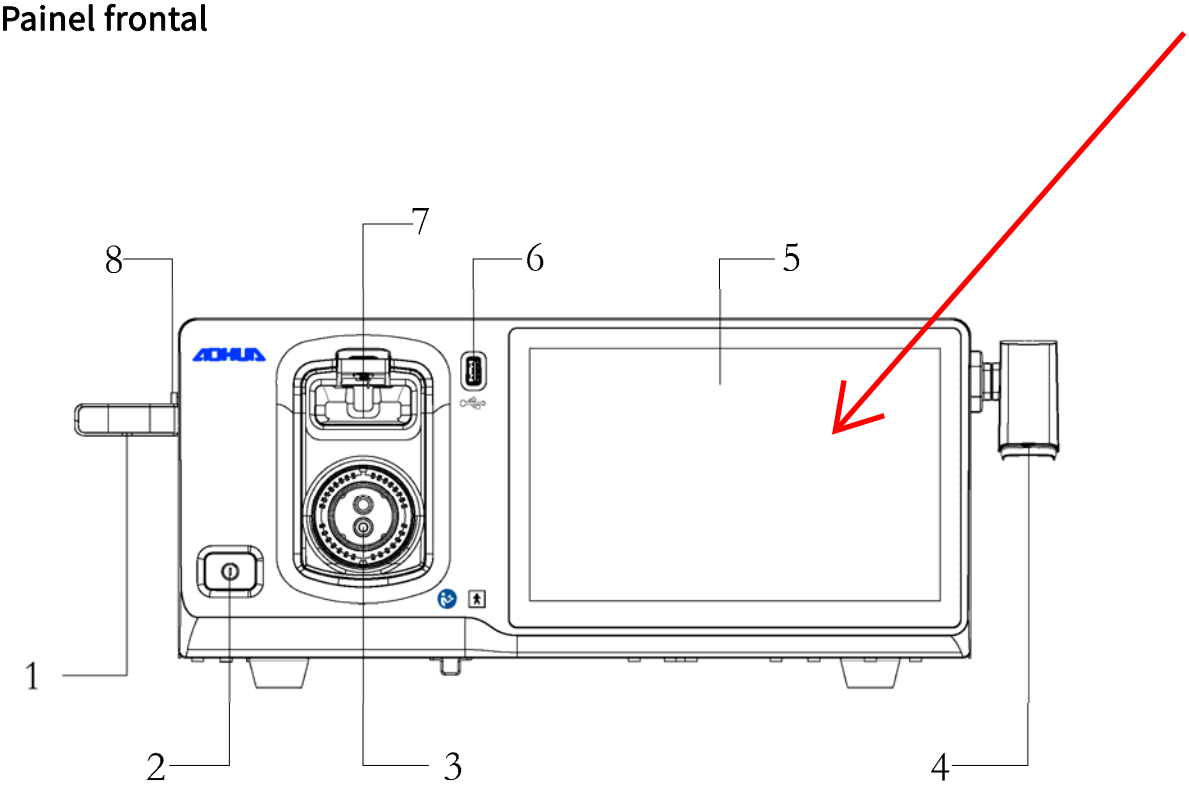
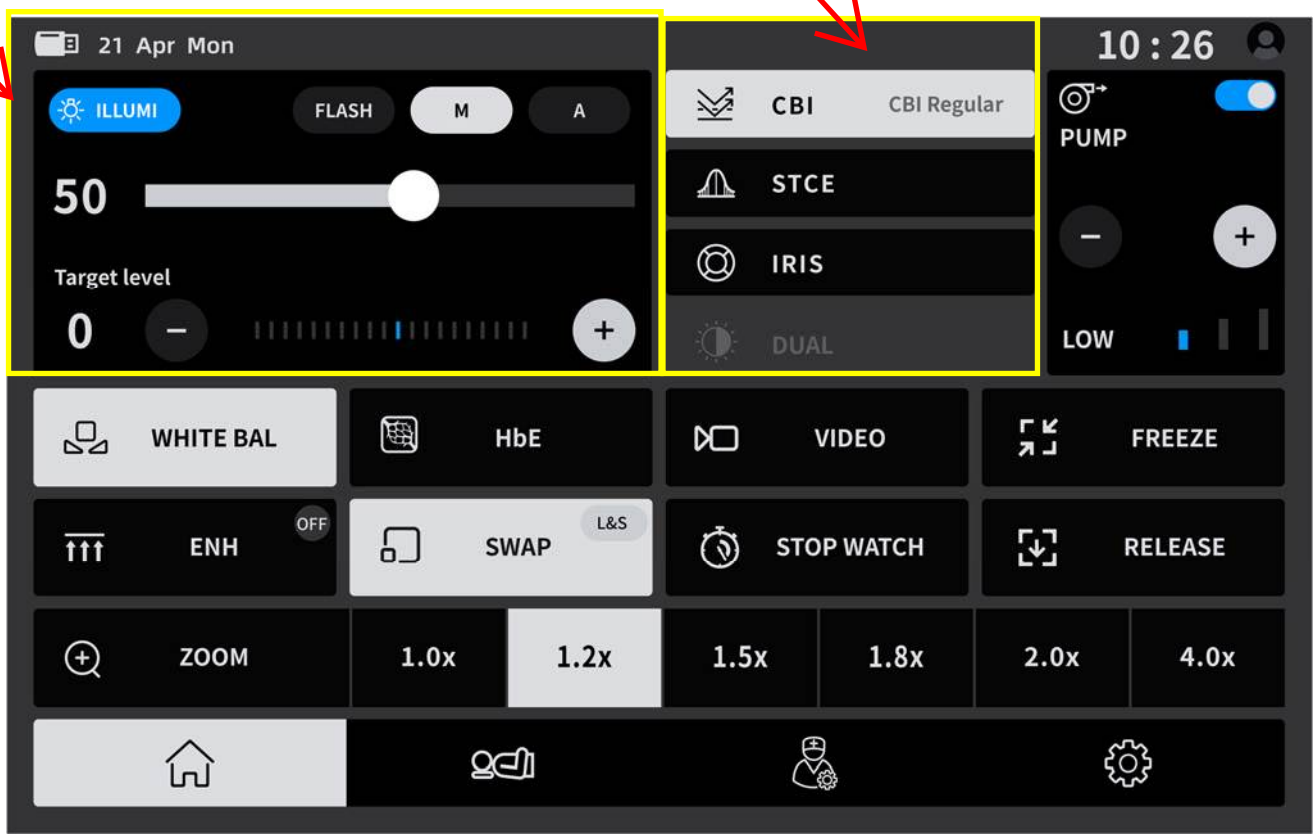


Figura 2.1.1 Painel frontal

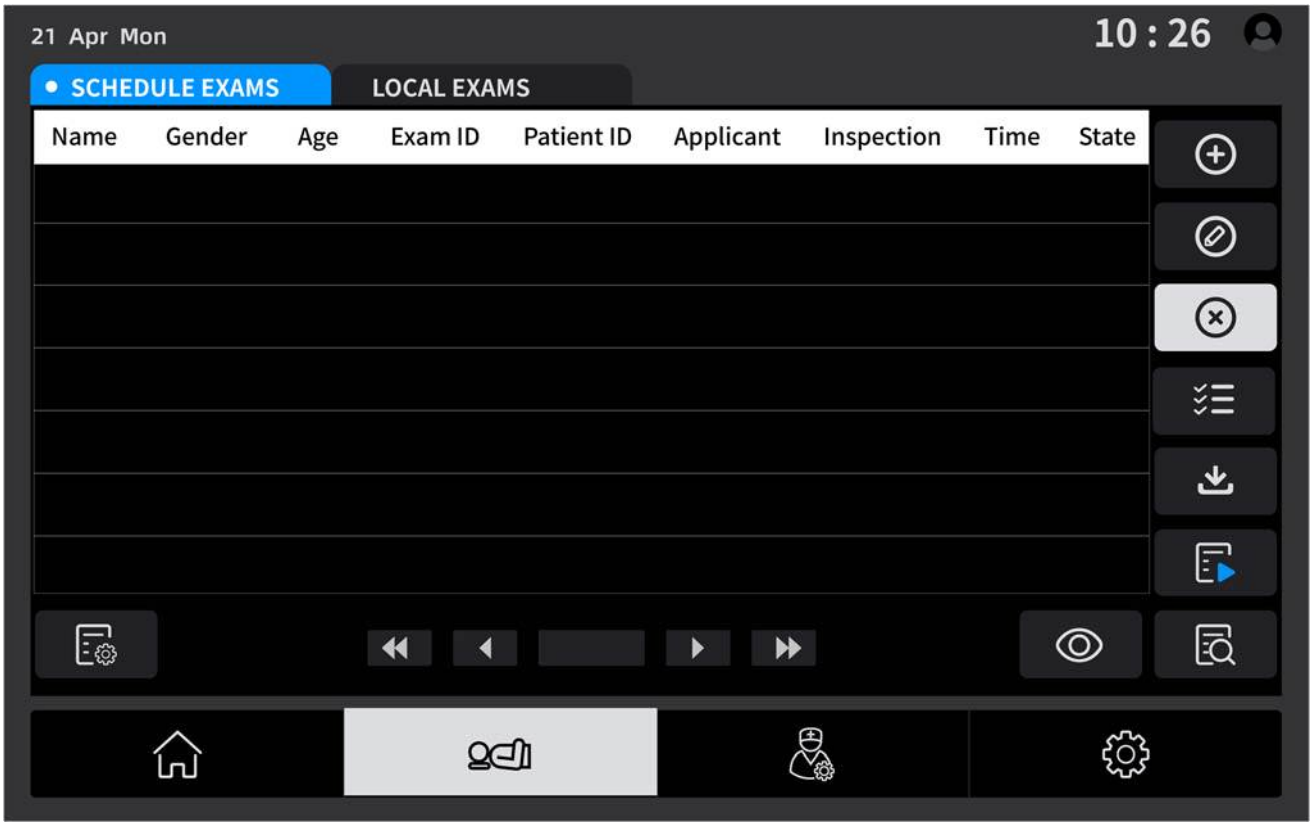
Nomenclatura	Descrição
1. suporte do conector do cabo do endoscópio	Coloque a extremidade redonda do conector do cabo do endoscópio quando estiver desconectado do endoscópio.
2. Interruptor de alimentação	Pressione para ligar ou desligar o processador de imagem do endoscópio.
3. Soquete do endoscópio	Conecta o endoscópio a este soquete.

Nomenclatura	Descrição
	Este soquete fornece luz e ar ao endoscópio.
4. Limite de equilíbrio de branco	Insira a extremidade distal do endoscópio para realizar o ajuste do equilíbrio de branco
5. Painel de toque	Operar as funções do processador de imagem do endoscópio
6. Porta USB	Insira memória portátil nesta porta.
7. Soquete do conector do cabo do endoscópio	Conecte o conector do cabo do endoscópio.
8. Porta-garrafa de água	Este suporte é usado para instalar a garrafa de água.

2.1.2 Painel traseiro



(Figura 2.1.3.2: Interface principal)

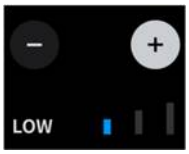


(Figura 2.1.3.3: Interface de informações do paciente)

02 Nomenclatura e Funções

	Caixa de entrada de senha do usuário

- Interface principal:

Texto exibido	Descrição
	Ajuste de equilíbrio de branco
	Aumento de hemoglobina
	Ampliar a imagem
	Tipo e nível de aprimoramento
	Interruptor de controle da bomba de ar
	Controle de nível da bomba de ar
	Controle do cronômetro
	Configuração do modo IRIS
	Controle de nível de escurecimento
	Gravação de vídeo
	Congelar imagem
	Libere a imagem congelada e salve a imagem

02 Nomenclatura e Funções

	Controle de função CBI
	Textura específica e enriquecimento de cor (STCE)
	Controle da lâmpada
	Barra de controle de brilho da fonte de luz
	Modo de ajuste automático de brilho
	Modo de ajuste manual de brilho
	Fonte de luz piscando
	Interruptor de luz duplo (ON/OFF)
	Alternar o modo de layout da imagem e a posição da imagem grande e pequena
	Ejeção de segurança da unidade flash USB
	Lar
	Informações do paciente
	Informações do usuário
	Configurar

02 Nomenclatura e Funções

ADD	Adicionar usuário
DELETE	Excluir usuário
CHANGE PASSWORD	Alterar a senha de login do usuário atual
PUMP	Padrão do status da bomba de ar do usuário atual (LIGADO/DESLIGADO)
P.LEVEL	Pressão padrão da bomba de ar do usuário atual (H/M/L)
ENH	Padronize os modos e níveis avançados do usuário atual para cada modo
IRIS	Padrão do modo de medição e nível de escurecimento do usuário atual
STORAGE SETTING	Padronize a configuração da função de armazenamento de imagem do usuário atual, o processamento de imagem, a área e o formato de armazenamento de imagem e a taxa de compactação da imagem no formato JPEG quando liberada
STCE	Padrão do modo STCE do usuário atual
CBI	Padrão do modo CBI do usuário atual
COLOR & CONTRAST	Padrão de configuração de cor e contraste do usuário atual
DUAL	Padrão para o modo de luz dupla do usuário atual
SWITCH	Padrão do modo de controle remoto do usuário atual
ILLUMI	Padrão do status da fonte de luz do usuário atual (LIGADO/DESLIGADO)
VIDEO QUALITY	Padrão de qualidade de gravação do usuário atual.

Alimentação de ar	Classificação de fluxo de ar	L – Nível Baixo: 4L/min; M – Nível médio: 5L/min; H – Nível alto: 7L/min.
Observação	Configurações do usuário	As configurações de função para até 500 usuários podem ser armazenadas.
	Saída de sinal analógico	Imagens com resolução Y/C, componente (RGB, SYNC), VIDEO - PAL (720×576) e NTSC (720×480).
	Saída de sinal digital	SDI, HDMI - imagens com resolução de 1920×1080. DVI - imagem com resolução 1920×1080
	Tom de cor ajuste	Ajuste o tom de cor de cada imagem endoscópica para o modo de observação de luz branca, modo de observação CBI.
	Controle automático de ganho (AGC)	A imagem pode ser amplificada eletronicamente quando a luz é inadequada devido à extremidade distal do endoscópio estar muito distante do objeto.
	Contraste	Alto/ Médio/ Baixo
	Íris	Pico/Média/Auto
	Aprimoramento de imagem	Melhoria da estrutura
		Função de aprimoramento de borda
		Aumento de hemoglobina (HbE)
	Zoom digital	1.0x, 1.2x, 1.5x, 1.8x, 2.0x, 4.0x
	Congelar	Congela a imagem endoscópica.
	Armazenamento de imagens	A imagem do endoscópio pode ser congelada ou liberada e a imagem pode ser armazenada no disco rígido interno e na unidade flash USB externa.
	Repetir	Repetição de imagens armazenadas
	Correção de área escura	Pode aumentar o brilho das áreas escuras da imagem
	Função óptica dupla	Tanto as imagens no modo de luz branca quanto as imagens no modo CBI podem ser exibidas simultaneamente. Aplicável apenas para AQ-120 Pro.
	Redução de ruído de imagem	Pode reduzir o ruído da imagem.

Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	LATIN HEALTH IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA LTDA.
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	29.986.299/0001-87
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.17.788-1
Nome do Dispositivo Médico	PROCESSADOR DE IMAGENS PARA ENDOSCÓPIOS
Nome Técnico do Dispositivo Médico	Processadora de Imagem de Video p/ Endoscopia
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	81778819070
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351084491202541
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO., LTD (MINHANG) - CHINA, REPÚBLICA POPULAR - CNPJ / Código Único: C009556 - Endereço: NO. 66, LANE 133, GUANGZHONG ROAD, MINHANG DISTRICT, SHANGHAI, 201108, R. P. DA CHINA
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	II - MEDIO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	23/06/2025
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-58.07-IFU-03.01 Endoscope Imaging Processors AQ-160 series(A.0).pdf	0829397256 - 24/06/2025 10:37:52
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-58.03-IFU-03.01 Endoscope Imaging Processors AQ-130 series(A.0).pdf	0829397256 - 24/06/2025 10:37:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-58.05-IFU-03.01 Endoscope Imaging Processors AQ-150 series(A.0).pdf	0829397256 - 24/06/2025 10:37:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-58.01-IFU-03.01 Endoscope Imaging Processors AQ-120 series(A.0).pdf	0829397256 - 24/06/2025 10:37:44

Modelo Produto Médico
AQ-120
AQ-120 Pro
AQ-130
AQ-130 Pro
AQ-150
AQ-150 Pro

AQ-160
AQ-160 Pro

Umidade relativa	30% - 85%
Pressão atmosférica	700 - 1060hPa
Meio ambiente de transporte e armazenamento	
Temperatura ambiente	-40°C - +55°C
Umidade relativa	10°C - 95°C
Pressão atmosférica	500hPa - 1060hPa

2.3 Especificação do produto

Nome do produto		Processador de imagens de endoscópio
Modelo		AQ-120 / AQ-120 Pro
Fabricante		Endoscópio de fotoeletricidade Shanghai AOHUA Co., Ltd
Entrada de energia	Tensão nominal	100-240V ~
	Frequência nominal	50/60 Hz
	Potência de entrada nominal	220 VA
Tamanho	Dimensões	520 (comprimento) * 420 (largura) *196 (altura) mm
	Peso	18 kg
Versão do software		V1
Classificação (equipamentos elétricos	Tipo de proteção contra choque elétrico	Classe I
	Grau de proteção contra choque elétrico da peça	Peça aplicada TIPO BF

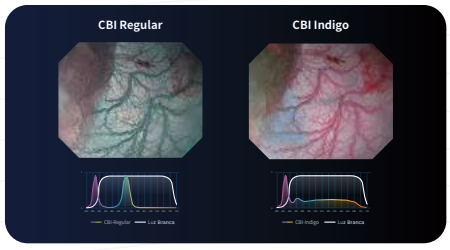
AQ-120 Novo Sistema de Endoscopia Essencial

Proporcionar acesso a tecnologia de ponta, melhorando a prática clínica diária de forma económica.



Resolução de Imagens Superior FHD

A AQ-120 adapta um sensor CMOS Full HD para fornecer uma imagem de alta qualidade, permitindo avaliação clara e detalhada da mucosa gastrointestinal, auxiliando na identificação de lesões, inflamações e alterações vasculares com maior precisão.



3-LEDs benéficos e diversos modos de CBI

A A Q-120 possui diversos modos de cromoendoscopia amplamente utilizados, que são possíveis graças às diversas combinações dos seus 3 LEDs. Estes modos fornecem soluções eficazes, rápidas e precisas para desafios clínicos em várias situações.



Painel Tátil Intuitivo de 10,1 Polegadas

Todo o sistema pode ser facilmente gerido através de um ecrã tátil de 10,1 polegadas. Esta interface personalizável melhora a eficiência do fluxo de trabalho.



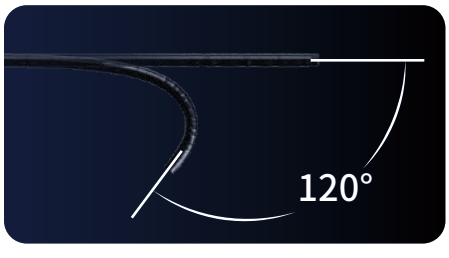
Aplicações Versáteis

A AQ-120 Pro baseia-se no legado de seus antecessores e foi especialmentedesenvolvida para a nova geração de endoscópios. Atende às diversas necessidades de diferentes especialidades, incluindo gastroenterologia, pneumologia, cuidados respiratórios e otorrinolaringologia.



Jato d'água

A função de jato d'água frontal é padrão, aumentando a eficiência e a praticidade durante o procedimento.



Gastroscópios com Angulação Descendente de 120°

Angulação descendente significativa para melhorar o procedimento terapêutico.



Funções e Características

Fonte de luz	3-LED
Cromoendoscopia	CBI Regular/CBI Índigo
Melhoria da imagem	Estrutura/Borda/Cor/HbE
Ajuste do brilho	Modo automático / manual
Zoom digital	1,0x, 1,2x, 1,5x, 1,8x, 2,0x, 4,0x
Congelar e Reproduzir	Congela a imagem em tempo real e a reproduz
IRIS	Pico/ Médio/ Automático
Armazenamento	USB; 500G, 500 Perfis de Utilizadores, mais de 100.000 Registos de Exames
Ecrã de imagem dupla	Exibe simultaneamente imagens WLI e imagens CBI
Transferência de Dados	DICOM
Interface do Utilizador	Ecrã Tátil Personalizável de 10,1 Polegadas

VGT/VCC

	Modelo	Comprimento de trabalho	Comprimento total	Diâmetro exterior da extremidade distal	Diâmetro exterior do tubo de inserção	Diâmetro interno do canal do instrumento	Profundidade de campo	Campo de visão	Faixa de angulação
Gastroscópios	* VGT-Q50J	1100mm	1400mm	9.2mm	9.2mm	2.8mm	2-100mm	145°	U210°D120°L100° R100°
	* VGT-1T50J	1100mm	1400mm	9.8mm	9.6mm	3.2mm	2-100mm	145°	U210°D120°L100° R100°
Colonoscópios	* VCC-Q50JI	1350mm	1650mm	12.2mm	12.0mm	3.8mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-Q50JL	1700mm	2000mm	12.2mm	12.0mm	3.8mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-1T50JI	1350mm	1650mm	12.2mm	12.0mm	4.2mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-1T50JL	1700mm	2000mm	12.2mm	12.0mm	4.2mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°

*: Jato d'água

Alimentação de ar	Classificação de fluxo de ar	L – Nível Baixo: 4L/min; M – Nível médio: 5L/min; H – Nível alto: 7L/min.
Observação	Configurações do usuário	As configurações de função para até 500 usuários podem ser armazenadas.
	Saída de sinal analógico	Imagens com resolução Y/C, componente (RGB, SYNC), VIDEO - PAL (720×576) e NTSC (720×480).
	Saída de sinal digital	SDI, HDMI - imagens com resolução de 1920×1080. DVI - imagem com resolução 1920×1080
	Tom de cor ajuste	Ajuste o tom de cor de cada imagem endoscópica para o modo de observação de luz branca, modo de observação CBI.
	Controle automático de ganho (AGC)	A imagem pode ser amplificada eletronicamente quando a luz é inadequada devido à extremidade distal do endoscópio estar muito distante do objeto.
	Contraste	Alto/ Médio/ Baixo
	Íris	Pico/Média/Auto
	Aprimoramento de imagem	Melhoria da estrutura
		Função de aprimoramento de borda
		Aumento de hemoglobina (HbE)
	Zoom digital	1.0x, 1.2x, 1.5x, 1.8x, 2.0x, 4.0x
	Congelar	Congela a imagem endoscópica.
	Armazenamento de imagens	A imagem do endoscópio pode ser congelada ou liberada e a imagem pode ser armazenada no disco rígido interno e na unidade flash USB externa.
	Repetir	Repetição de imagens armazenadas
	Correção de área escura	Pode aumentar o brilho das áreas escuras da imagem
	Função óptica dupla	Tanto as imagens no modo de luz branca quanto as imagens no modo CBI podem ser exibidas simultaneamente. Aplicável apenas para AQ-120 Pro.
	Redução de ruído de imagem	Pode reduzir o ruído da imagem.

Alimentação de ar	Classificação de fluxo de ar	L – Nível Baixo: 4L/min; M – Nível médio: 5L/min; H – Nível alto: 7L/min.
Observação	Configurações do usuário	As configurações de função para até 500 usuários podem ser armazenadas.
	Saída de sinal analógico	Imagens com resolução Y/C, componente (RGB, SYNC), VIDEO - PAL (720×576) e NTSC (720×480).
	Saída de sinal digital	SDI, HDMI - imagens com resolução de 1920×1080. DVI - imagem com resolução 1920×1080
	Tom de cor ajuste	Ajuste o tom de cor de cada imagem endoscópica para o modo de observação de luz branca, modo de observação CBI.
	Controle automático de ganho (AGC)	A imagem pode ser amplificada eletronicamente quando a luz é inadequada devido à extremidade distal do endoscópio estar muito distante do objeto.
	Contraste	Alto/ Médio/ Baixo
	Íris	Pico/Média/Auto
	Aprimoramento de imagem	Melhoria da estrutura
		Função de aprimoramento de borda
		Aumento de hemoglobina (HbE)
	Zoom digital	1.0x, 1.2x, 1.5x, 1.8x, 2.0x, 4.0x
	Congelar	Congela a imagem endoscópica.
	Armazenamento de imagens	A imagem do endoscópio pode ser congelada ou liberada e a imagem pode ser armazenada no disco rígido interno e na unidade flash USB externa.
	Repetir	Repetição de imagens armazenadas
	Correção de área escura	Pode aumentar o brilho das áreas escuras da imagem
	Função óptica dupla	Tanto as imagens no modo de luz branca quanto as imagens no modo CBI podem ser exibidas simultaneamente. Aplicável apenas para AQ-120 Pro.
	Redução de ruído de imagem	Pode reduzir o ruído da imagem.

Alimentação de ar	Classificação de fluxo de ar	L – Nível Baixo: 4L/min; M – Nível médio: 5L/min; H – Nível alto: 7L/min.
Observação	Configurações do usuário	As configurações de função para até 500 usuários podem ser armazenadas.
	Saída de sinal analógico	Imagens com resolução Y/C, componente (RGB, SYNC), VIDEO - PAL (720×576) e NTSC (720×480).
	Saída de sinal digital	SDI, HDMI - imagens com resolução de 1920×1080. DVI - imagem com resolução 1920×1080
	Tom de cor ajuste	Ajuste o tom de cor de cada imagem endoscópica para o modo de observação de luz branca, modo de observação CBI.
	Controle automático de ganho (AGC)	A imagem pode ser amplificada eletronicamente quando a luz é inadequada devido à extremidade distal do endoscópio estar muito distante do objeto.
	Contraste	Alto/ Médio/ Baixo
	Íris	Pico/Média/Auto
	Aprimoramento de imagem	Melhoria da estrutura
		Função de aprimoramento de borda
		Aumento de hemoglobina (HbE)
	Zoom digital	1.0x, 1.2x, 1.5x, 1.8x, 2.0x, 4.0x
	Congelar	Congela a imagem endoscópica.
	Armazenamento de imagens	A imagem do endoscópio pode ser congelada ou liberada e a imagem pode ser armazenada no disco rígido interno e na unidade flash USB externa.
	Repetir	Repetição de imagens armazenadas
	Correção de área escura	Pode aumentar o brilho das áreas escuras da imagem
	Função óptica dupla	Tanto as imagens no modo de luz branca quanto as imagens no modo CBI podem ser exibidas simultaneamente. Aplicável apenas para AQ-120 Pro.
	Redução de ruído de imagem	Pode reduzir o ruído da imagem.

04 Operação

CUIDADO

- Não DESLIGUE o processador de imagens do endoscópio nem desconecte o endoscópio até que o ajuste do equilíbrio de branco seja concluído.
- Não permita que outra luz entre na tampa do equilíbrio de branco ao ajustar o equilíbrio de branco.
- Ao ajustar o equilíbrio de brancos, a extremidade distal do endoscópio deve ser inserida na tampa de equilíbrio de brancos.
- O processador de imagem do endoscópio possui uma função de memória de balanço de branco. Após a conexão do videoendoscópio, o usuário deve verificar se a cor da imagem do endoscópio no monitor está normal. Se houver um desvio de cor, a cor precisa ser redefinida.

4.4 Operação do painel de toque

Os ícones do painel de toque podem ajustar a exibição da imagem, realizar aprimoramento de bordas, aprimoramento de estrutura, aprimoramento de hemoglobina e outras funções de processamento de imagem; e pode congelar, reproduzir, ampliar a imagem, ligar ou desligar a bomba, ligar ou desligar a fonte de luz e ajustar o brilho da luz. Para os procedimentos de operação específicos, consulte a Seção 2.1.4, “Funções dos ícones”. As informações de texto exibidas mostram o status atual dos ícones.

4.4.1 Conecte-se

1. Depois que o processador for ligado, toque no ícone “  ” para entrar na interface de login do painel de controle.
2. Digite o nome e a senha e toque no ícone “Login” para entrar na casa. A interface de login é mostrada na figura 4.4.1.1.
3. Feche a interface de login.

4.4.3 Ajuste de equilíbrio de branco

O ajuste do equilíbrio de branco é usado para exibir a cor correta da imagem no monitor. Sempre ajuste o equilíbrio de branco nos seguintes casos:

- Antes da observação
- Depois de trocar o processador de imagem do endoscópio
- Quaisquer irregularidades observadas na cor da imagem

O sistema pode ajustar automaticamente o equilíbrio de branco da imagem endoscópica após tocar no ícone “WHITE BAL”.

1. Insira a extremidade distal do endoscópio na tampa de equilíbrio de branco do processador de imagem; toque e segure o ícone “WHITE BAL” (veja a Figura 4.4.3), o ícone destacado indica o status ativo. O ajuste automático do equilíbrio de branco será realizado.

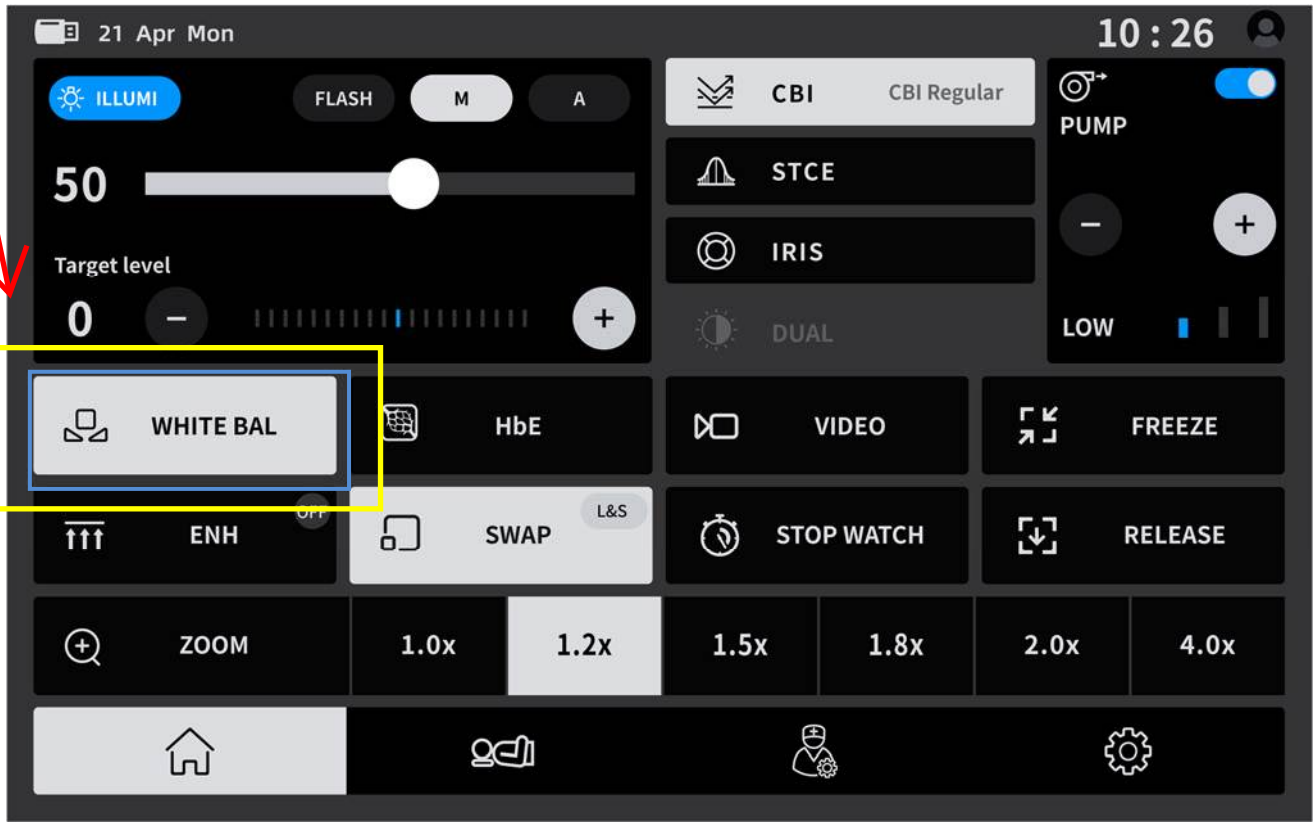
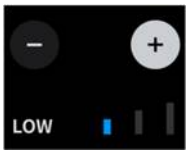


Figura 4.4.3

02 Nomenclatura e Funções

	Caixa de entrada de senha do usuário

- Interface principal:

Texto exibido	Descrição
	Ajuste de equilíbrio de branco
	Aumento de hemoglobina
	Ampliar a imagem
	Tipo e nível de aprimoramento
	Interruptor de controle da bomba de ar
	Controle de nível da bomba de ar
	Controle do cronômetro
	Configuração do modo IRIS
	Controle de nível de escurecimento
	Gravação de vídeo
	Congelar imagem
	Libere a imagem congelada e salve a imagem

04 Operação

4.2 Ligando o processador de imagem do endoscópio

1. LIGUE o equipamento auxiliar.
2. Pressione o botão liga/desliga para ligar o processador de imagens do endoscópio. O indicador de energia (luz verde) acende.
3. Confirme se a imagem endoscópica aparece normalmente no monitor.

NOTA

- Consulte também os manuais de instruções dos equipamentos auxiliares para uma utilização segura.

4.3 Ajustando o equilíbrio de branco

O ajuste do equilíbrio de branco é usado para exibir a cor correta da imagem no monitor. Sempre ajuste o equilíbrio de branco nos seguintes casos:

- Antes da observação
- Depois de trocar o processador de imagem do endoscópio
- Quaisquer irregularidades observadas na cor da imagem

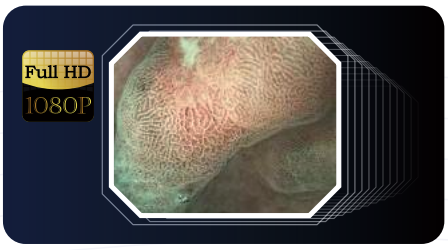
1. Ligue a fonte de luz: toque em "ILLUM" no painel de toque para acender a luz de exame.
2. Verifique se a cor da imagem do endoscópio no monitor está normal. Se houver desvio de cor, a cor deverá ser redefinida.
3. Insira a extremidade distal do endoscópio na tampa do equilíbrio de branco, toque e segure o ícone de equilíbrio de branco conforme descrito na Seção 4.4.3, “Ajuste do equilíbrio de branco” . O sistema realizará automaticamente o ajuste do equilíbrio de branco. As informações de texto exibidas no monitor indicam um ajuste bem-sucedido.

AVISO

- Certifique-se de que o endoscópio e a tampa do balanço de branco estejam limpos antes do ajuste.

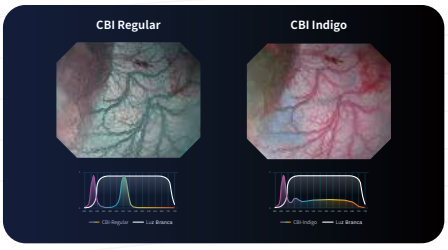
AQ-120 Novo Sistema de Endoscopia Essencial

Proporcionar acesso a tecnologia de ponta, melhorando a prática clínica diária de forma económica.



Resolução de Imagens Superior FHD

A AQ-120 adapta um sensor CMOS Full HD para fornecer uma imagem de alta qualidade, permitindo avaliação clara e detalhada da mucosa gastrointestinal, auxiliando na identificação de lesões, inflamações e alterações vasculares com maior precisão.



3-LEDs benéficos e diversos modos de CBI

A A Q-120 possui diversos modos de cromoendoscopia amplamente utilizados, que são possíveis graças às diversas combinações dos seus 3 LEDs. Estes modos fornecem soluções eficazes, rápidas e precisas para desafios clínicos em várias situações.



Painel Tátil Intuitivo de 10,1 Polegadas

Todo o sistema pode ser facilmente gerido através de um ecrã tátil de 10,1 polegadas. Esta interface personalizável melhora a eficiência do fluxo de trabalho.



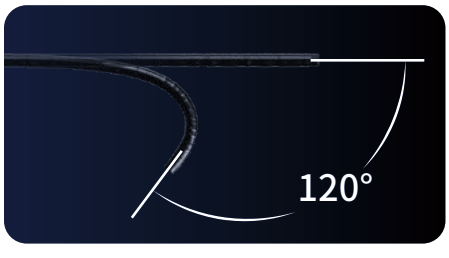
Aplicações Versáteis

A AQ-120 Pro baseia-se no legado de seus antecessores e foi especialmentedesenvolvida para a nova geração de endoscópios. Atende às diversas necessidades de diferentes especialidades, incluindo gastroenterologia, pneumologia, cuidados respiratórios e otorrinolaringologia.



Jato d'água

A função de jato d'água frontal é padrão, aumentando a eficiência e a praticidade durante o procedimento.



Gastroscópios com Angulação Descendente de 120°

Angulação descendente significativa para melhorar o procedimento terapêutico.

médicos)	aplicada			
	Grau ou proteção contra explosão	Classificado como dispositivo não AP ou dispositivo APG, de acordo com a classificação de segurança de atuação em ar e mistura de gases anestésicos inflamáveis; ou oxigênio/óxido nitroso e mistura de gás anestésico inflamável		
	Graus de proteção fornecidos pelos gabinetes (Código IP)	IPX0		
	Modo de operação	Funcionamento contínuo		
Iluminação	Lâmpada de exame	Lâmpada LED	Tensão de entrada (V)	Potência máxima de entrada (W)
		LED (W)Módulo 1	4.4	78
		Módulo LED (UV) 2	4.2	75
		LED (G)Módulo 3	3.1	42
	Vida média da lâmpada	Aproximadamente 30.000 horas		
	Modo de observação	Modo de observação de luz branca		
		Modo de observação CBI		Regular do CBI
				Índigo CBI
	Índice de reprodução de cores (CRI)	⩾ 90		
	Temperatura de cor correlacionada	3000K – 7000K		
	Fluxo luminoso de saída total	Modo de iluminação com luz branca: 500 lm		
Ajuste de brilho	Modo de brilho	Automático/Manual		
	Pressão do fluxo de ar	40 kPa - 90kPa		

Alimentação de ar	Classificação de fluxo de ar	L – Nível Baixo: 4L/min; M – Nível médio: 5L/min; H – Nível alto: 7L/min.
Observação	Configurações do usuário	As configurações de função para até 500 usuários podem ser armazenadas.
	Saída de sinal analógico	Imagens com resolução Y/C, componente (RGB, SYNC), VIDEO - PAL (720×576) e NTSC (720×480).
	Saída de sinal digital	SDI, HDMI - imagens com resolução de 1920×1080. DVI - imagem com resolução 1920×1080
	Tom de cor ajuste	Ajuste o tom de cor de cada imagem endoscópica para o modo de observação de luz branca, modo de observação CBI.
	Controle automático de ganho (AGC)	A imagem pode ser amplificada eletronicamente quando a luz é inadequada devido à extremidade distal do endoscópio estar muito distante do objeto.
	Contraste	Alto/ Médio/ Baixo
	Íris	Pico/Média/Auto
	Aprimoramento de imagem	Melhoria da estrutura
		Função de aprimoramento de borda
		Aumento de hemoglobina (HbE)
	Zoom digital	1.0x, 1.2x, 1.5x, 1.8x, 2.0x, 4.0x
	Congelar	Congela a imagem endoscópica.
	Armazenamento de imagens	A imagem do endoscópio pode ser congelada ou liberada e a imagem pode ser armazenada no disco rígido interno e na unidade flash USB externa.
	Repetir	Repetição de imagens armazenadas
	Correção de área escura	Pode aumentar o brilho das áreas escuras da imagem
	Função óptica dupla	Tanto as imagens no modo de luz branca quanto as imagens no modo CBI podem ser exibidas simultaneamente. Aplicável apenas para AQ-120 Pro.
	Redução de ruído de imagem	Pode reduzir o ruído da imagem.

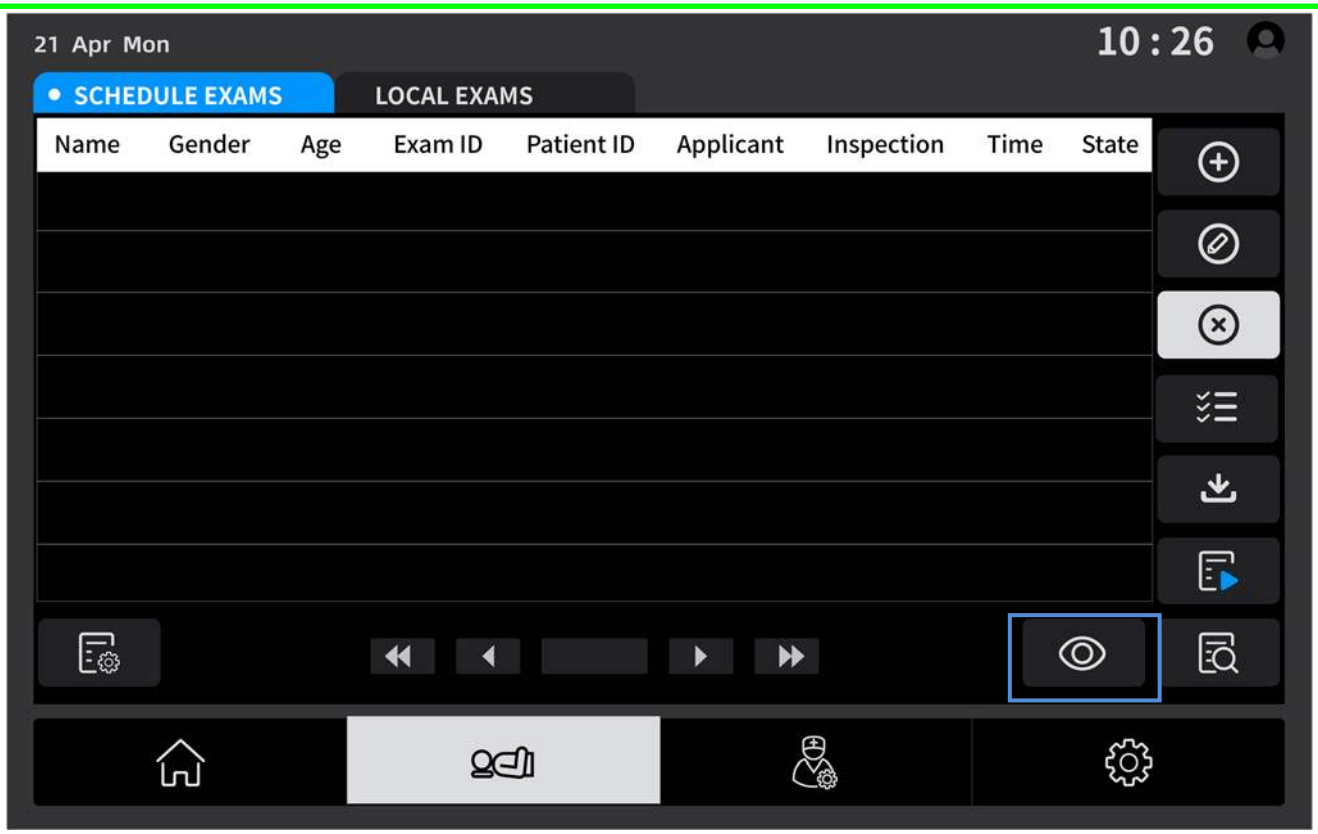
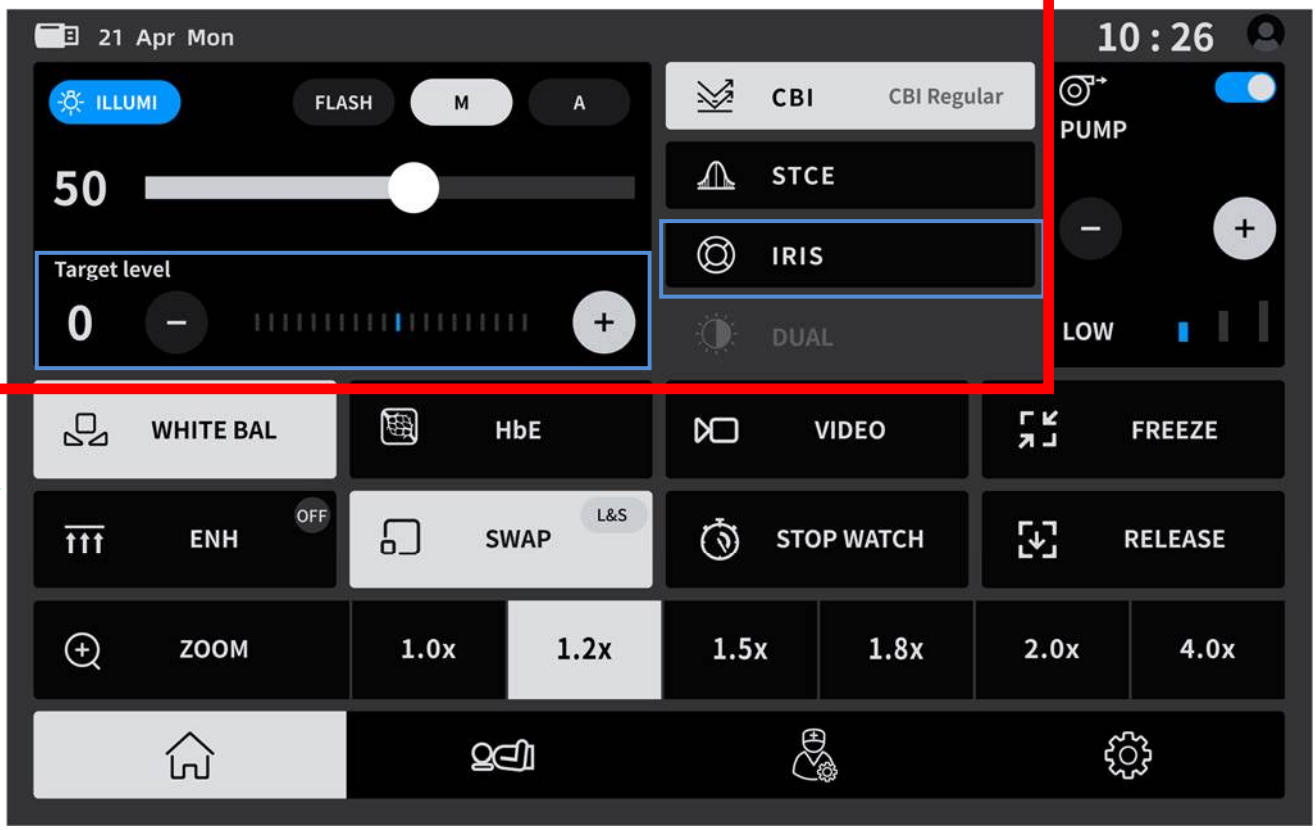


Figura 4.4.8.1

4.4.9 Configuração do modo IRIS

Esta operação altera o modo IRIS da imagem endoscópica entre modo automático, modo de pico e modo médio.

1. O ícone "IRIS" sempre em destaque que indica o status de ativação bem-sucedida. Toque e segure o ícone "IRIS" (veja a Figura 4.4.9.1) para selecionar o modo IRIS entre "Auto" (modo automático), "PEAK" (modo de pico) e "AVE" (modo médio).
2. Toque em "+" ou "-" em "Nível alvo" para definir o brilho da imagem no modo IRIS selecionado, a faixa do nível alvo é de -9 a 9.
3. Toque no ícone "IRIS" para LIGAR a função de configuração do modo IRIS. O modo IRIS atual exibido no canto superior direito do ícone.



(Figura 4.4.9.1)

4 As informações exibidas no monitor indicam o modo IRIS selecionado.

4.4.10 Alimentação de ar

Esta operação alimenta o ar através do endoscópio na área alvo.

1 Toque no botão "PUMP" (veja a Figura 4.4.10.1) no canto superior direito da interface principal para ligar e desligar a função da bomba de ar. A bomba de ar está desligada por padrão.

3.6 Inspeção da função de congelamento e liberação

AVISO

- Não use o processador de imagens do endoscópio quando a imagem ao vivo não puder ser exibida normalmente. Caso contrário, poderão ocorrer lesões no paciente.

1. Toque no ícone CONGELAR no painel de toque para congelar a imagem. Consulte a Seção 4.4.8 “Congelar/liberar e salvar a imagem” para obter detalhes.
2. Confirme se a imagem ao vivo congela.
3. Toque novamente no ícone CONGELAR no painel de toque para liberar a imagem congelada. Consulte a Seção 4.4.8 “Congelar/liberar e salvar a imagem” para obter detalhes.
4. Confirme se a imagem congelada retorna à imagem ao vivo.

3.7 Inspeção da seleção do modo de iluminação

Confirme o modo de iluminação disponível verificando o texto exibido no painel de toque.

1. Toque no ícone “CBI” no painel de toque para mudar a luz branca para luzes compostas (CBI Regular, CBI Indigo). O ícone destacado indica o status ativo.
2. Toque novamente no ícone “CBI” no painel de toque para mudar as luzes compostas (CBI Regular, CBI Indigo) para luz branca. O ícone esmaecido indica o status inativo.

3.8 Inspeção da função de zoom digital

Confirme se a imagem pode ser ampliada tocando no ícone e verificando a taxa de zoom atual exibida no painel de toque.

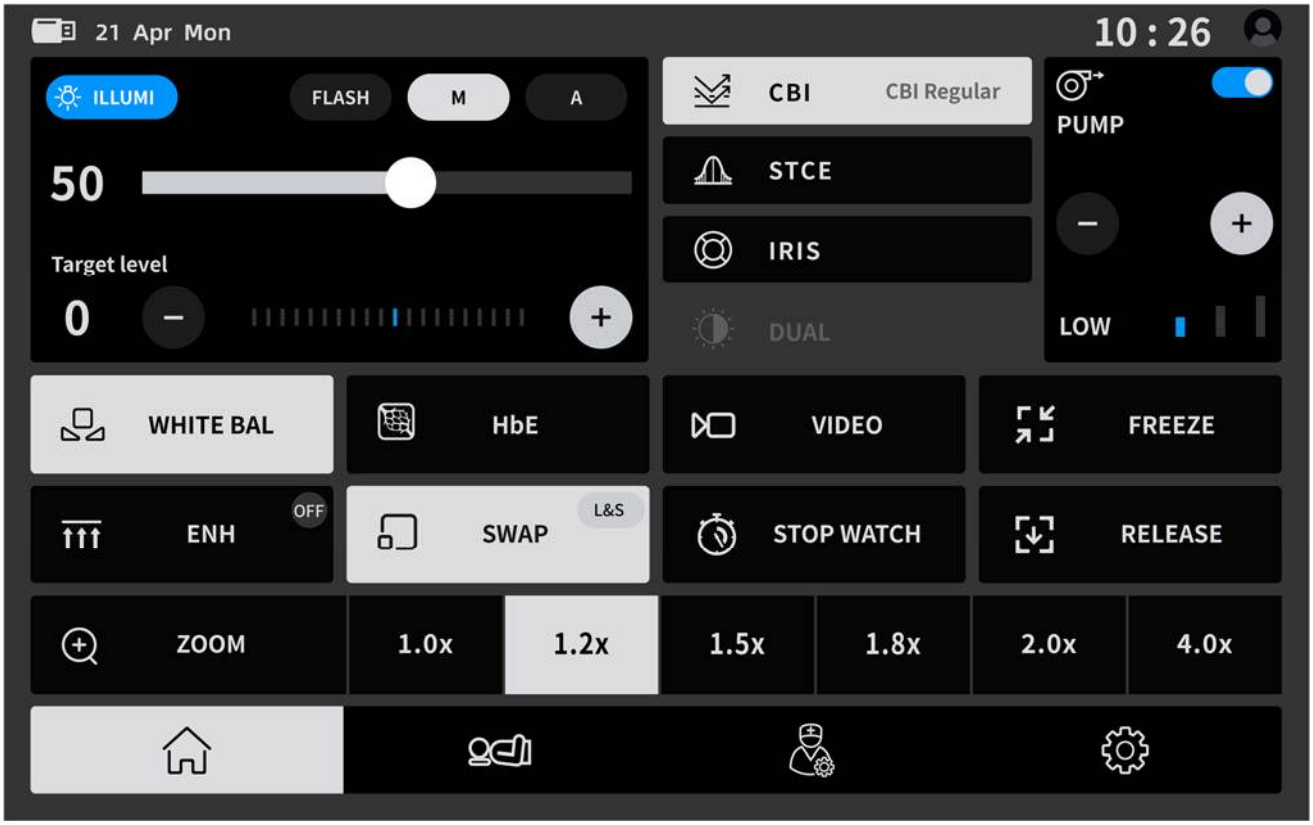
1. Toque em “1,0x”, “1,2x”, “1,5x”, “1,8x”, “2,0x” ou “4,0x” dos ícones "Zoom" para selecionar a taxa de zoom exibida.

2.1.3 Diagrama esquemático do painel de toque

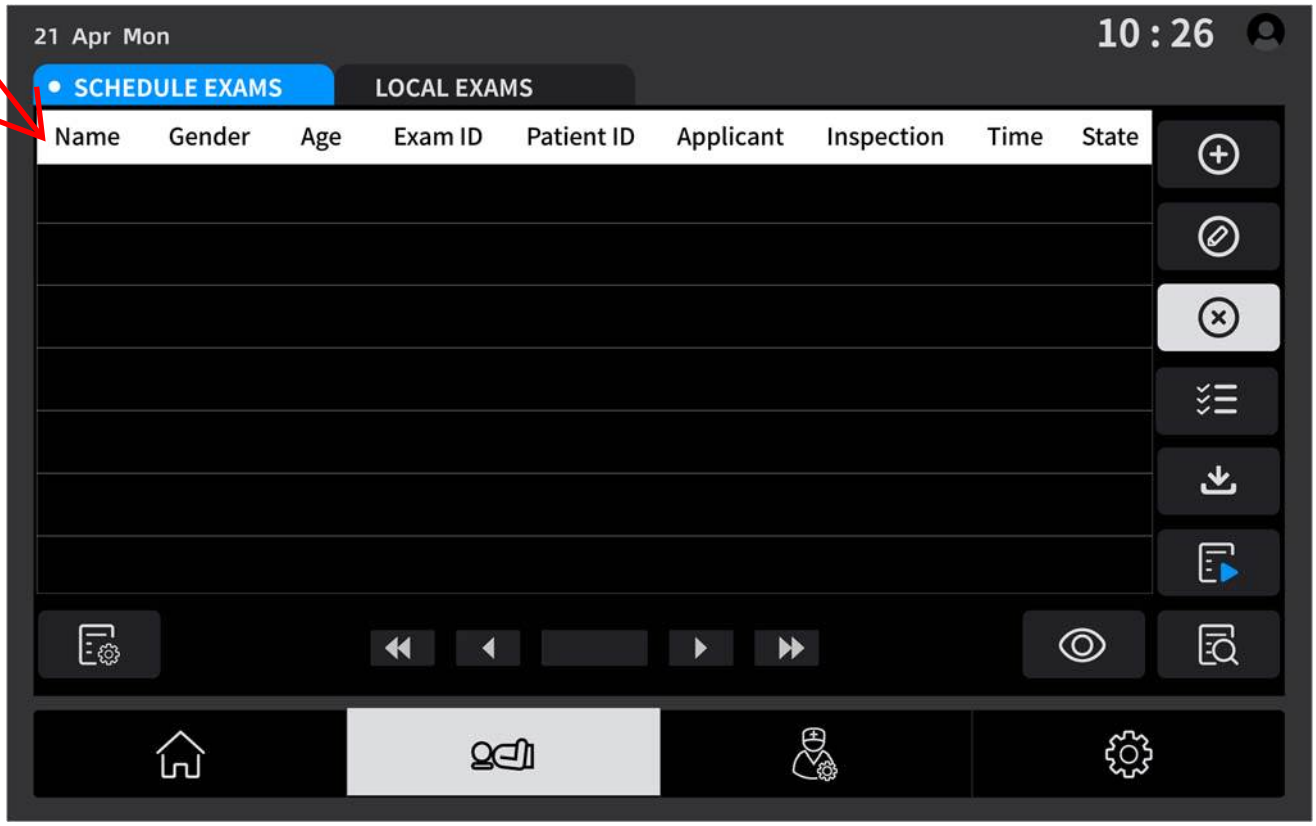
O diagrama esquemático do painel de toque é mostrado na figura 2.1.3.1 (Interface de login), figura 2.1.3.2 (Interface principal), figura 2.1.3.3 (Interface de informações do paciente), figura 2.1.3.4 e figura 2.1.3.5 (Informações do usuário interface),figura 2.1.3.6(Interface de manutenção). Toque no ícone para realizar a operação do painel de toque.



(Figura 2.1.3.1: Interface de login)



(Figura 2.1.3.2: Interface principal)



(Figura 2.1.3.3: Interface de informações do paciente)

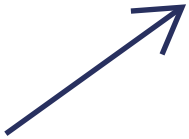
Alimentação de ar	Classificação de fluxo de ar	L – Nível Baixo: 4L/min; M – Nível médio: 5L/min; H – Nível alto: 7L/min.
Observação	Configurações do usuário	As configurações de função para até 500 usuários podem ser armazenadas.
	Saída de sinal analógico	Imagens com resolução Y/C, componente (RGB, SYNC), VIDEO - PAL (720×576) e NTSC (720×480).
	Saída de sinal digital	SDI, HDMI - imagens com resolução de 1920×1080. DVI - imagem com resolução 1920×1080
	Tom de cor ajuste	Ajuste o tom de cor de cada imagem endoscópica para o modo de observação de luz branca, modo de observação CBI.
	Controle automático de ganho (AGC)	A imagem pode ser amplificada eletronicamente quando a luz é inadequada devido à extremidade distal do endoscópio estar muito distante do objeto.
	Contraste	Alto/ Médio/ Baixo
	Íris	Pico/Média/Auto
	Aprimoramento de imagem	Melhoria da estrutura
		Função de aprimoramento de borda
		Aumento de hemoglobina (HbE)
	Zoom digital	1.0x, 1.2x, 1.5x, 1.8x, 2.0x, 4.0x
	Congelar	Congela a imagem endoscópica.
	Armazenamento de imagens	A imagem do endoscópio pode ser congelada ou liberada e a imagem pode ser armazenada no disco rígido interno e na unidade flash USB externa.
	Repetir	Repetição de imagens armazenadas
	Correção de área escura	Pode aumentar o brilho das áreas escuras da imagem
	Função óptica dupla	Tanto as imagens no modo de luz branca quanto as imagens no modo CBI podem ser exibidas simultaneamente. Aplicável apenas para AQ-120 Pro.
	Redução de ruído de imagem	Pode reduzir o ruído da imagem.

[Imagem]

1 Pressione (Menu) para ativar os Botões de Controle de LED. Quando os Botões de Controle de LED estiverem aivados, pressione (Menu) e selecione [Todas as Configurações] para exibir o Menu OSD completo.
2 Nos Botões de Controle de LED, pressione (◀Brightness▶) para mover para a esquerda ou direita ou (▼Contrast▲) para mover para cima ou para baixo para ir para [Imagem].
3 Configure as opções seguindo as instruções que aparecem no canto inferior direito.
4 Para configurar um menu superior ou outro item, pressione o LED Control Button (◀Brightness) ou pressione (OK) para mover para as configurações.
5 Para sair do Menu OSD, pressione os Botões de Controle de LED (Menu) ou pressione (◀Brightness).

As opções aplicáveis de configuração são as exibidas abaixo.

[Todas as Configurações] > [Imagem]	Explicação	
[Modo de Imagem]	[Personalizado]	Permite ao usuário ajustar cada elemento. O modo de cor do menu principal pode ser ajustado.
	[Mono]	Modo de cor monocromático (preto e branco).
	[sRGB]	O modo de cor RGB padrão para monitores e impressoras.
	[EBU]	O modo de cor padrão TV PAL para transmissões.
	[REC709]	O modo de cor padrão HDTV para transmissões.
	[SMPTE-C]	O modo de cor padrão TV NTSC para transmissões.
	[DICOM]	Um modo que otimiza as configurações da tela para que você possa visualizar imagens para uso médico.
	[Calibração 1]	Ajusta para a última tela calibrada (corrigida).
	[Calibração 2]	Ajusta para uma tela calibrada anteriormente (corrigida).
	OBSERVAÇÃO • A função [Estabilizador de brilho] é operada como [Usuário]. • [Calibração 2]: Se você estiver usando Calibração depois de instalar o programa **TRUE COLOR PRO**, o menu aplicável será ativado.	



ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

As especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

O símbolo ~ significa corrente alternada, e o símbolo ⎓ significa corrente direta.

Tela LCD	Tipo	TFT (Transístor de película fina) Tela LCD (Liquid Crystal Display)
	Pixel pitch	0,3114 mm x 0,3114 mm
Resolução	Resolução máx.	1920 x 1080 @ 60 Hz
	Resolução recomendada	
Sinal de vídeo	Frequência horizontal	30 kHz a 83 kHz
	Frequência vertical	56 Hz a 75 Hz
Conector de entrada	Condutor de equalização de potencial, RS-232C, DC-IN (19 - 24 V ⎓), D-SUB / COMPONENT IN, DVI IN, SDI IN, HDMI IN, SERVICE ONLY, USB (SS 5 V ⎓ 0.9 A), USB (SS)	
Conector de saída	DVI OUT, SDI OUT	
Fontes de alimentação	Classificação de energia	19 a 24 V ⎓ 6,32 a 5,0 A
	Consumo de energia	Máx. 120 W* Modo desligado: ≤ 0,3 W
Adaptador CA/CC	Fabricante: Asian Power Devices Inc. (APD) Modelo: DA-120D19	
	Entrada: 100-240 V~ 50-60 Hz, 1,8-0,7 A Saída: 19 V ⎓ 6,32 A Classificação por tipo de proteção contra os choques elétricos: Equipamento Classe I	
	OBSERVAÇÃO - Conecte um adaptador CA/CC. - A saída do adaptador fornecido é de 19 V. - O produto foi projetado para ser usado com adaptadores com uma saída que varia entre 19 e 24 V. Use os adaptadores de normas médicas.	

Condições ambientais	Condições de operação	Temperatura	0 °C a 40 °C
		Umidade	0 % a 80 %
		Pressão	700 hPa a 1.060 hPa
	Condições de armazenamento/transporte	Temperatura	-20 °C a 60 °C
		Umidade	0 % a 85 %
		Pressão	500 hPa a 1.060 hPa

Tamanho do monitor	
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	656,4 x 412,9 x 62,2 (mm)
Peso (sem a embalagem)	7,7 (kg)

Especificações médicas	Classificação por tipo de proteção contra os choques elétricos	Equipamento Classe I
	Classificação de acordo com o grau de proteção contra entrada de água ou material particulado	Parte frontal: IP35 Exceto para frontal: IP32
	Modo de operação	Operação contínua
	Ambiente de utilização	Este equipamento não deve ser usado na presença de oxigênio ou anestésicos inflamáveis.

* O Modo operacional do Consumo de energia é medido com o padrão de teste da LGE. (Padrão Totalmente branco, Resolução máxima)
* O nível de Consumo de energia pode ser diferente de acordo com a condição operacional e a configuração do monitor.

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

As especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

O símbolo ~ significa corrente alternada, e o símbolo ⎓ significa corrente direta.

Tela LCD	Tipo	TFT (Transístor de película fina) Tela LCD (Liquid Crystal Display)
	Pixel pitch	0,3114 mm x 0,3114 mm
Resolução	Resolução máx.	1920 x 1080 @ 60 Hz
	Resolução recomendada	
Sinal de vídeo	Frequência horizontal	30 kHz a 83 kHz
	Frequência vertical	56 Hz a 75 Hz
Conector de entrada	Condutor de equalização de potencial, RS-232C, DC-IN (19 - 24 V ⎓), D-SUB / COMPONENT IN, DVI IN, SDI IN, HDMI IN, SERVICE ONLY, USB (SS 5 V ⎓ 0.9 A), USB (SS)	
Conector de saída	DVI OUT, SDI OUT	
Fontes de alimentação	Classificação de energia	19 a 24 V ⎓ 6,32 a 5,0 A
	Consumo de energia	Máx. 120 W* Modo desligado: ≤ 0,3 W
Adaptador CA/CC	Fabricante: Asian Power Devices Inc. (APD) Modelo: DA-120D19	
	Entrada: 100-240 V~ 50-60 Hz, 1,8-0,7 A Saída: 19 V ⎓ 6,32 A Classificação por tipo de proteção contra os choques elétricos: Equipamento Classe I	
	OBSERVAÇÃO - Conecte um adaptador CA/CC. - A saída do adaptador fornecido é de 19 V. - O produto foi projetado para ser usado com adaptadores com uma saída que varia entre 19 e 24 V. Use os adaptadores de normas médicas.	



Funções e Características

Fonte de luz	3-LED
Cromoendoscopia	CBI Regular/CBI Índigo
Melhoria da imagem	Estrutura/Borda/Cor/HbE
Ajuste do brilho	Modo automático / manual
Zoom digital	1,0x, 1,2x, 1,5x, 1,8x, 2,0x, 4,0x
Congelar e Reproduzir	Congela a imagem em tempo real e a reproduz
IRIS	Pico/ Médio/ Automático
Armazenamento	USB; 500G, 500 Perfis de Utilizadores, mais de 100.000 Registos de Exames
Ecrã de imagem dupla	Exibe simultaneamente imagens WLI e imagens CBI
Transferência de Dados	DICOM
Interface do Utilizador	Ecrã Tátil Personalizável de 10,1 Polegadas

VGT/VCC

	Modelo	Comprimento de trabalho	Comprimento total	Diâmetro exterior da extremidade distal	Diâmetro exterior do tubo de inserção	Diâmetro interno do canal do instrumento	Profundidade de campo	Campo de visão	Faixa de angulação
Gastroscópios	* VGT-Q50J	1100mm	1400mm	9.2mm	9.2mm	2.8mm	2-100mm	145°	U210°D120°L100° R100°
	* VGT-1T50J	1100mm	1400mm	9.8mm	9.6mm	3.2mm	2-100mm	145°	U210°D120°L100° R100°
Colonoscópios	* VCC-Q50JI	1350mm	1650mm	12.2mm	12.0mm	3.8mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-Q50JL	1700mm	2000mm	12.2mm	12.0mm	3.8mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-1T50JI	1350mm	1650mm	12.2mm	12.0mm	4.2mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-1T50JL	1700mm	2000mm	12.2mm	12.0mm	4.2mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°

*: Jato d'água



Funções e Características

Fonte de luz	3-LED
Cromoendoscopia	CBI Regular/CBI Índigo
Melhoria da imagem	Estrutura/Borda/Cor/HbE
Ajuste do brilho	Modo automático / manual
Zoom digital	1,0x, 1,2x, 1,5x, 1,8x, 2,0x, 4,0x
Congelar e Reproduzir	Congela a imagem em tempo real e a reproduz
IRIS	Pico/ Médio/ Automático
Armazenamento	USB; 500G, 500 Perfis de Utilizadores, mais de 100.000 Registos de Exames
Ecrã de imagem dupla	Exibe simultaneamente imagens WLI e imagens CBI
Transferência de Dados	DICOM
Interface do Utilizador	Ecrã Tátil Personalizável de 10,1 Polegadas

VGT/VCC

	Modelo	Comprimento de trabalho	Comprimento total	Diâmetro exterior da extremidade distal	Diâmetro exterior do tubo de inserção	Diâmetro interno do canal do instrumento	Profundidade de campo	Campo de visão	Faixa de angulação
Gastroscópios	* VGT-Q50J	1100mm	1400mm	9.2mm	9.2mm	2.8mm	2-100mm	145°	U210°D120°L100° R100°
	* VGT-1T50J	1100mm	1400mm	9.8mm	9.6mm	3.2mm	2-100mm	145°	U210°D120°L100° R100°
Colonoscópios	* VCC-Q50JI	1350mm	1650mm	12.2mm	12.0mm	3.8mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-Q50JL	1700mm	2000mm	12.2mm	12.0mm	3.8mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-1T50JI	1350mm	1650mm	12.2mm	12.0mm	4.2mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-1T50JL	1700mm	2000mm	12.2mm	12.0mm	4.2mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°

*: Jato d'água

médicos)	aplicada			
	Grau ou proteção contra explosão	Classificado como dispositivo não AP ou dispositivo APG, de acordo com a classificação de segurança de atuação em ar e mistura de gases anestésicos inflamáveis; ou oxigênio/óxido nitroso e mistura de gás anestésico inflamável		
	Graus de proteção fornecidos pelos gabinetes (Código IP)	IPX0		
	Modo de operação	Funcionamento contínuo		
Iluminação	Lâmpada de exame	Lâmpada LED	Tensão de entrada (V)	Potência máxima de entrada (W)
		LED (W)Módulo 1	4.4	78
		Módulo LED (UV) 2	4.2	75
		LED (G)Módulo 3	3.1	42
	Vida média da lâmpada	Aproximadamente 30.000 horas		
	Modo de observação	Modo de observação de luz branca		
		Modo de observação CBI		Regular do CBI
				Índigo CBI
	Índice de reprodução de cores (CRI)	⩾ 90		
	Temperatura de cor correlacionada	3000K – 7000K		
	Fluxo luminoso de saída total	Modo de iluminação com luz branca: 500 lm		
Ajuste de brilho	Modo de brilho	Automático/Manual		
	Pressão do fluxo de ar	40 kPa - 90kPa		

Informações Importantes — Leia Antes de Usar

Uso Pretendido

Os endoscópios da série VME (VME-98S) são destinados a serem utilizados com um endoscópio AOHUA processadores de imagem (AQ-100), fontes de luz (AQL-100), e outras fontes auxiliares equipamento em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico para o trato digestivo superior (incluindo esôfago e doenças estomacais).

Os colonoscópios da série VME (VME-1650S) são destinados a serem utilizados com um endoscópio AOHUA processadores de imagem (AQ-100), fontes de luz (AQL-100), e outras fontes auxiliares equipamento em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico para doenças cólicas.

Não utilize este instrumento para qualquer outro fim que não seja o uso pretendido. Selecione o endoscópio a ser utilizado de acordo com o objetivo do procedimento pretendido com base na total compreensão das especificações e da funcionalidade do endoscópio, conforme descrito neste manual de instruções.

Manual de Instruções

Este manual de instruções deve ser guardado em um local acessível. Antes de usar, revise cuidadosamente este manual, que contém as instruções mais apropriadas para a manutenção e operação deste endoscópio. Embora o endoscópio em si seja fino e preciso, a taxa de mau funcionamento pode ser significativamente reduzida seguindo os passos essenciais deste manual durante a operação e manutenção, resultando em uma vida útil prolongada do endoscópio.
Qualquer dúvida sobre as informações fornecidas neste manual do usuário ou sobre a operação do endoscópio e os aspectos de segurança, entre em contato com a Aohua ou com a estação de manutenção da Aohua nas proximidades.

Qualificações do Usuário

Este manual do usuário apresenta os procedimentos ideais de preparação e inspeção. Não é a instruções detalhada para o exame clínico e não pretende familiarizar os principiantes com técnicas endoscópicas e conhecimentos médicos. Este dispositivo deve ser operado por um médico capaz de realizar endoscopia com segurança após o treinamento da técnica de operação.

Equipamento Auxiliar

A segurança do endoscópio não se baseia somente no próprio endoscópio, mas também no seu equipamento auxiliar. Para garantir a compatibilidade, somente do equipamento auxiliar fabricado pela Aohua ou confirmado pela Aohua são recomendados para o uso.
A Aohua preparou a lista padrão de acessórios e peças de reposição. Verifique cuidadosamente os itens da embalagem de acordo com a lista fornecida na Seção 1.1, “Verificação da lista de conteúdo da embalagem” após a compra. Se algum item estiver danificado ou faltando, entre em contato com a Aohua ou com o distribuidor imediatamente. Antes da primeira utilização de um endoscópio novo, limpe e desinfete completamente o endoscópio e os acessórios.
O endoscópio e outros componentes devem ser retirados do estojo de transporte e armazenados de acordo com a seguinte Seção 4.7, "Manutenção, transporte e armazenamento do endoscópio". O estojo de transporte não é destinado a armazenar o endoscópio, mas sim a transportá-lo.

Compatibilidade do Instrumento

Antes de usar, consulte “Equipamento Auxiliar” para confirmar se este instrumento é compatível com o equipamento auxiliar utilizado. O uso de equipamentos incompatíveis pode resultar em lesões ao paciente ou operador e / ou danos ao equipamento.

Equipamento de Reposição

Certifique-se de preparar outro endoscópio para evitar interrupções durante o exame devido a falha ou mau funcionamento do equipamento.

Informações Importantes — Leia Antes de Usar

Uso Pretendido

Os endoscópios da série VME (VME-98S) são destinados a serem utilizados com um endoscópio AOHUA processadores de imagem (AQ-100), fontes de luz (AQL-100), e outras fontes auxiliares equipamento em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico para o trato digestivo superior (incluindo esôfago e doenças estomacais).

Os colonoscópios da série VME (VME-1650S) são destinados a serem utilizados com um endoscópio AOHUA processadores de imagem (AQ-100), fontes de luz (AQL-100), e outras fontes auxiliares equipamento em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico para doenças cólicas.

Não utilize este instrumento para qualquer outro fim que não seja o uso pretendido. Selecione o endoscópio a ser utilizado de acordo com o objetivo do procedimento pretendido com base na total compreensão das especificações e da funcionalidade do endoscópio, conforme descrito neste manual de instruções.

Manual de Instruções

Este manual de instruções deve ser guardado em um local acessível. Antes de usar, revise cuidadosamente este manual, que contém as instruções mais apropriadas para a manutenção e operação deste endoscópio. Embora o endoscópio em si seja fino e preciso, a taxa de mau funcionamento pode ser significativamente reduzida seguindo os passos essenciais deste manual durante a operação e manutenção, resultando em uma vida útil prolongada do endoscópio.
Qualquer dúvida sobre as informações fornecidas neste manual do usuário ou sobre a operação do endoscópio e os aspectos de segurança, entre em contato com a Aohua ou com a estação de manutenção da Aohua nas proximidades.

Qualificações do Usuário

Este manual do usuário apresenta os procedimentos ideais de preparação e inspeção. Não é a instruções detalhada para o exame clínico e não pretende familiarizar os principiantes com técnicas endoscópicas e conhecimentos médicos. Este dispositivo deve ser operado por um médico capaz de realizar endoscopia com segurança após o treinamento da técnica de operação.

Equipamento Auxiliar

A segurança do endoscópio não se baseia somente no próprio endoscópio, mas também no seu equipamento auxiliar. Para garantir a compatibilidade, somente do equipamento auxiliar fabricado pela Aohua ou confirmado pela Aohua são recomendados para o uso.
A Aohua preparou a lista padrão de acessórios e peças de reposição. Verifique cuidadosamente os itens da embalagem de acordo com a lista fornecida na Seção 1.1, “Verificação da lista de conteúdo da embalagem” após a compra. Se algum item estiver danificado ou faltando, entre em contato com a Aohua ou com o distribuidor imediatamente. Antes da primeira utilização de um endoscópio novo, limpe e desinfete completamente o endoscópio e os acessórios.
O endoscópio e outros componentes devem ser retirados do estojo de transporte e armazenados de acordo com a seguinte Seção 4.7, "Manutenção, transporte e armazenamento do endoscópio". O estojo de transporte não é destinado a armazenar o endoscópio, mas sim a transportá-lo.

Compatibilidade do Instrumento

Antes de usar, consulte “Equipamento Auxiliar” para confirmar se este instrumento é compatível com o equipamento auxiliar utilizado. O uso de equipamentos incompatíveis pode resultar em lesões ao paciente ou operador e / ou danos ao equipamento.

Equipamento de Reposição

Certifique-se de preparar outro endoscópio para evitar interrupções durante o exame devido a falha ou mau funcionamento do equipamento.

02 Funções e Nomenclatura

2.2 Características de desempenho

tecnologia CMOS

1. O endoscópio de vídeo aplicou tecnologia avançada de sensor de microimagem com maior taxa de resolução e imagem ampliada clara, em comparação com o endoscópio de fibra.
2. O diâmetro do tubo de inserção macio e flexível é projetado como Φ9.0mm , Φ9.6mm, Φ11.8mm ou Φ12.8mm para conseguir uma inserção suave e aliviar significativamente o desconforto dos pacientes. A angulação máxima da seção de flexão poderia atingir 210° ou 180°. Desta forma, a área cega é significativamente reduzida, resultando em uma melhoria da correção do diagnóstico e da operabilidade do tratamento.
3. O diâmetro do tubo de sucção e da biópsia é projetado como Φ2.8mm, Φ3.2mm ou Φ3.7mm para dar acesso ao fórceps de biópsia geral, escova citológica e outros instrumentos padrão.
4. A bomba de ar eletromagnética está incluída dentro da fonte de luz. A alimentação de ar e água e a operação de sucção podem ser ativadas pela operação da válvula de ar/água ou a válvula de sucção.

2.3 Características do Produto

1. Este equipamento é classificado como peça aplicada do tipo BF.
2. Fabricante: Shanghai AOHUAPhotoelectricity Endoscope Co., Ltd
3. Nome do Produto: Video gastroscópios; Modelo: VME-98S

   Vídeo colonoscópios; Modelo: VME-1650S
4. Etiqueta de classificação: PARTE APLICADA TIPO BF. 
5. Atenção ⚠
6. Este equipamento não deve ser usado com ar e mistura de gás anestésico inflamável; ou oxigênio / óxido nitroso e mistura de gás anestésico inflamável.

2.4 Especificações

2.4.1 Ambiente de Operação

- Temperatura Ambiente : 5℃ - 40℃
- Umidade Relativa : 30% - 85%
- Pressão Atmosférica : 700 - 1060hPa

02 Funções e Nomenclatura

Quantidade de fornecimento de água	⩾45ml /min
Quantidade de fornecimento de gás	⩾800ml /min
Valor da sucção	⩾400ml /min

Modelo	VME-98S
Comprimento de trabalho	1050mm
Diâmetro externo da extremidade distal	Φ9.6mm
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ9.6mm
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	Φ10.6mm
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	Φ2.8mm
Faixa de angulação	PARA CIMA: 210° PARA BAIXO90° PARA A ESQUERDA100° PARA A DIREITA100° PARA A DIREITA
Campo de visão	140°
Direção da vista	0° (Visualização dianteira)
Profundidade de campo	3mm ~ 100mm
Quantidade de fornecimento de água	⩾40ml /min
Quantidade de fornecimento de gás	⩾800ml /min
Valor da sucção	⩾400ml /min

5 Rótulo de classificação: tipo BF parte aplicada 

6 Consulte o manual de instruções 

7 Este equipamento não deve ser utilizado com mistura de ar e gases anestésicos inflamáveis; ou mistura de oxigênio/óxido nitroso e gases anestésicos inflamáveis.

2.4 Especificaçõess

2.4.1 Ambiente operacional

- Temperatura ambiente : 5°C - 40°C
- Umidade relativa do ar : 30% - 85%
- Pressão atmosférica : 700 - 1060hPa

2.4.2 Especificações de equipamentos compatíveis

Este endoscópio é compatível com processadores de imagem de endoscópio (AQ-100) e fontes de luz (AQL-100, AQL-100L) fabricados pela AOHUA. O equipamento auxiliar deve cumprir os regulamentos e normas de segurança pertinentes.

Equipamento		Modelo de endoscópio compatível			
		VCC-Q50JI	VCC-Q50JL	VCC-1T50JI	VCC-1T50JL
Pinça de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	⩽Φ3,7 milímetros		⩽Φ4,2 milímetros	
	Duração mínima de trabalho	＞1300mm	de 1650 mm.	＞1300mm	de 1650 mm.

Equipamento		Modelo de endoscópio compatível	
		VGT-Q50J	VGT-1T50J
Pinça de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	⩽Φ2,8 milímetros	⩽Φ3,2 milímetros
	Duração mínima de trabalho	de 1050 mm.	

2.4.3 Especificações do endoscópio

Modelo	VCC-Q50JI	VCC-Q50JL	VCC-1T50JI	VCC-1T50JL
Duração do trabalho	1300 milímetros	1650 milímetros	1300 milímetros	1650 milímetros
Diâmetro externo da	Φ12,2 milímetros			

Draft

02 Nomenclatura e Funções

extremidade distal		
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ12,0 milímetros	
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	⩽Φ13,6 milímetros	⩽Φ14,3 milímetros
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	⩾Φ3,7 milímetros	⩾Φ4,2 milímetros
Faixa de angulação	CIMA: 180° BAIXO: 180° ESQUERDA: 160° DIREITA: 160°	
Campo de visão	170°	
Profundidade de campo	2mm - 100mm	

Modelo	VGT-Q50J	VGT-1T50J
Duração do trabalho	1050 milímetros	
Diâmetro externo da extremidade distal	Φ9,2 milímetros	Φ9,8 milímetros
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ9,2 milímetros	Φ9,6 milímetros
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	⩽Φ11,1 milímetros	⩽Φ11,5 milímetros
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	⩾Φ2,8 milímetros	⩾Φ3,2 milímetros
Faixa de angulação	ACIMA: 210°, ABAIXO: 90° LEET: 100°, DIREITA: 100°	ACIMA: 210°, ABAIXO: 120° LEET: 100°, DIREITA: 100°
Campo de visão	145°	
Profundidade de campo	2mm - 100mm	

Draft

5 Rótulo de classificação: tipo BF parte aplicada 

6 Consulte o manual de instruções 

7 Este equipamento não deve ser utilizado com mistura de ar e gases anestésicos inflamáveis; ou mistura de oxigênio/óxido nitroso e gases anestésicos inflamáveis.

2.4 Especificaçõess

2.4.1 Ambiente operacional

- Temperatura ambiente : 5°C - 40°C
- Umidade relativa do ar : 30% - 85%
- Pressão atmosférica : 700 - 1060hPa

2.4.2 Especificações de equipamentos compatíveis

Este endoscópio é compatível com processadores de imagem de endoscópio (AQ-100) e fontes de luz (AQL-100, AQL-100L) fabricados pela AOHUA. O equipamento auxiliar deve cumprir os regulamentos e normas de segurança pertinentes.

Equipamento		Modelo de endoscópio compatível			
		VCC-Q50JI	VCC-Q50JL	VCC-1T50JI	VCC-1T50JL
Pinça de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	⩽Φ3,7 milímetros		⩽Φ4,2 milímetros	
	Duração mínima de trabalho	＞1300mm	de 1650 mm.	＞1300mm	de 1650 mm.

Equipamento		Modelo de endoscópio compatível	
		VGT-Q50J	VGT-1T50J
Pinça de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	⩽Φ2,8 milímetros	⩽Φ3,2 milímetros
	Duração mínima de trabalho	de 1050 mm.	

2.4.3 Especificações do endoscópio

Modelo	VCC-Q50JI	VCC-Q50JL	VCC-1T50JI	VCC-1T50JL
Duração do trabalho	1300 milímetros	1650 milímetros	1300 milímetros	1650 milímetros
Diâmetro externo da	Φ12,2 milímetros			

Draft

02 Nomenclatura e Funções

extremidade distal		
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ12,0 milímetros	
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	⩽Φ13,6 milímetros	⩽Φ14,3 milímetros
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	⩾Φ3,7 milímetros	⩾Φ4,2 milímetros
Faixa de angulação	CIMA: 180° BAIXO: 180° ESQUERDA: 160° DIREITA: 160°	
Campo de visão	170°	
Profundidade de campo	2mm - 100mm	

Modelo	VGT-Q50J	VGT-1T50J
Duração do trabalho	1050 milímetros	
Diâmetro externo da extremidade distal	Φ9,2 milímetros	Φ9,8 milímetros
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ9,2 milímetros	Φ9,6 milímetros
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	⩽Φ11,1 milímetros	⩽Φ11,5 milímetros
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	⩾Φ2,8 milímetros	⩾Φ3,2 milímetros
Faixa de angulação	ACIMA: 210°, ABAIXO: 90° LEET: 100°, DIREITA: 100°	ACIMA: 210°, ABAIXO: 120° LEET: 100°, DIREITA: 100°
Campo de visão	145°	
Profundidade de campo	2mm - 100mm	

Draft

5 Rótulo de classificação: tipo BF parte aplicada 

6 Consulte o manual de instruções 

7 Este equipamento não deve ser utilizado com mistura de ar e gases anestésicos inflamáveis; ou mistura de oxigênio/óxido nitroso e gases anestésicos inflamáveis.

2.4 Especificaçõess

2.4.1 Ambiente operacional

- Temperatura ambiente : 5°C - 40°C
- Umidade relativa do ar : 30% - 85%
- Pressão atmosférica : 700 - 1060hPa

2.4.2 Especificações de equipamentos compatíveis

Este endoscópio é compatível com processadores de imagem de endoscópio (AQ-100) e fontes de luz (AQL-100, AQL-100L) fabricados pela AOHUA. O equipamento auxiliar deve cumprir os regulamentos e normas de segurança pertinentes.

Equipamento		Modelo de endoscópio compatível			
		VCC-Q50JI	VCC-Q50JL	VCC-1T50JI	VCC-1T50JL
Pinça de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	⩽Φ3,7 milímetros		⩽Φ4,2 milímetros	
	Duração mínima de trabalho	＞1300mm	de 1650 mm.	＞1300mm	de 1650 mm.

Equipamento		Modelo de endoscópio compatível	
		VGT-Q50J	VGT-1T50J
Pinça de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	⩽Φ2,8 milímetros	⩽Φ3,2 milímetros
	Duração mínima de trabalho	de 1050 mm.	

2.4.3 Especificações do endoscópio

Modelo	VCC-Q50JI	VCC-Q50JL	VCC-1T50JI	VCC-1T50JL
Duração do trabalho	1300 milímetros	1650 milímetros	1300 milímetros	1650 milímetros
Diâmetro externo da	Φ12,2 milímetros			

Draft

02 Nomenclatura e Funções

extremidade distal		
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ12,0 milímetros	
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	⩽Φ13,6 milímetros	⩽Φ14,3 milímetros
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	⩾Φ3,7 milímetros	⩾Φ4,2 milímetros
Faixa de angulação	CIMA: 180° BAIXO: 180° ESQUERDA: 160° DIREITA: 160°	
Campo de visão	170°	
Profundidade de campo	2mm - 100mm	

Modelo	VGT-Q50J	VGT-1T50J
Duração do trabalho	1050 milímetros	
Diâmetro externo da extremidade distal	Φ9,2 milímetros	Φ9,8 milímetros
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ9,2 milímetros	Φ9,6 milímetros
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	⩽Φ11,1 milímetros	⩽Φ11,5 milímetros
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	⩾Φ2,8 milímetros	⩾Φ3,2 milímetros
Faixa de angulação	ACIMA: 210°, ABAIXO: 90° LEET: 100°, DIREITA: 100°	ACIMA: 210°, ABAIXO: 120° LEET: 100°, DIREITA: 100°
Campo de visão	145°	
Profundidade de campo	2mm - 100mm	

Draft

Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	LATIN HEALTH IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA LTDA.
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	29.986.299/0001-87
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.17.788-1
Nome do Dispositivo Médico	PROCESSADOR DE IMAGENS PARA ENDOSCÓPIOS
Nome Técnico do Dispositivo Médico	Processadora de Imagem de Video p/ Endoscopia
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	81778819070
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351084491202541
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO., LTD (MINHANG) - CHINA, REPÚBLICA POPULAR - CNPJ / Código Único: C009556 - Endereço: NO. 66, LANE 133, GUANGZHONG ROAD, MINHANG DISTRICT, SHANGHAI, 201108, R. P. DA CHINA
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	II - MEDIO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	23/06/2025
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-58.07-IFU-03.01 Endoscope Imaging Processors AQ-160 series(A.0).pdf	0829397256 - 24/06/2025 10:37:52
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-58.03-IFU-03.01 Endoscope Imaging Processors AQ-130 series(A.0).pdf	0829397256 - 24/06/2025 10:37:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-58.05-IFU-03.01 Endoscope Imaging Processors AQ-150 series(A.0).pdf	0829397256 - 24/06/2025 10:37:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-58.01-IFU-03.01 Endoscope Imaging Processors AQ-120 series(A.0).pdf	0829397256 - 24/06/2025 10:37:44

Modelo Produto Médico
AQ-120
AQ-120 Pro
AQ-130
AQ-130 Pro
AQ-150
AQ-150 Pro

AQ-160
AQ-160 Pro

PROCESSADOR DE IMAGENS PARA ENDOSCÓPIOS

AQ-120 / AQ-120 Pro

INSTRUÇÕES DE USO



Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.

CE 0344

Informações importantes - leia antes de usar

- Antes de usar, revise completamente este manual.
- Mantenha todos os manuais de instruções em um local seguro e acessível.
- Entre em contato para qualquer dúvida ou comentário sobre este manual de instruções.

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
Endereço: No.66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China

CEP: 201108
Tel : +86-21-67681019
Fax : +86-21-67681019
Site: www.aohua.com

EC REP

Shanghai International Holding Corp.GmbH (Europa)
Endereço: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburgo, Alemanha

Fax : +49-40-255726
Tel : +49-40-2513175

DETENTOR DO REGISTRO:

LATIN HEALTH IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA LTDA.

Endereço: R VALENCIO SOARES RODRIGUES 89 SALA 07, VARGEM GRANDE

PAULISTA, São Paulo, SP – CEP: 06731-192

Tel: (11) 5090-5080

E-mail: regulatorio@latinhealth.com.br

Registro ANVISA: 81778819070

Conteúdo

Informações importantes – leia antes de usar 1

Uso pretendido 1

Manual de instruções 1

Qualificações do usuário 1

Equipamento Auxiliar 1

Compatibilidade do instrumento 2

Equipamento sobressalente 2

Reparo e modificação 2

Palavras de sinalização 2

Perigos, advertências e cuidados 3

Sobre segurança 5

Etiquetas e Símbolos 6

Capítulo 1 Verificando o conteúdo do pacote 8

1.1 Verificando a lista de conteúdo do pacote 8

Capítulo 2 Nomenclatura e Funções 10

2.1 Nomenclatura e Funções 10

2.2 Ambiente 24

2.3 Especificação do produto 25

2.4 Equipamento combinado 28

Capítulo 3 Preparação e Inspeção 30

Conteúdo

3.1 Instalação e conexão do processador de imagem do endoscópio 30

3.2 Inspeção da fonte de alimentação 36

3.3 Inspeção da luz de exame 38

3.4 Inspeção do ajuste automático de brilho 38

3.5 Inspeção da tela do monitor 39

3.6 Inspeção da função de congelamento e liberação 40

3.7 Inspeção da seleção do modo de iluminação 41

3.8 Inspeção da função de zoom digital 42

3.9 Inspeção da estrutura e função de aprimoramento de borda 43

3.10 Inspeção da função de aumento de hemoglobina 43

3.11 Inspeção da função IRIS 44

3.12 Inspeção de desligamento 44

Capítulo 4 Operação 45

4.1 Precauções 45

4.2 Ligando o processador de imagem do endoscópio 46

4.3 Ajustando o equilíbrio de branco 46

4.4 Operação do painel de toque 47

4.5 Encerramento da operação 91

Capítulo 5 Manutenção, armazenamento e descarte 92

5.1 Manutenção do processador de imagem 92

Conteúdo

5.2 Armazenamento e descarte do processador de imagem 96

Capítulo 6 Solução de problemas 99

6.1 Solução de problemas 99

6.2 Devolução do processador de imagem para reparo 100

Capítulo 7 Outras informações 102

7.1 Data de fabricação e vida útil 102

Apêndice 103

Informações de compatibilidade eletromagnética 104

Cartão de Garantia do Produto 111

Informações importantes – leia antes de usar

Uso pretendido

Este processador de imagem endoscópica destina-se a ser usado com videoendoscópio da Aohua em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico. Ele também foi projetado para fornecer ar através do endoscópio enquanto estiver dentro do corpo.
Não use este instrumento para qualquer finalidade diferente da pretendida.

Manual de instruções

Este manual de instruções deve ser mantido em local acessível. Antes de usar, leia atentamente este manual que contém as instruções mais apropriadas em relação à manutenção e operação deste processador de imagens endoscópicas. Embora o processador de imagens do endoscópio seja fino e preciso, a taxa de mau funcionamento pode ser significativamente reduzida seguindo os princípios básicos deste manual durante a operação e manutenção, resultando em maior vida útil do processador de imagens do endoscópio.
Qualquer dúvida sobre as informações fornecidas neste manual de instruções ou sobre a operação do processador de imagens do endoscópio e questões de segurança, entre em contato com a Aohua.

Qualificações do usuário

Este instrumento deve ser usado por pessoas treinadas no uso deste instrumento.
Se houver um padrão oficial sobre qualificações de usuários para realizar endoscopia e tratamento endoscópico que seja definido pela administração médica ou outras instituições oficiais, como a sociedade acadêmica de endoscopia e médicos endoscópicos, siga esse padrão. Se não existir um padrão de qualificação oficial, o operador deste instrumento deve ser um médico aprovado pelo gestor de segurança médica do estabelecimento de saúde ou responsável pelo departamento (departamento de medicina interna, etc.).
O médico deve estar qualificado para operar e realizar com segurança a endoscopia planejada e o tratamento endoscópico seguindo as diretrizes estabelecidas pelas sociedades acadêmicas sobre endoscopia, etc., e considerando a dificuldade da endoscopia e do tratamento endoscópico. Este manual não explica nem discute procedimentos endoscópicos.

Equipamento Auxiliar

A segurança do processador de imagens do endoscópio não depende apenas do Proprio processador de imagens do endoscópio, mas também de seus equipamentos auxiliares. Para garantir a compatibilidade, recomenda-se o uso apenas de equipamentos auxiliares fabricados pela Aohua ou confirmados pela Aohua.

Informações importantes – leia antes de usar

Aohua preparou a lista padrão de acessórios e peças sobressalentes. Verifique cuidadosamente os itens da embalagem de acordo com a lista fornecida na Seção 1.1, “Verificando a lista de conteúdo da embalagem” após a compra. Se algum item estiver faltando ou danificado, entre em contato com a Aohua ou o distribuidor imediatamente. Antes da primeira utilização de um novo processador de imagens do endoscópio, limpe e desinfete cuidadosamente o processador de imagens do endoscópio e os acessórios.
O processador de imagens do endoscópio e outros componentes devem ser armazenados de acordo com a seguinte Seção 5.2, “Armazenamento e descarte do processador de imagens”.

Compatibilidade do instrumento

Antes de usar, consulte “Equipamento Auxiliar” para confirmar se este instrumento é compatível com o equipamento auxiliar que está sendo usado. A utilização de equipamento incompatível pode resultar em lesões no paciente ou no operador e/ou danos ao equipamento.

Equipamento sobressalente

Certifique-se de preparar outro processador de imagens do endoscópio para evitar interrupções durante o exame devido a falha ou mau funcionamento do equipamento.

Reparo e modificação

Este instrumento não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário. Não desmonte, modifique ou tente repará-lo; Podem ocorrer lesões no paciente ou no operador e/ou danos ao equipamento e/ou falha na obtenção da funcionalidade esperada. Alguns problemas que parecem ser mau funcionamento podem ser corrigidos consultando o Capítulo 6, “Solução de problemas”. Este instrumento deve ser reparado apenas por pessoal autorizado da Aohua.

Palavras de sinalização

As seguintes palavras de sinalização são usadas ao longo deste manual:



: Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.



: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.



: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras ou possíveis danos ao equipamento.



: Indica informações úteis adicionais.

Informações importantes – leia antes de usar

Perigos, advertências e cuidados

Siga os avisos e cuidados abaixo ao manusear este instrumento. As informações abaixo devem ser complementadas em cada capítulo.

PERIGO

- Nunca aplique este processador de imagem conectado ao endoscópio no coração ou em qualquer área Proxima ao coração.
- Nunca aplique um acessório de endoterapia ou outro endoscópio aplicado no coração ou Proximo a ele para entrar em contato com o endoscópio conectado a este processador de imagens.
- Observe rigorosamente as seguintes precauções. Não fazer isso pode colocar o paciente e a equipe médica em perigo.
    - Quando o instrumento for usado para examinar um paciente, não permita que partes metálicas do endoscópio ou seus acessórios toquem em partes metálicas de outros componentes do sistema.
    - Mantenha os fluidos longe de todos os equipamentos elétricos. Se fluidos forem derramados sobre ou dentro da unidade, interrompa a operação imediatamente e entre em contato com a Aohua.
    - Evite preparar, inspecionar ou usar o instrumento com as mãos molhadas.
- Nunca instale e opere o processador de imagens do endoscópio em locais onde:
    - A concentração de oxigênio é alta.
    - Agentes oxidantes (como óxido nitroso (N_2O)) ou anestésicos inflamáveis estão presentes na atmosfera.
    - Há líquidos inflamáveis nas proximidades.

AVISO

- Este dispositivo deve ser operado por um médico capaz de realizar endoscopia com

Informações importantes – leia antes de usar

AVISO

segurança após treinamento técnico de operação. Não use este instrumento para qualquer finalidade diferente da pretendida.

- Este produto pode interferir com outros equipamentos médicos eletrônicos usados em combinação com ele. Antes de usar, confirme a compatibilidade do dispositivo com todos os equipamentos a serem utilizados.
- Não use o instrumento em qualquer local onde esteja exposto a fortes radiações eletromagnéticas. Caso contrário, isto poderá prejudicar o desempenho do instrumento.
- Sempre ajuste o brilho para o nível mínimo exigido, pois a luz forte pode causar queimaduras no paciente.
- Evite observar Proximo à mucosa por um período prolongado. Pode causar queimaduras no paciente.
- As PEÇAS APLICADAS do equipamento cirúrgico HF deverão ser PEÇAS APLICADAS TIPO BF ou PEÇAS APLICADAS TIPO CF.
- Certifique-se de usar o equipamento auxiliar fabricado pela Aohua ou confirmado pela Aohua como recomendado. A utilização de equipamento incompatível pode resultar em lesões no paciente ou no operador e/ou danos ao equipamento.
- Desconecte a fonte de alimentação ao substituir o fusível.
- Segurança de rede:
  - O software e o firmware só podem ser atualizados por pessoa autorizada pelo fabricante.
  - Entre em contato com Aohua para atualizações. A função de controle de acesso do sistema pode efetivamente impedir que usuários tenham acesso não autorizado a dados e funções.

CUIDADO

- Este instrumento deve ser usado com equipamentos auxiliares ou acessórios em conformidade com os padrões EMC relevantes por motivos de segurança. Caso contrário, o desempenho do processador de imagens poderá ser afetado.
- Telefones portáteis ou celulares podem causar interferência de rádio neste instrumento. Realocar o processador de imagem ou fornecer proteção ao local se ocorrer interferência de rádio.

Informações importantes – leia antes de usar

CUIDADO

- Não conecte ou desconecte o conector do endoscópio enquanto este instrumento estiver LIGADO. Esta ação pode destruir o instrumento.
- Quando o instrumento for utilizado com outros equipamentos auxiliares não médicos, como gravador de vídeo e impressora, o transformador isolado ou tomada isolante deve ser utilizado para garantir a segurança.
- Não use objetos pontiagudos ou manuais para tocar nos ícones do painel de toque. Isto pode danificar a tela.
- Evite aplicar força excessiva nos conectores, pois isso pode danificar o instrumento.
- Não coloque nenhum dispositivo no processador de imagens do endoscópio, pois isso pode causar danos ao dispositivo.
- Não bloqueie nem bloqueie as aberturas de ventilação do processador de imagens do endoscópio (localizadas na lateral e na parte inferior do processador de imagens). As aberturas de ventilação obstruídas podem superaquecer a máquina e danificar o equipamento.

Sobre segurança

Considerando a possibilidade de risco de vazamento de informações pessoais e adulteração de dados por terceiros, gerencie e proteja as informações de sua conta criando uma senha exclusiva. Considerando a possibilidade de os dados serem roubados, destruídos e/ou falsificados, certifique-se de que a memória portátil não esteja infectada com vírus de computador. O documento fornece informações de segurança, função de segurança e pontos importantes para uso de funções de segurança. O usuário deve usar dispositivos genuínos como dispositivos periféricos para combinação deste instrumento, considerando vazamento de informações pessoais e falsificação de dados por terceiros. Siga a(s) política(s) de segurança da instalação para armazenamento e gerenciamento deste instrumento.

Informações importantes – leia antes de usar

Etiquetas e Símbolos

	Equipamento tipo BF
	Terra protetora (terra)
	Equipotencial
	Ligar/desligar
	Fusível
	Interface USB
	Representante autorizado da Comunidade Europeia
	Número de catálogo
	Consulte o manual de instruções
	Data de fabricação
	Fabricante
	Mantenha-se longe da chuva
	Data de validade
	Proteger do calor e de fontes radioativas
	Número de série
	Frágil, manuseie com cuidado

Informações importantes – leia antes de usar

	Empilhar
	Limite de temperatura
MD	Dispositivo Médico
UDI	Identificador exclusivo do dispositivo
CE 0344	Marcação CE. Com esta marcação, o fabricante declara a conformidade do produto com o REGULAMENTO (UE) 2017/745 aplicável sobre dispositivos médicos. Um número de código após a marca CE indica o organismo notificado responsável.
	De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre Resíduos Equipamentos Elétricos e Eletrônicos, este símbolo indica que o O produto não deve ser descartado como lixo municipal indiferenciado, mas devem ser recolhidos separadamente.

01 Verificando o conteúdo do pacote

1.1 Verificando a lista de conteúdo do pacote

CUIDADO

- Verifique todos os itens da embalagem em relação aos componentes listados abaixo. Se algum componente estiver faltando ou danificado, não utilize o item; entre em contato com Aohua imediatamente. Os acessórios abaixo na lista são apenas para referência. Consulte a lista de embalagem/lista de remessa incluída em cada remessa.

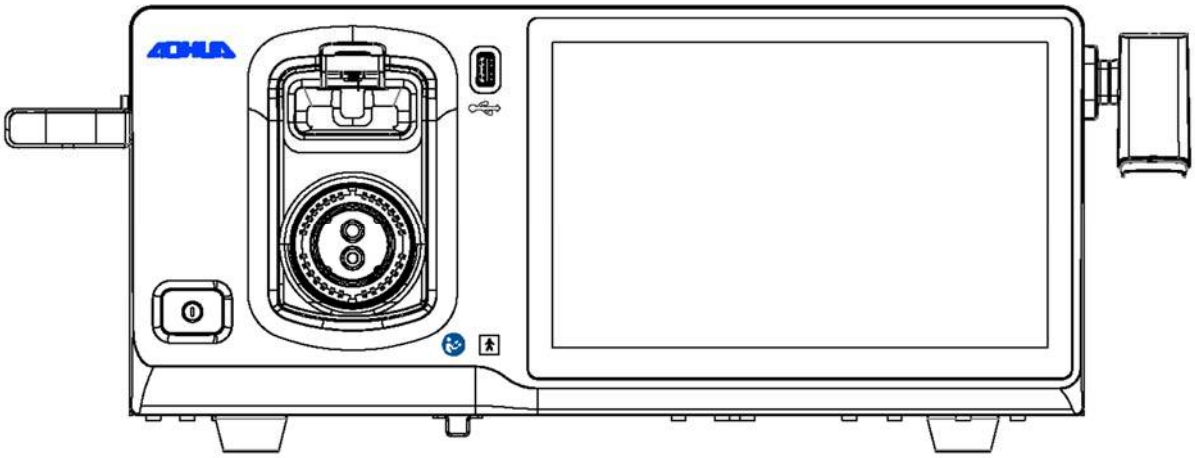
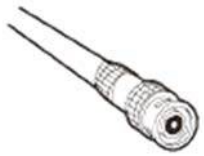
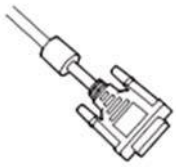
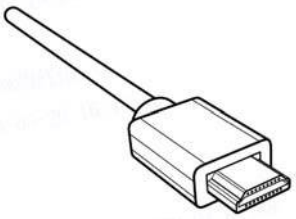
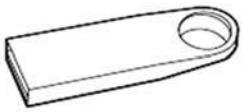


Figura 1: Processador de imagem de endoscópio série AQ-120

		
Cabo de alimentação	Tampa do equilíbrio de branco	Fusível

01 Verificando o conteúdo do pacote

 Conector do cabo do endoscópio	 Cabo SDI (opcional)	 Cabo DVI (opcional)
 Cabo S-vídeo (opcional)	 Cabo de vídeo CVBS (opcional)	 Cabo de vídeo HDMI (opcional)
 Disco flash USB (opcional)	 Interruptor de pé(opcional)	 Teclado (opcional)
 Garrafa de água AHA-WS02 (opcional)	 Manual do usuário	

02 Nomenclatura e Funções

2.1 Nomenclatura e Funções

2.1.1 Painel frontal

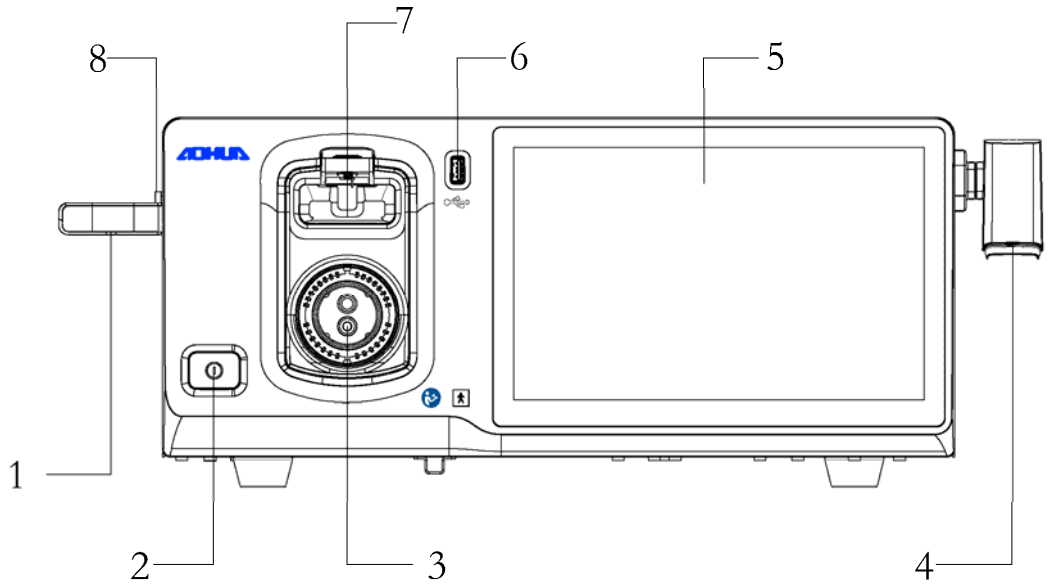


Figura 2.1.1 Painel frontal

Nomenclatura	Descrição
1. suporte do conector do cabo do endoscópio	Coloque a extremidade redonda do conector do cabo do endoscópio quando estiver desconectado do endoscópio.
2. Interruptor de alimentação	Pressione para ligar ou desligar o processador de imagem do endoscópio.
3. Soquete do endoscópio	Conecta o endoscópio a este soquete.

Nomenclatura	Descrição
	Este soquete fornece luz e ar ao endoscópio.
4. Limite de equilíbrio de branco	Insira a extremidade distal do endoscópio para realizar o ajuste do equilíbrio de branco
5. Painel de toque	Operar as funções do processador de imagem do endoscópio
6. Porta USB	Insira memória portátil nesta porta.
7. Soquete do conector do cabo do endoscópio	Conecte o conector do cabo do endoscópio.
8. Porta-garrafa de água	Este suporte é usado para instalar a garrafa de água.

2.1.2 Painel traseiro

02 Nomenclatura e Funções

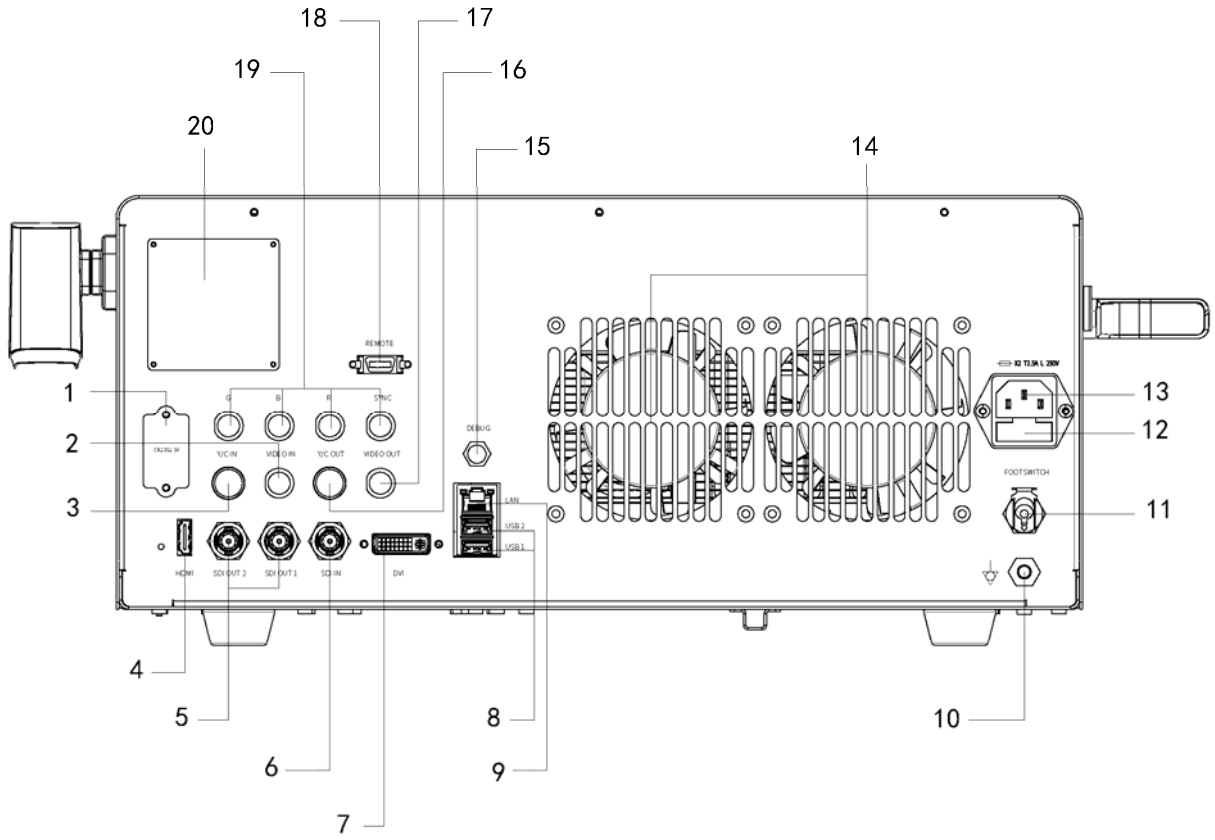


Figura 2.1.2 Painel traseiro

Nomenclatura	Descrição
1. Compartimento da bateria	Instale a célula-botão.
2. Porta VÍDEO IN	Insira o sinal de vídeo PIP (vídeo de definição padrão composto (SD)).
3. Porta de vídeo Y/C IN	Insira o sinal de vídeo PIP (vídeo de definição padrão Y/C (SD)).
4. Porta HDMI	Conecte equipamentos compatíveis com HDMI (Interface Multimídia de Alta Definição). Saída de vídeo HDMI.
5. Porta de saída de vídeo SDI	Conecte equipamentos compatíveis com SDI (Serial Digital Interface). Emite vídeo SDI.

02 Nomenclatura e Funções

Nomenclatura	Descrição
6. Porta de vídeo SDI IN	Insira o sinal de vídeo PIP (vídeo SDI (Serial Digital Interface)).
7. Porta de saída de vídeo DVI	Conecte equipamentos compatíveis com DVI (Digital Visual Interface). Emite vídeo DVI.
8. Porta USB	Conecte dispositivos de armazenamento móveis para armazenar e gravar imagens, teclados, etc.
9. Porta LAN	Conecta-se à rede da área EXAMES LOCAIS (DICOM).
10. Equipotential terminal	Este terminal é conectado a um terminal de equalização de potencial do outro equipamento conectado ao processador de imagem. O potencial elétrico do equipamento é equalizado.
11. Porta FOOTSWITCH	Conecte-se com o pedal.
12. Soquete de fusível	Este soquete é usado para instalar um fusível para proteger o processador de imagens quando a corrente for muito alta.
13. Entrada de energia	Conecte o cabo de alimentação ao processador de imagens através deste soquete para fornecer energia elétrica.
14. Grades de ventilação	O ar no processador de imagens é ventilado através das grades para resfriamento.
15. Porta DEBUG	Interface de depuração de equipamentos.
16. Porta de saída de vídeo Y/C	Emita o sinal de vídeo Y/C.

02 Nomenclatura e Funções

Nomenclatura	Descrição
17. Porta de saída de VÍDEO	Emita o sinal de vídeo composto.
18. Porta REMOTA	Conecte-se à impressora, etc.
19. Porta de saída de vídeo G, B, R, SYNC	Emita o sinal de vídeo componente RGB.
20. Etiqueta	Indique informações do produto.

NOTA

- Conectar um computador à porta LAN para ler informações relevantes sobre o status da operação para reparos.
- O fio de equalização de potencial foi projetado para conectar os terminais de equalização de potencial de diferentes dispositivos. O produto é conectado diretamente ao barramento de equalização de potencial de um edifício para reduzir a diferença de potencial de aterramento entre diferentes dispositivos médicos, de modo a reduzir o risco de choque elétrico no corpo humano devido à corrente inesperada gerada pela diferença de potencial de aterramento. Se você precisar interconectar diferentes dispositivos para formar o sistema ME, consulte a norma IEC 60601-1 para requisitos do sistema ME.

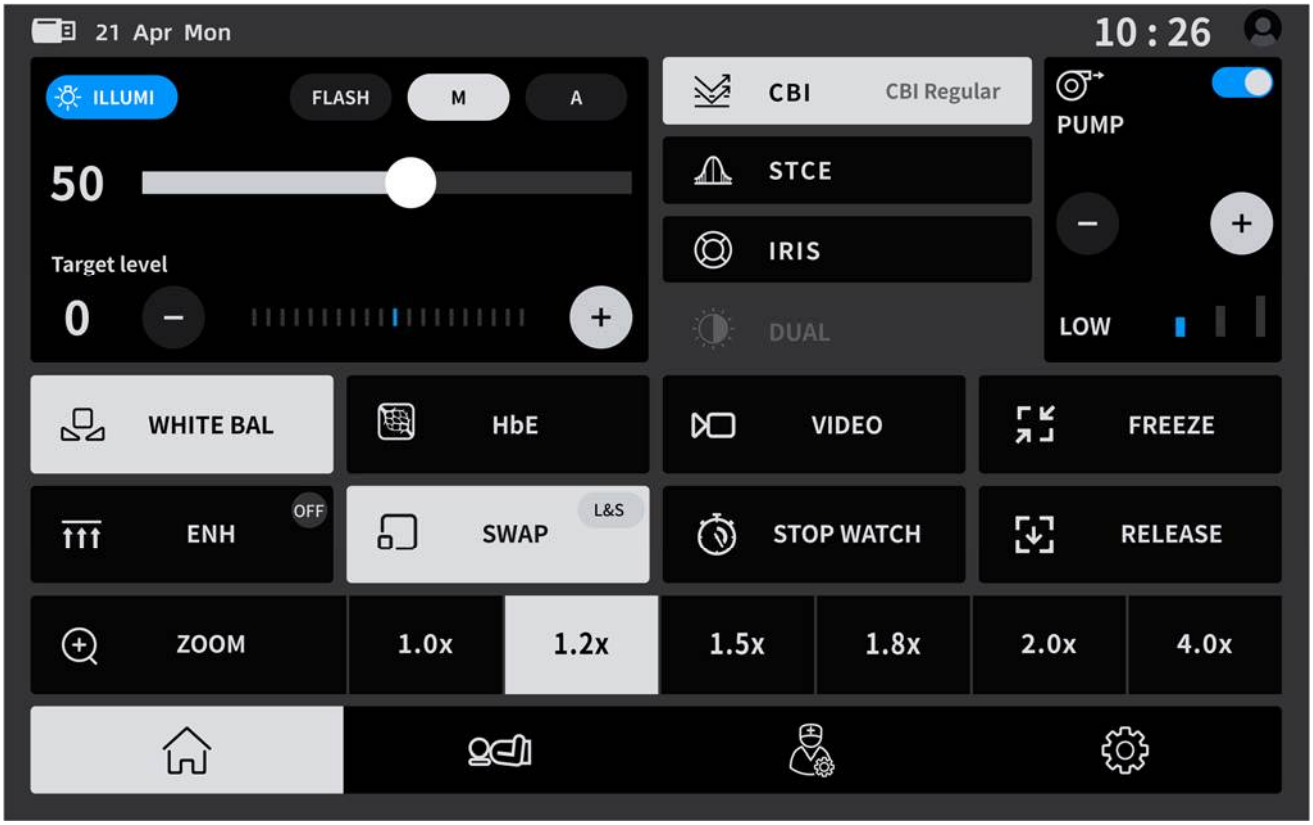
02 Nomenclatura e Funções

2.1.3 Diagrama esquemático do painel de toque

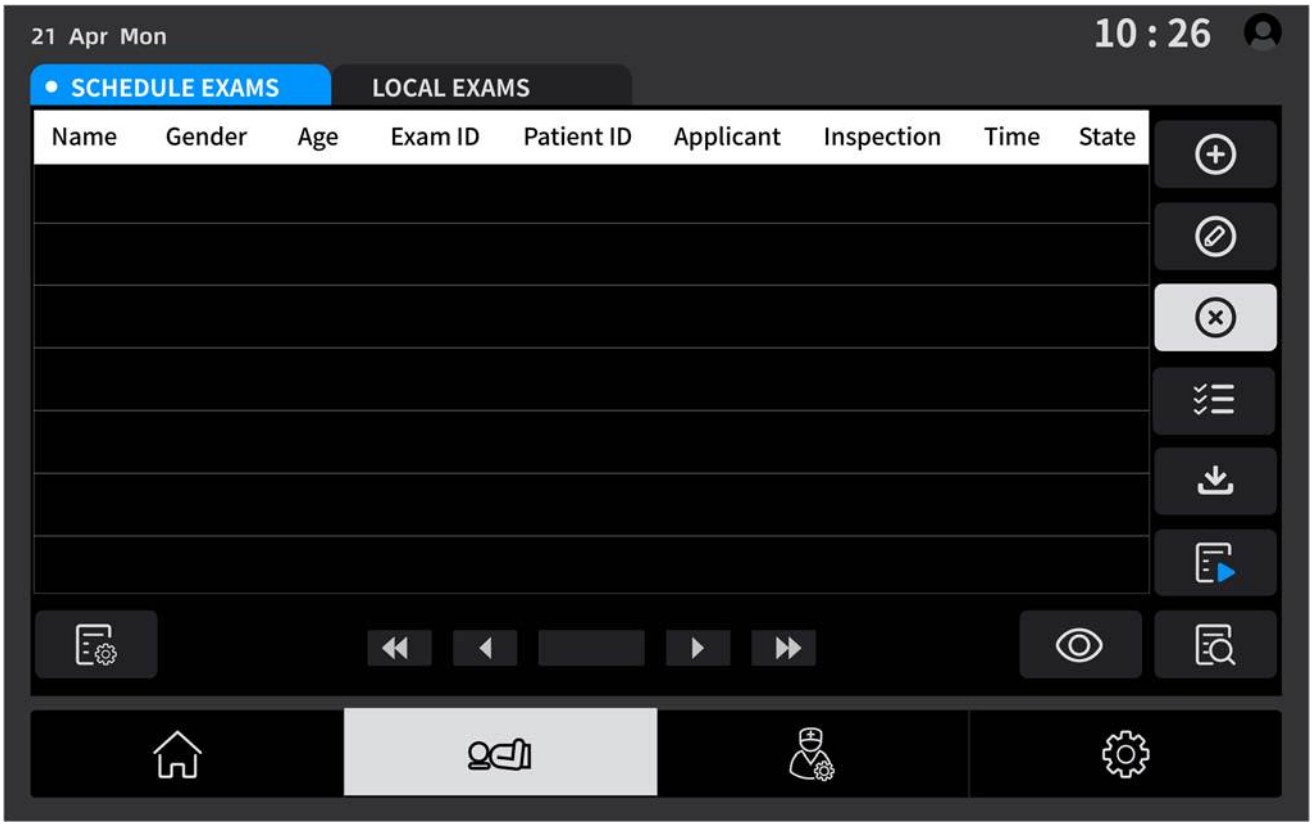
O diagrama esquemático do painel de toque é mostrado na figura 2.1.3.1 (Interface de login), figura 2.1.3.2 (Interface principal), figura 2.1.3.3 (Interface de informações do paciente), figura 2.1.3.4 e figura 2.1.3.5 (Informações do usuário interface),figura 2.1.3.6(Interface de manutenção). Toque no ícone para realizar a operação do painel de toque.



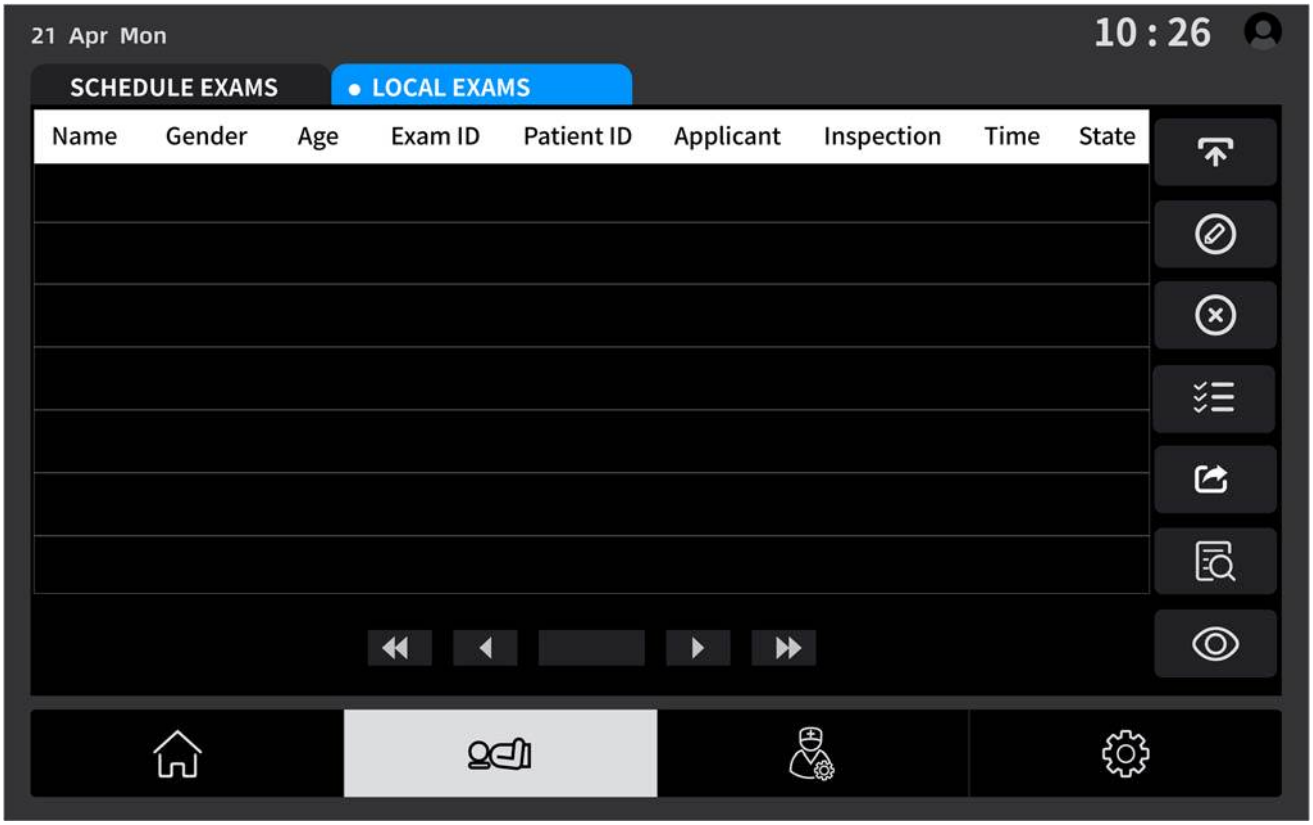
(Figura 2.1.3.1: Interface de login)



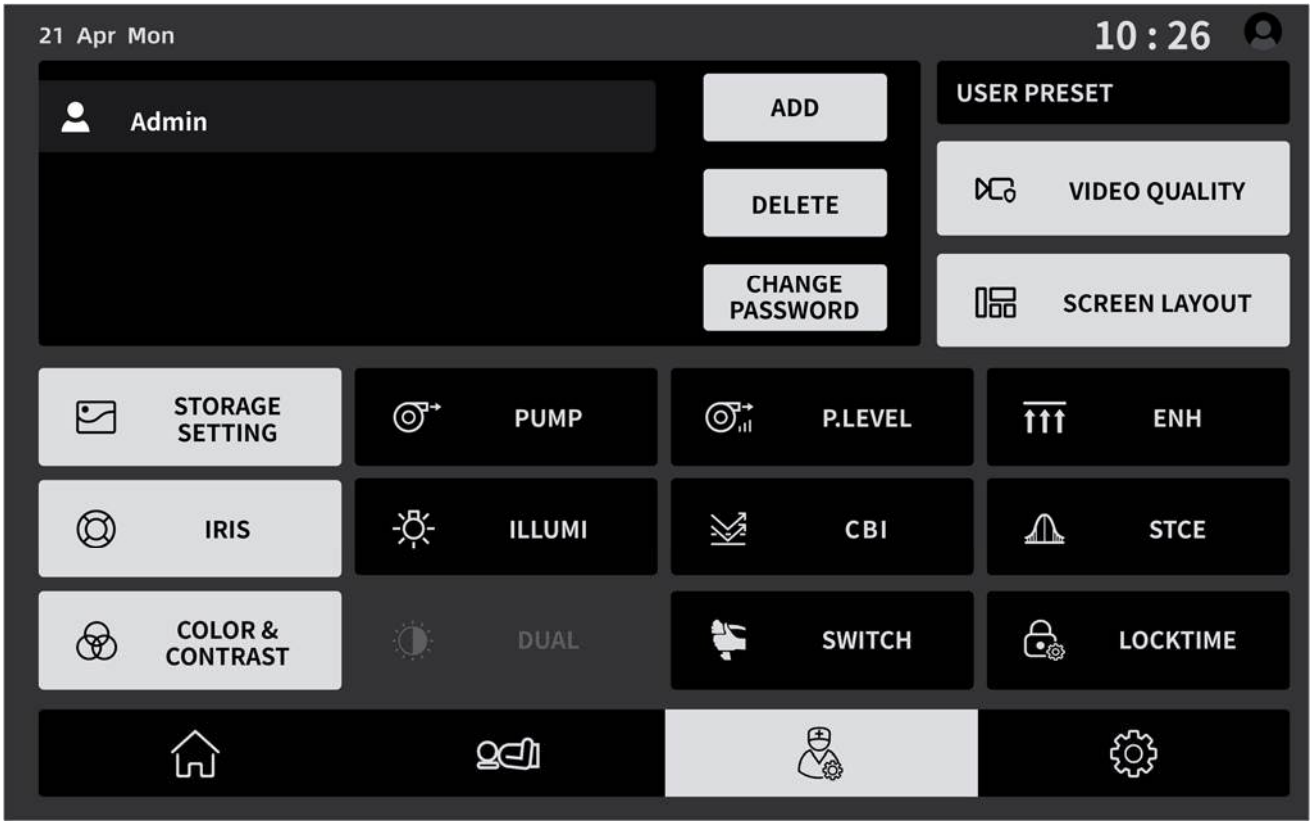
(Figura 2.1.3.2: Interface principal)



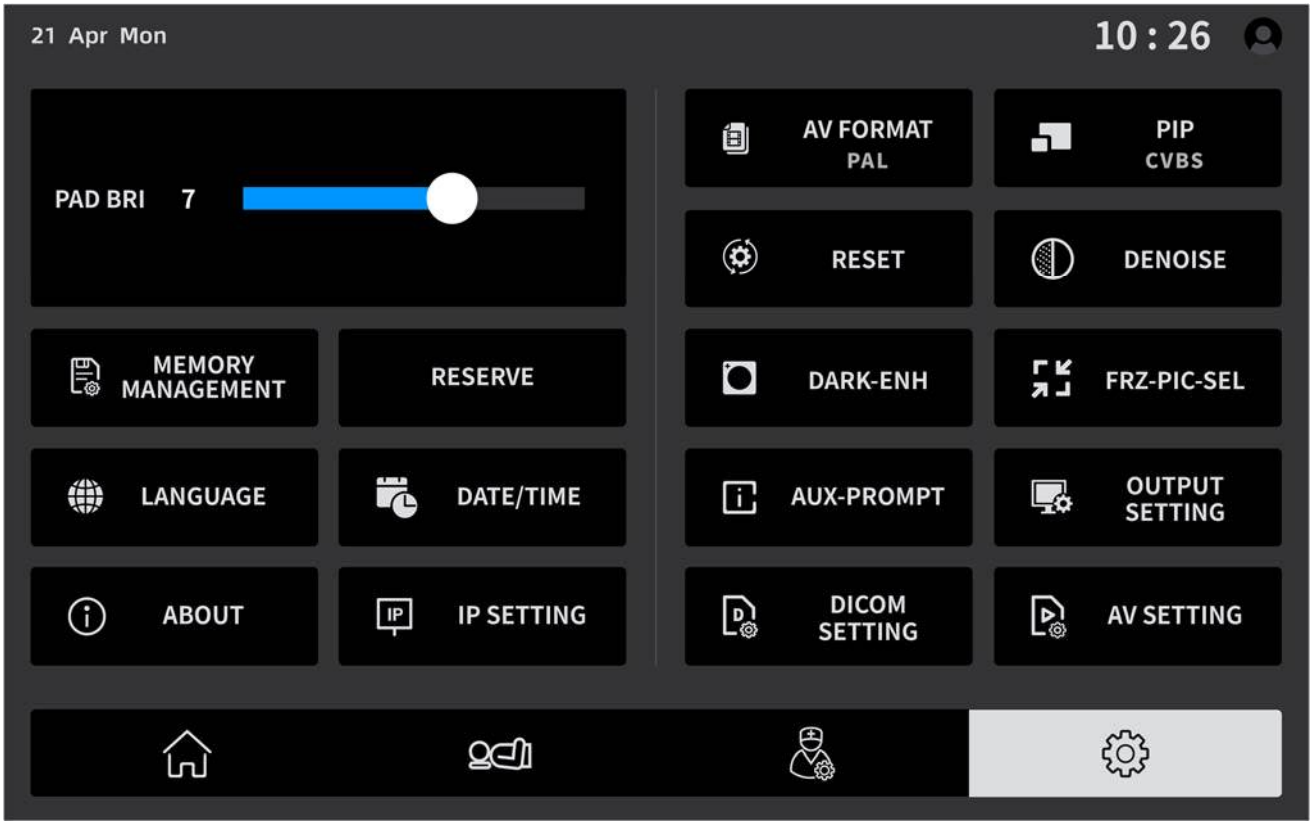
(Figura 2.1.3.3: Interface de informações do paciente)



(Figura 2.1.3.4: Interface de informações do paciente)



(Figura 2.1.3.5: Interface de informações do usuário)



(Figura 2.1.3.6: Interface de manutenção)

2.1.4 Funções de ícone

Os ícones exibidos na tabela abaixo indicam a configuração atual do processador de imagens.

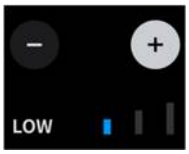
- Interface de login

Texto exibido	Descrição
LOG IN	Botão Confirmar login
CLOSE	Botão Fechar
Admin	Caixa de seleção de login do usuário

02 Nomenclatura e Funções

	Caixa de entrada de senha do usuário

- Interface principal:

Texto exibido	Descrição
	Ajuste de equilíbrio de branco
	Aumento de hemoglobina
	Ampliar a imagem
	Tipo e nível de aprimoramento
	Interruptor de controle da bomba de ar
	Controle de nível da bomba de ar
	Controle do cronômetro
	Configuração do modo IRIS
	Controle de nível de escurecimento
	Gravação de vídeo
	Congelar imagem
	Libere a imagem congelada e salve a imagem

02 Nomenclatura e Funções

	Controle de função CBI
	Textura específica e enriquecimento de cor (STCE)
	Controle da lâmpada
	Barra de controle de brilho da fonte de luz
	Modo de ajuste automático de brilho
	Modo de ajuste manual de brilho
	Fonte de luz piscando
	Interruptor de luz duplo (ON/OFF)
	Alternar o modo de layout da imagem e a posição da imagem grande e pequena
	Ejeção de segurança da unidade flash USB
	Lar
	Informações do paciente
	Informações do usuário
	Configurar

02 Nomenclatura e Funções

- Interface de informações do paciente:

Texto exibido	Descrição
	Iniciar exame
	Pare o exame
	Adicione informações do paciente
	Editar informações do paciente
	Excluir informações do paciente
	Selecione
	Baixar informações do paciente
	Pesquisar informações do paciente
	Defina o título da linha das informações do paciente para exibir e pesquisar informações de configuração da lista de trabalho
	Visualizar informações do paciente
	Carregar informações do paciente
	Exportar informações do paciente

- Interface de informações do usuário

Texto exibido	Descrição

02 Nomenclatura e Funções

ADD	Adicionar usuário
DELETE	Excluir usuário
CHANGE PASSWORD	Alterar a senha de login do usuário atual
PUMP	Padrão do status da bomba de ar do usuário atual (LIGADO/DESLIGADO)
P.LEVEL	Pressão padrão da bomba de ar do usuário atual (H/M/L)
ENH	Padronize os modos e níveis avançados do usuário atual para cada modo
IRIS	Padrão do modo de medição e nível de escurecimento do usuário atual
STORAGE SETTING	Padronize a configuração da função de armazenamento de imagem do usuário atual, o processamento de imagem, a área e o formato de armazenamento de imagem e a taxa de compactação da imagem no formato JPEG quando liberada
STCE	Padrão do modo STCE do usuário atual
CBI	Padrão do modo CBI do usuário atual
COLOR & CONTRAST	Padrão de configuração de cor e contraste do usuário atual
DUAL	Padrão para o modo de luz dupla do usuário atual
SWITCH	Padrão do modo de controle remoto do usuário atual
ILLUMI	Padrão do status da fonte de luz do usuário atual (LIGADO/DESLIGADO)
VIDEO QUALITY	Padrão de qualidade de gravação do usuário atual.

02 Nomenclatura e Funções

	Padrão do modo de layout da tela do usuário atual e das informações exibidas na tela.
	Padrão do tempo de bloqueio do usuário atual quando em espera

- Interface de manutenção

Texto exibido	Descrição
	Alterar formato de saída de vídeo
	Função PIP (imagem em imagem)
	Redefinir as configurações do painel de toque
	Interruptor de redução de ruído de imagem
	Interruptor de função de área escura
	Interruptor de função de seleção de imagem congelada
	Configuração de saída do tamanho da imagem
	Seleção de idioma da interface de operação
	Configurações de data e hora
	Sobre
	Configuração de IP
	Configuração DICOM
	Configuração de prompt auxiliar

	Configuração AV (vídeo analógico)
	Configuração de brilho do painel de toque
	Configuração de gerenciamento de memória

2.1.5 Teclado

Funções de operação rápida do teclado da seguinte forma:

Nomenclatura	Descrição
1. F1	Modo de ajuste de brilho (M/A)
2. F2	Modo IRIS (Pico/Ave/Auto)
3. F3	Aumento de hemoglobina (HBE)
4. F4	Ajuste de contraste
5. F5	Nível de aprimoramento (Nível ENH)
6. F6	Amplie a imagem (ZOOM)
7. F7	Congelar imagem (FREEZE)
8. F8	Imagem de lançamento (RELEASE)
9. F10	Imagem de Banda Composta (CBI)
10. F11	Gravação de vídeo (RECORD/STOP)

2.2 Ambiente

Ambiente de Operação	
Temperatura ambiente	5°C - 40°C

Umidade relativa	30% - 85%
Pressão atmosférica	700 - 1060hPa
Meio ambiente de transporte e armazenamento	
Temperatura ambiente	-40°C - +55°C
Umidade relativa	10°C - 95°C
Pressão atmosférica	500hPa - 1060hPa

2.3 Especificação do produto

Nome do produto		Processador de imagens de endoscópio
Modelo		AQ-120 / AQ-120 Pro
Fabricante		Endoscópio de fotoeletricidade Shanghai AOHUA Co., Ltd
Entrada de energia	Tensão nominal	100-240V ~
	Frequência nominal	50/60 Hz
	Potência de entrada nominal	220 VA
Tamanho	Dimensões	520 (comprimento) * 420 (largura) *196 (altura) mm
	Peso	18 kg
Versão do software		V1
Classificação (equipamentos elétricos	Tipo de proteção contra choque elétrico	Classe I
	Grau de proteção contra choque elétrico da peça	Peça aplicada TIPO BF

médicos)	aplicada			
	Grau ou proteção contra explosão	Classificado como dispositivo não AP ou dispositivo APG, de acordo com a classificação de segurança de atuação em ar e mistura de gases anestésicos inflamáveis; ou oxigênio/óxido nitroso e mistura de gás anestésico inflamável		
	Graus de proteção fornecidos pelos gabinetes (Código IP)	IPX0		
	Modo de operação	Funcionamento contínuo		
Iluminação	Lâmpada de exame	Lâmpada LED	Tensão de entrada (V)	Potência máxima de entrada (W)
		LED (W)Módulo 1	4.4	78
		Módulo LED (UV) 2	4.2	75
		LED (G)Módulo 3	3.1	42
	Vida média da lâmpada	Aproximadamente 30.000 horas		
	Modo de observação	Modo de observação de luz branca		
		Modo de observação CBI		Regular do CBI
				Índigo CBI
	Índice de reprodução de cores (CRI)	⩾ 90		
	Temperatura de cor correlacionada	3000K – 7000K		
	Fluxo luminoso de saída total	Modo de iluminação com luz branca: 500 lm		
Ajuste de brilho	Modo de brilho	Automático/Manual		
	Pressão do fluxo de ar	40 kPa - 90kPa		

Alimentação de ar	Classificação de fluxo de ar	L – Nível Baixo: 4L/min; M – Nível médio: 5L/min; H – Nível alto: 7L/min.
Observação	Configurações do usuário	As configurações de função para até 500 usuários podem ser armazenadas.
	Saída de sinal analógico	Imagens com resolução Y/C, componente (RGB, SYNC), VIDEO - PAL (720×576) e NTSC (720×480).
	Saída de sinal digital	SDI, HDMI - imagens com resolução de 1920×1080. DVI - imagem com resolução 1920×1080
	Tom de cor ajuste	Ajuste o tom de cor de cada imagem endoscópica para o modo de observação de luz branca, modo de observação CBI.
	Controle automático de ganho (AGC)	A imagem pode ser amplificada eletronicamente quando a luz é inadequada devido à extremidade distal do endoscópio estar muito distante do objeto.
	Contraste	Alto/ Médio/ Baixo
	Íris	Pico/Média/Auto
	Aprimoramento de imagem	Melhoria da estrutura
		Função de aprimoramento de borda
		Aumento de hemoglobina (HbE)
	Zoom digital	1.0x, 1.2x, 1.5x, 1.8x, 2.0x, 4.0x
	Congelar	Congela a imagem endoscópica.
	Armazenamento de imagens	A imagem do endoscópio pode ser congelada ou liberada e a imagem pode ser armazenada no disco rígido interno e na unidade flash USB externa.
	Repetir	Repetição de imagens armazenadas
	Correção de área escura	Pode aumentar o brilho das áreas escuras da imagem
	Função óptica dupla	Tanto as imagens no modo de luz branca quanto as imagens no modo CBI podem ser exibidas simultaneamente. Aplicável apenas para AQ-120 Pro.
	Redução de ruído de imagem	Pode reduzir o ruído da imagem.

	Interruptor personalizado	Atribui funções específicas aos seguintes botões. • Interruptores remotos (até 5) • Pedaleiras (Apenas 1)
Documentação	Registro avançado de informações do paciente	Até 100.000 informações de pacientes podem ser registradas. • ID do paciente • Nome do paciente • Gênero • Idade • Data de nascimento
Armazenamento em disco rígido integrado		500G

2.4 Quipamento combinado

2.4.1 Dispositivos compatíveis

Este processador de imagens de endoscópio destina-se a ser usado com videoendoscópios fabricados pela Aohua e outros equipamentos auxiliares que cumpram os regulamentos e padrões relevantes.

CUIDADO

- Todos os dispositivos interligados devem cumprir os requisitos relevantes para utilização segura.

1 Endoscópio interconectado : Endoscópios de vídeo da série VME/30/50/60 fabricados pela Aohua.

2 Monitor Interconectado : Monitor com resolução superior a 1080 x 720 pixels (O monitor deve cumprir as normas relevantes).

03 Preparação e Inspeção

Prepare o processador de imagens do endoscópio e o equipamento compatível antes de cada utilização. Instale e conecte o equipamento de acordo com os procedimentos descritos neste capítulo e nos manuais de instruções dos equipamentos auxiliares.

3.1 Instalação e conexão do processador de imagem do endoscópio

CUIDADO

- Não coloque nenhum objeto na parte superior do processador de imagens do endoscópio. Caso contrário, poderão ocorrer danos ao equipamento.
- Não cubra nem bloqueie as grades de ventilação do processador de imagens do endoscópio. O bloqueio das grades de ventilação superaquecerá e causará danos ao dispositivo.
- Garanta um aterramento confiável. Requisito de fonte de alimentação:
    - Os usuários precisam fornecer fonte de alimentação de 100 V-240 V CA e 50/60 Hz; se a tensão não for estável, deve ser fornecida uma fonte de alimentação regulada automaticamente (acima de 1000 W, regulador de tensão usado residencial não deve ser usado. Entre em contato com Aohua para qualquer dúvida.) O mesmo regulador de tensão não pode ser compartilhado com outros produtos elétricos com grande consumo de eletricidade.
    - O usuário deve fornecer à fonte de alimentação um aterramento confiável e seguro.
    - Para regiões com falta de energia frequente, recomenda-se o uso de UPS (fonte de alimentação ininterrupta) para garantir o funcionamento normal deste sistema. Conecte o cabo de alimentação do processador de imagens do endoscópio à entrada da fonte de alimentação do no-break.
- DESLIGUE todos os componentes do sistema antes de conectá-los. Caso contrário, o equipamento poderá ser danificado.
- Todos os equipamentos auxiliares conectados à fonte de luz devem ser dispositivos passivos ou seguros de tensão extrabaixa ou dispositivos com isolamento duplo da rede de alimentação e devem atender aos requisitos relevantes (como IEC 60601-1, IEC 62368, IEC 60950, etc. .).

03 Preparação e Inspeção

3.1.1 Instalação de garrafa de água

1. Anexe a garrafa de água ao suporte para garrafa de água do processador de imagem conforme mostrado na Figura 3.1.1.

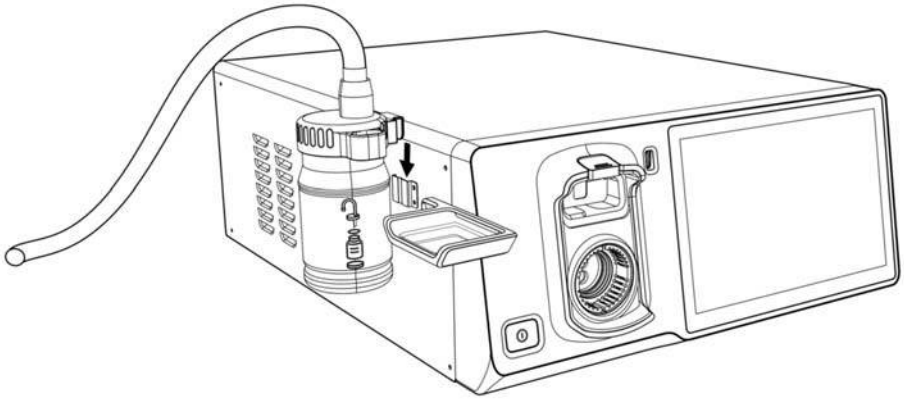


Figura 3.1.1

3.1.2 Instalação e conexão do processador de imagem do endoscópio

1. Inspecione e certifique-se de que haja um aterramento confiável disponível, que o fusível esteja em boas condições e que todas as grades de ventilação estejam descobertas e desbloqueadas.
2. Certifique-se de que o botão liga/desliga do processador de imagens do endoscópio esteja DESLIGADO.
3. Conecte o teclado à porta USB no painel traseiro do processador de imagens conforme mostrado na Figura 3.1.2.1.
4. Se necessário,

   O computador externo pode ser conectado à porta LAN no painel traseiro do processador de imagens do endoscópio.
   Dispositivos externos, como impressoras coloridas, podem ser conectados à porta REMOTE no painel traseiro do processador de imagens do endoscópio.

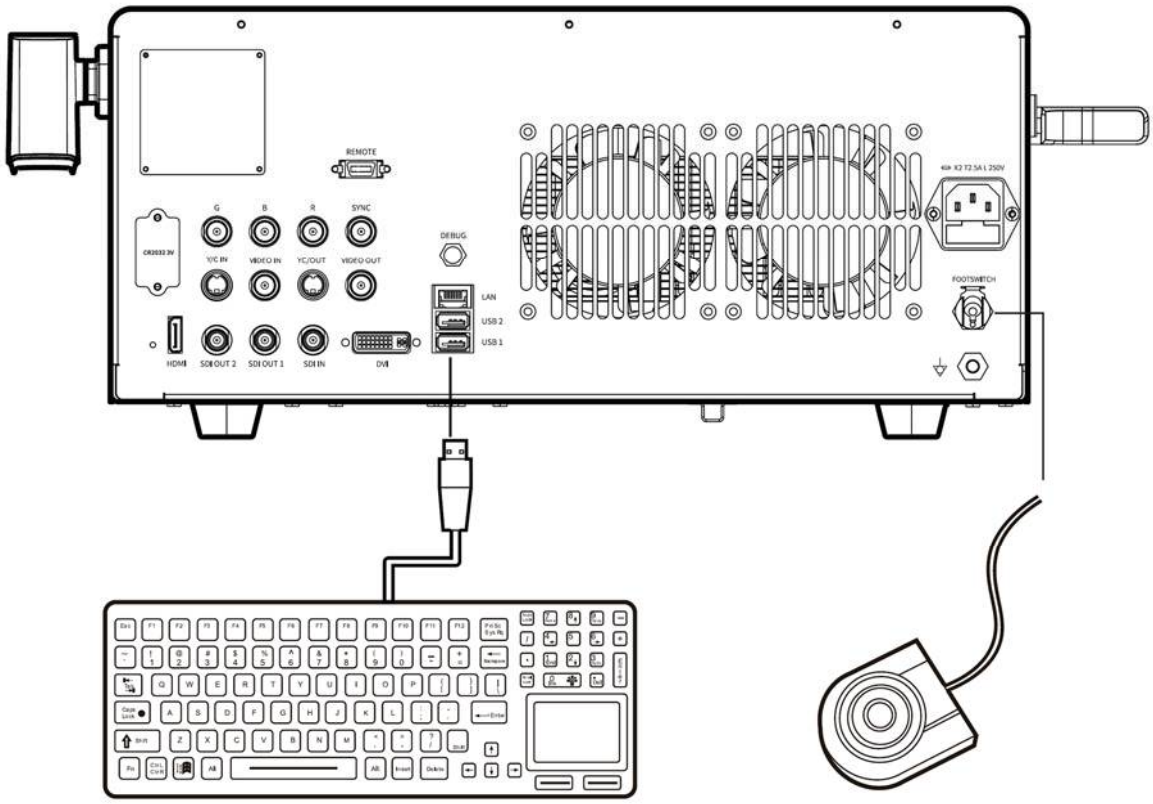


Figura 3.1.2.1

4 Conecte o pedal ao FOOTSWITCH no painel traseiro do processador de imagens, se necessário, conforme mostrado na Figura 3.1.2.1.

5 Conecte o monitor aos processadores de imagem usando qualquer um dos métodos abaixo, conforme mostrado na Figura 3.1.2.2.

- Conecte a porta DVI do processador de imagens às portas DVI IN do monitor usando o cabo DVI.
- Conecte a porta SDI do processador de imagens às portas SDI IN do monitor usando o cabo SDI.
- Conecte a porta HDMI do processador de imagem à porta HDMI do monitor usando o cabo HDMI.

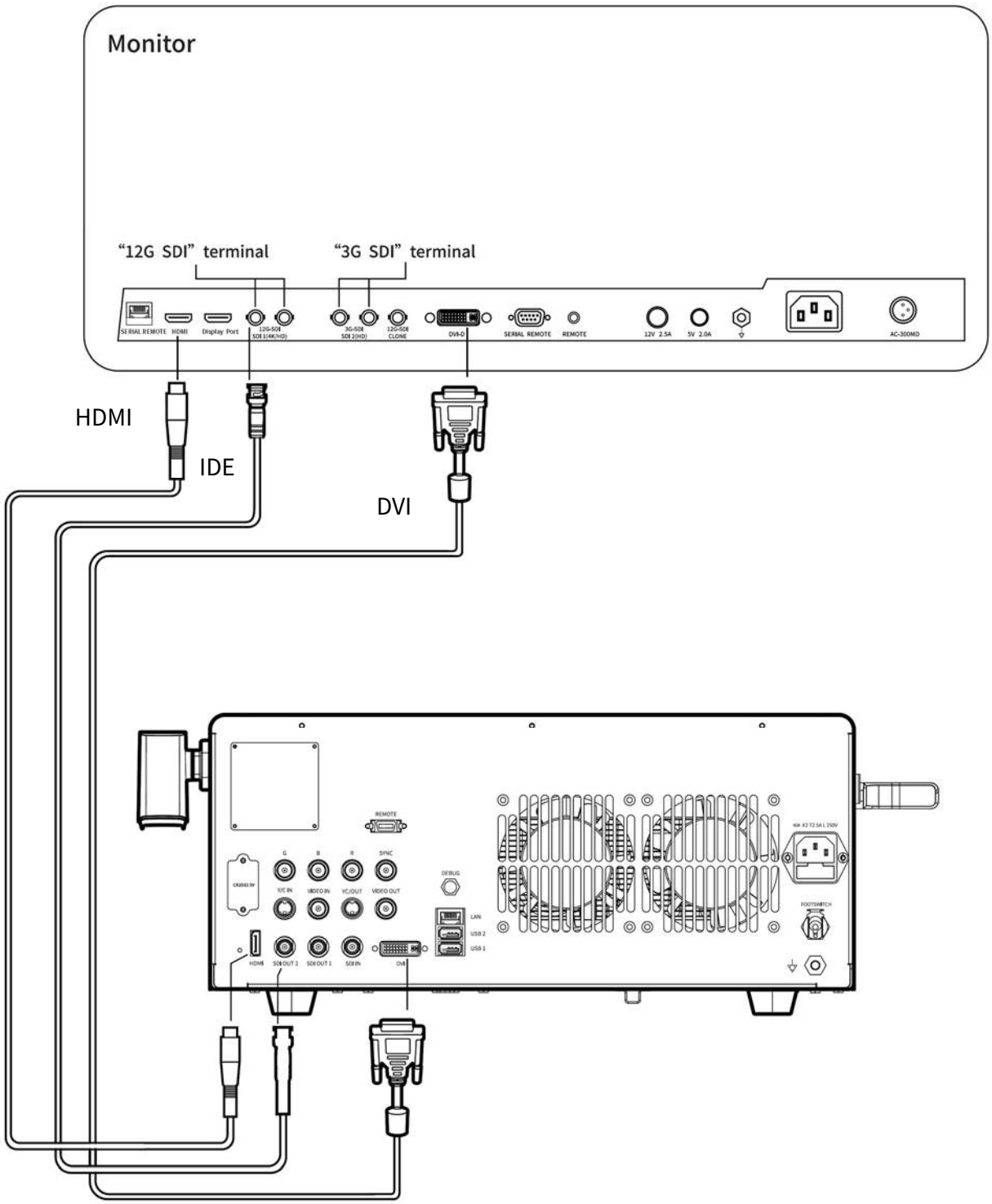


Figura 3.1.2.2

6 Para endoscópios da série 30/50:
Insira o conector do guia de luz do videoendoscópio no soquete do endoscópio do processador de imagem do endoscópio e conecte o videoendoscópio ao soquete do conector do cabo do endoscópio do processador de imagem usando o conector do

endoscópio conforme mostrado na Figura 3.1.2.3.

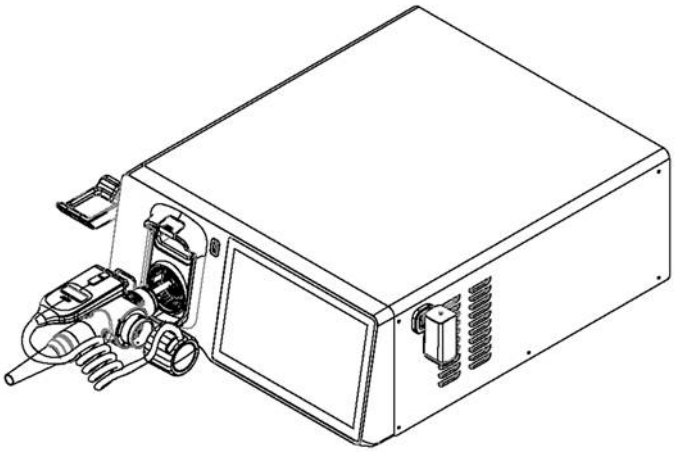


Figura 3.1.2.3

Para endoscópios da série 60:

Insira o conector do guia de luz do videoendoscópio no soquete do endoscópio do processador de imagem do endoscópio, conforme mostrado na Figura 3.1.2.4.

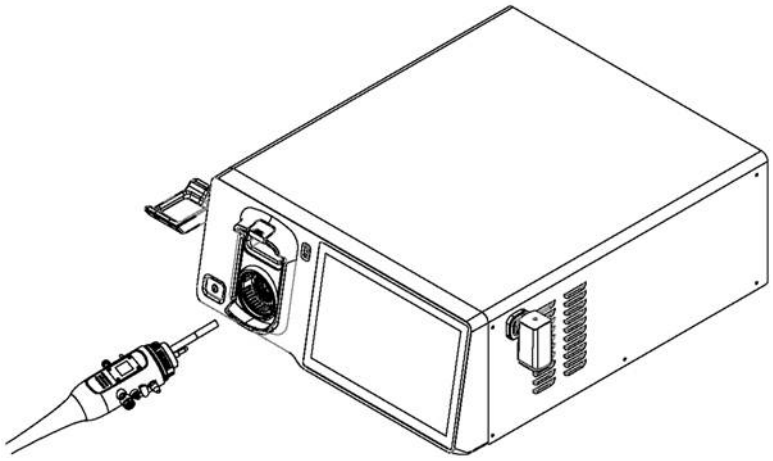


Figura 3.1.2.4

CUIDADO

- Para dispositivos auxiliares, consulte a Aohua para confirmar a compatibilidade do equipamento. A Aohua não se responsabiliza por quaisquer consequências causadas pelo uso de dispositivos não aprovados.
- Ao instalar o processador de imagem, mantenha-o longe de equipamentos com alta energia e alta potência ou equipamentos que emitam inferência eletromagnética (como

CUIDADO

equipamentos de tomografia computadorizada, equipamentos de raios X, aparelhos de terapia por microondas, instrumentos de hipertermia de alta frequência, equipamentos de ressonância magnética, dispositivos de comunicação de rádio, etc.). A interrupção dos sinais de rádio aparecerá na tela se a inferência ocorrer, resultando na degradação da qualidade da imagem. Recomenda-se ficar longe da fonte de inferência se ocorrer ruído.

- Não bata nas portas dos painéis frontal e traseiro do processador de imagem com objetos duros ou pontiagudos. Caso contrário, poderão ocorrer danos ao dispositivo.
- Não toque nos pontos de conexão elétrica no soquete de saída do processador de imagens do endoscópio.
- É proibido usar este produto em ambientes com gases inflamáveis, caso contrário poderá ocorrer incêndio ou explosões.
- É estritamente proibido ligar frequentemente o interruptor de alimentação do processador de imagens. Aguarde pelo menos 8 segundos para a Proxima inicialização.
- O monitor utilizado deve ser homologado pela Aohua e com resolução superior a 1080 x 720 pixels. Além disso, o monitor deve cumprir as normas relevantes.
- Para obter informações sobre o dispositivo de coagulação de alta frequência compatível com este processador de imagem, consulte o manual de instruções do endoscópio. A utilização de um dispositivo não incluído no manual de instruções do endoscópio pode fazer com que o monitor produza som de alta frequência e distorça e desapareça a imagem endoscópica.
- O plugue de alimentação é considerado um dispositivo de desconexão, deve ser colocado em estação adequada e de fácil operação.

3.2 Inspeção da fonte de alimentação

1. Confirme se as grades de ventilação não estão cobertas ou bloqueadas com poeira e se o processador de imagens do endoscópio está LIGADO.
2. Pressione o botão liga / desliga do processador de imagens do endoscópio conforme mostrado na Figura 3.2.1. E o indicador de energia acende.

03 Preparação e Inspeção

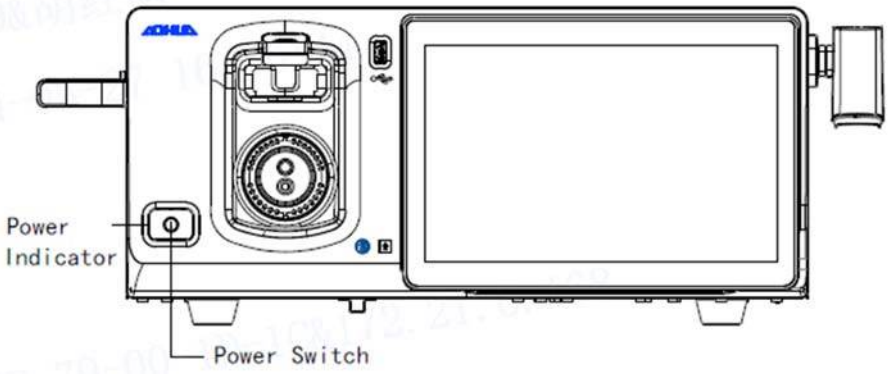


Figura 3.2.1

3 Confirme se o ar é ventilado colocando a mão na frente das grades de ventilação.

4 Se o equipamento não for ligado, desligue o processador de imagens do endoscópio. Em seguida, confirme se o cabo de alimentação está firmemente conectado. Em seguida, ligue novamente o processador de imagens do endoscópio. Se o equipamento ainda não for ligado, entre em contato com a Aohua.

AVISO

- Se o ar não for ventilado pelas grades de ventilação, não use a fonte de luz e entre em contato com a Aohua.
- Antes de cada utilização, o operador deve verificar se a imagem visualizada através do endoscópio é uma imagem ao vivo e não armazenada e se a imagem está orientada corretamente.

3.3 Inspeção da luz de exame

AVISO

- Não olhe diretamente para a extremidade distal do endoscópio ou para o soquete de saída da fonte de luz quando eles estiverem emitindo luz. Podem ocorrer lesões oculares.

Toque no ícone “ILLUM” para acender a lâmpada de exame. Confirme se a luz de exame é emitida pela extremidade distal do endoscópio.

03 Preparação e Inspeção

3.4 Inspeção do ajuste automático de brilho

Confirme se o brilho da lâmpada de exame pode ser ajustado automaticamente.

AVISO

- Não olhe diretamente para a extremidade distal do endoscópio ou para o conector do endoscópio da fonte de luz quando eles estiverem emitindo luz. Podem ocorrer lesões oculares.

1. Confirme se o endoscópio está conectado ao processador de imagem do endoscópio e se ambos estão LIGADOS.
2. Toque no ícone “ILLUMI” no painel de toque para acender a lâmpada de exame.
3. Toque no ícone do modo de ajuste de brilho "AUTO" no painel de toque do processador de imagem do endoscópio.
4. Aponte a extremidade distal do endoscópio para um objeto adequado e varie a distância. Confirme se a luz emitida pela extremidade distal varia com a distância.
5. Segure a extremidade distal do endoscópio a uma distância de cerca de 30 mm do objeto e deslize a “barra de controle de brilho da fonte de luz”. Confirme se o brilho da luz emitida pela extremidade distal do endoscópio aumenta ou diminui de acordo.

3.5 Inspeção da tela do monitor

CUIDADO

- Antes da inspeção, certifique-se de que o ajuste do equilíbrio de branco seja executado. Consulte a seção 4.3, “Ajustando o equilíbrio de branco”.

1. LIGUE o monitor para confirmar se a imagem endoscópica é exibida corretamente.
2. Confirme se as informações de texto são exibidas no monitor.
3. Confirme se a imagem do endoscópio está normal observando qualquer objeto, como sua mão.

03 Preparação e Inspeção

3.6 Inspeção da função de congelamento e liberação

AVISO

- Não use o processador de imagens do endoscópio quando a imagem ao vivo não puder ser exibida normalmente. Caso contrário, poderão ocorrer lesões no paciente.

1. Toque no ícone CONGELAR no painel de toque para congelar a imagem. Consulte a Seção 4.4.8 “Congelar/liberar e salvar a imagem” para obter detalhes.
2. Confirme se a imagem ao vivo congela.
3. Toque novamente no ícone CONGELAR no painel de toque para liberar a imagem congelada. Consulte a Seção 4.4.8 “Congelar/liberar e salvar a imagem” para obter detalhes.
4. Confirme se a imagem congelada retorna à imagem ao vivo.

3.7 Inspeção da seleção do modo de iluminação

Confirme o modo de iluminação disponível verificando o texto exibido no painel de toque.

1. Toque no ícone “CBI” no painel de toque para mudar a luz branca para luzes compostas (CBI Regular, CBI Indigo). O ícone destacado indica o status ativo.
2. Toque novamente no ícone “CBI” no painel de toque para mudar as luzes compostas (CBI Regular, CBI Indigo) para luz branca. O ícone esmaecido indica o status inativo.

3.8 Inspeção da função de zoom digital

Confirme se a imagem pode ser ampliada tocando no ícone e verificando a taxa de zoom atual exibida no painel de toque.

1. Toque em “1,0x”, “1,2x”, “1,5x”, “1,8x”, “2,0x” ou “4,0x” dos ícones "Zoom" para selecionar a taxa de zoom exibida.

03 Preparação e Inspeção

3.9 Inspeção da estrutura e função de aprimoramento de borda

Confirme se a imagem pode ser aprimorada tocando no ícone e verificando o modo de aprimoramento atual exibido no painel de toque.

1. Toque e segure o ícone “ENH”, o ícone destacado indica o modo atual e o nível relacionado. Confirme se o texto exibido na tela muda no ciclo de “ENH S” (Aprimoramento de estrutura), “ENH E” (Aprimoramento de borda).

3.10 Inspeção da função de aumento de hemoglobina

Confirme se a hemoglobina pode ser melhorada na imagem endoscópica tocando no ícone e verificando as informações do modo de melhoramento exibidas no painel de toque.

1. Toque no ícone “HBE” no painel de toque. O ícone destacado indica o status ativo.
2. Toque novamente no ícone “HBE” no painel de toque. O ícone esmaecido indica o status inativo.

3.11 Inspeção da função IRIS

1. Toque no ícone “IRIS” no painel de toque e o modo de medição será ativado, que é o modo Automático por padrão. O ícone destacado indica o status ativo.
2. Toque novamente no ícone “IRIS” no painel de toque para alternar o modo de medição entre “Auto”, “Pico”, “Média” e “Desligado”. O ícone esmaecido indica o status inativo.

3.12 Inspeção de desligamento

1. Pressione o botão liga/desliga do processador de imagem do endoscópio.
2. Confirme se o processador de imagens do endoscópio está desligado e se o indicador de energia está escuro.

03 Preparação e Inspeção

AVISO

- Se o indicador de energia permanecer aceso após desligar o processador de imagens do endoscópio, não o use, desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica e entre em contato com a Aohua.

04 Operação

O operador do processador de imagens do endoscópio deve ser um médico capaz de realizar endoscopia com segurança após o treinamento em técnicas cirúrgicas. Este manual não explica nem discute procedimentos endoscópicos clínicos. Descreve apenas a operação básica do processador de imagens do endoscópio. Antes de usar o endoscópio, certifique-se de realizar a preparação e inspeção no processador de imagens do endoscópio conforme descrito no Capítulo 3, “Preparação e inspeção”.

4.1 Precauções

AVISO

- Se for observada alguma irregularidade, não utilize o processador de imagens do endoscópio. Pode ocorrer choque elétrico.
- Não bata nas portas dos painéis frontal e traseiro do processador de imagens do endoscópio com objetos pontiagudos ou duros. Caso contrário, este instrumento poderá ser danificado.
- Ao operar o endoscópio e realizar a endoscopia, observe a imagem ao vivo. Se operar o endoscópio e realizar a endoscopia enquanto as imagens são congeladas ou reproduzidas, poderão ocorrer lesões no paciente.
- Não toque nos pontos de conexão elétrica dentro do conector do processador de imagens do endoscópio.

CUIDADO

- Antes de desconectar o endoscópio com o processador de imagem do endoscópio, a fonte de alimentação deve ser desligada.
- É proibido usar o processador de imagem em ambientes com gases inflamáveis, caso contrário poderá ocorrer incêndio ou explosões.
- É proibido ligar frequentemente o interruptor de alimentação do processador de imagens. Aguarde pelo menos 8 segundos para a Proxima partida.
- Não coloque este dispositivo onde seja difícil desconectar a fonte de alimentação.

04 Operação

4.2 Ligando o processador de imagem do endoscópio

1. LIGUE o equipamento auxiliar.
2. Pressione o botão liga/desliga para ligar o processador de imagens do endoscópio. O indicador de energia (luz verde) acende.
3. Confirme se a imagem endoscópica aparece normalmente no monitor.

NOTA

- Consulte também os manuais de instruções dos equipamentos auxiliares para uma utilização segura.

4.3 Ajustando o equilíbrio de branco

O ajuste do equilíbrio de branco é usado para exibir a cor correta da imagem no monitor. Sempre ajuste o equilíbrio de branco nos seguintes casos:

- Antes da observação
- Depois de trocar o processador de imagem do endoscópio
- Quaisquer irregularidades observadas na cor da imagem

1. Ligue a fonte de luz: toque em "ILLUM" no painel de toque para acender a luz de exame.
2. Verifique se a cor da imagem do endoscópio no monitor está normal. Se houver desvio de cor, a cor deverá ser redefinida.
3. Insira a extremidade distal do endoscópio na tampa do equilíbrio de branco, toque e segure o ícone de equilíbrio de branco conforme descrito na Seção 4.4.3, “Ajuste do equilíbrio de branco” . O sistema realizará automaticamente o ajuste do equilíbrio de branco. As informações de texto exibidas no monitor indicam um ajuste bem-sucedido.

AVISO

- Certifique-se de que o endoscópio e a tampa do balanço de branco estejam limpos antes do ajuste.

04 Operação

CUIDADO

- Não DESLIGUE o processador de imagens do endoscópio nem desconecte o endoscópio até que o ajuste do equilíbrio de branco seja concluído.
- Não permita que outra luz entre na tampa do equilíbrio de branco ao ajustar o equilíbrio de branco.
- Ao ajustar o equilíbrio de brancos, a extremidade distal do endoscópio deve ser inserida na tampa de equilíbrio de brancos.
- O processador de imagem do endoscópio possui uma função de memória de balanço de branco. Após a conexão do videoendoscópio, o usuário deve verificar se a cor da imagem do endoscópio no monitor está normal. Se houver um desvio de cor, a cor precisa ser redefinida.

4.4 Operação do painel de toque

Os ícones do painel de toque podem ajustar a exibição da imagem, realizar aprimoramento de bordas, aprimoramento de estrutura, aprimoramento de hemoglobina e outras funções de processamento de imagem; e pode congelar, reproduzir, ampliar a imagem, ligar ou desligar a bomba, ligar ou desligar a fonte de luz e ajustar o brilho da luz. Para os procedimentos de operação específicos, consulte a Seção 2.1.4, “Funções dos ícones”. As informações de texto exibidas mostram o status atual dos ícones.

4.4.1 Conecte-se

1. Depois que o processador for ligado, toque no ícone “  ” para entrar na interface de login do painel de controle.
2. Digite o nome e a senha e toque no ícone “Login” para entrar na casa. A interface de login é mostrada na figura 4.4.1.1.
3. Feche a interface de login.

04 Operação



(Figura 4.4.1.1)

4.4.2 Configuração do modo de iluminação

A luz emissora fornecida ao endoscópio pode ser alterada entre luz branca normal e luzes compostas.
O modo de luz branca é o modo padrão.

4.4.2.1 MODO CBI

No modo “CBI”, a luz emitida é uma luz composta com duas faixas, que poderia fornecer imagem cromo inteligente no momento da visualização com endoscopia.

1. O status padrão é luz branca. Toque no ícone “CBI” para alternar entre a luz branca e as luzes compostas predefinidas (modo CBI Regular/modo CBI Indigo) conforme mostrado na Figura 4.4.2.1.1.
2. Toque no ícone “CBI” novamente para alternar o modo de iluminação entre a luz branca e o modo CBI predefinido do usuário. Os destacados representam o status atual da iluminação.

3 Toque no ícone “CBI” na interface do usuário para entrar na interface de configuração do modo CBI. Defina o modo CBI que o usuário pode tocar para ativar a interface principal, incluindo o modo CBI Regular e o modo CBI Indigo, conforme mostrado na Figura 4.4.2.1.2.

4 As informações de texto exibidas no monitor indicam o modo de iluminação atual.

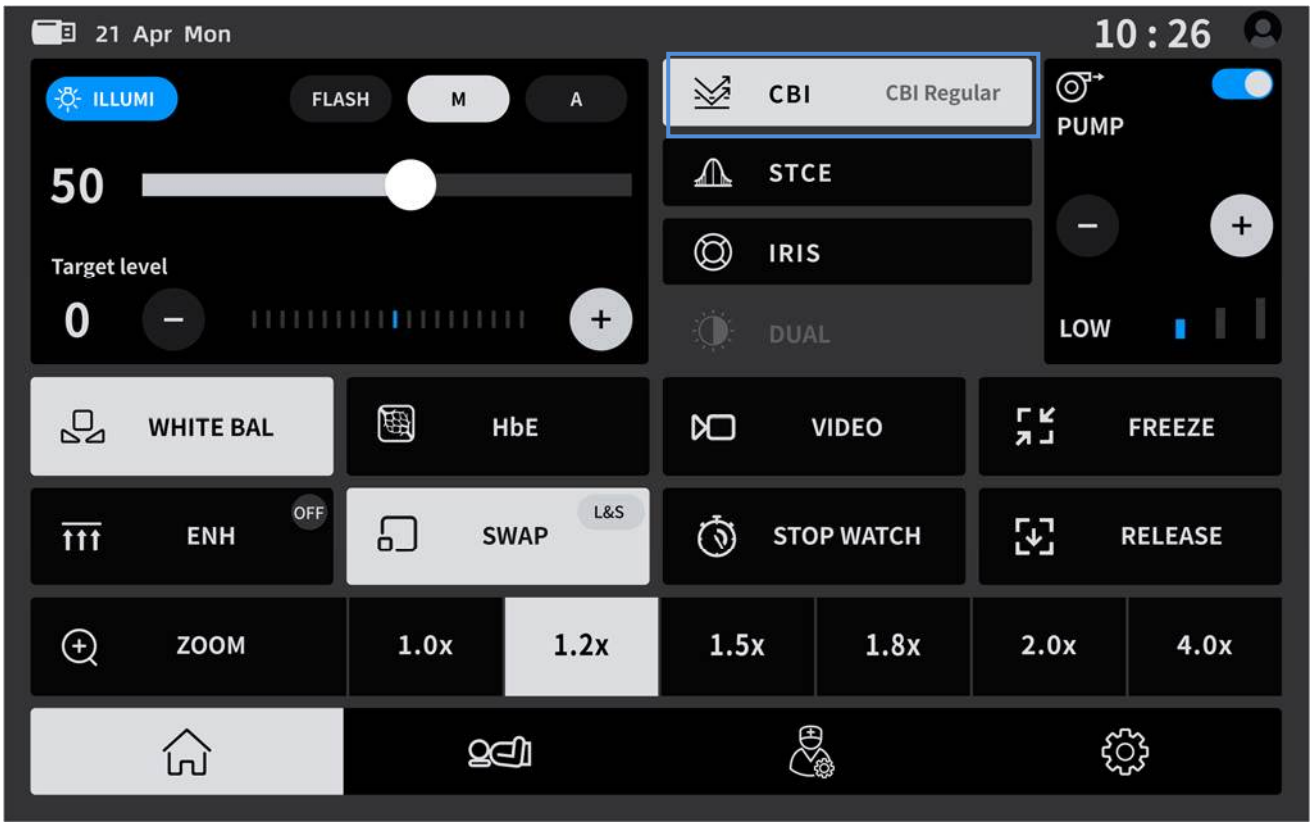


Figura 4.4.2.1.1

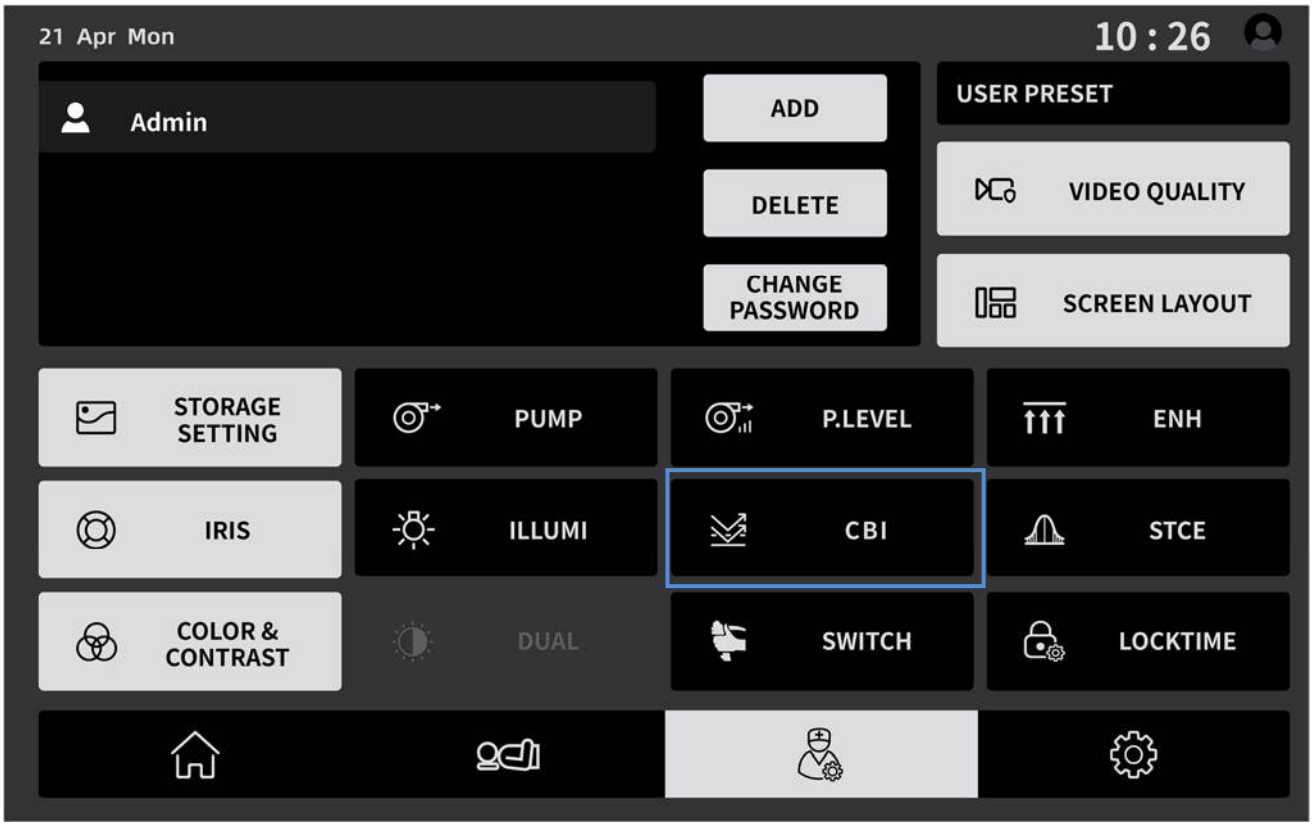


Figura 4.4.2.1.2

4.4.3 Ajuste de equilíbrio de branco

O ajuste do equilíbrio de branco é usado para exibir a cor correta da imagem no monitor. Sempre ajuste o equilíbrio de branco nos seguintes casos:

- Antes da observação
- Depois de trocar o processador de imagem do endoscópio
- Quaisquer irregularidades observadas na cor da imagem

O sistema pode ajustar automaticamente o equilíbrio de branco da imagem endoscópica após tocar no ícone “WHITE BAL”.

1. Insira a extremidade distal do endoscópio na tampa de equilíbrio de branco do processador de imagem; toque e segure o ícone “WHITE BAL” (veja a Figura 4.4.3), o ícone destacado indica o status ativo. O ajuste automático do equilíbrio de branco será realizado.

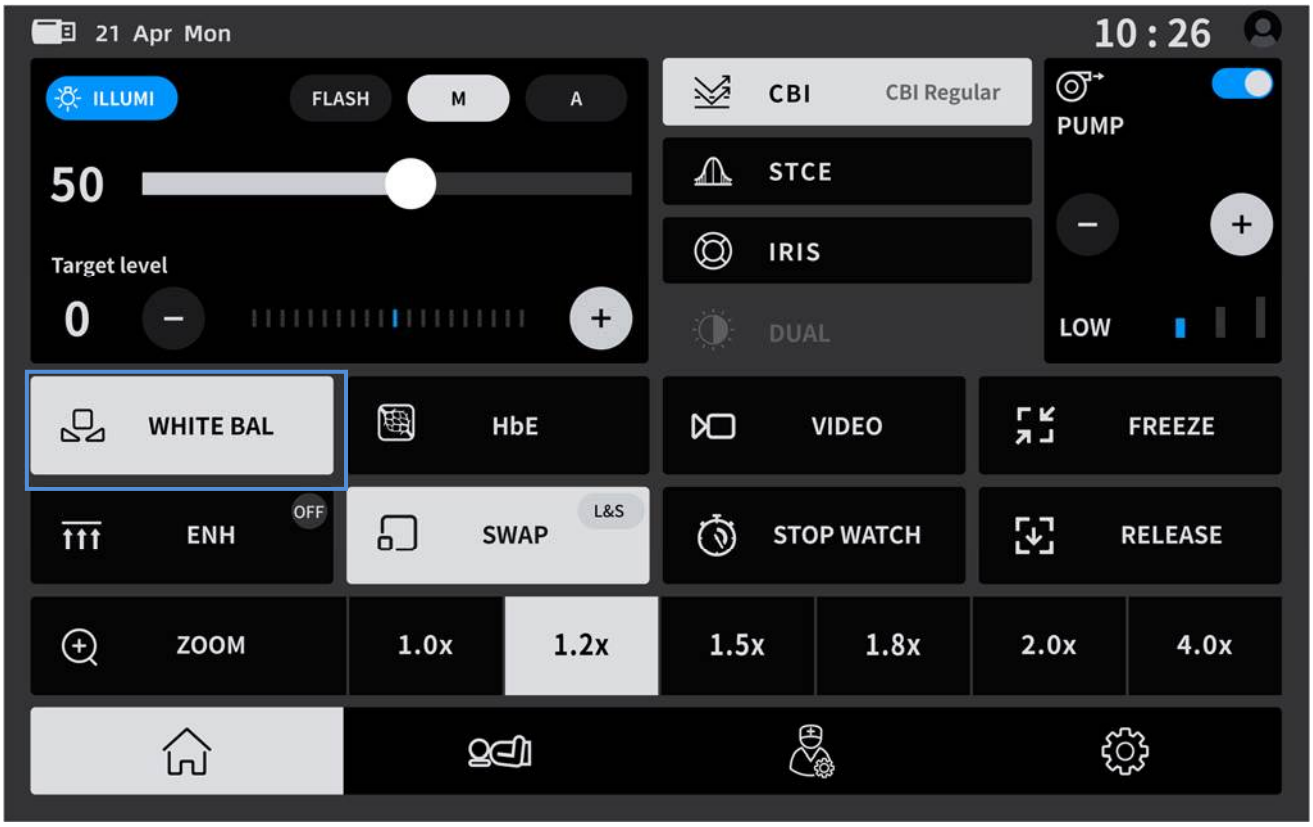


Figura 4.4.3

4.4.4 Aprimoramento de estrutura e borda

Esta operação altera o modo de aprimoramento da imagem endoscópica entre os modos de aprimoramento de estrutura e de borda.

1. Toque no ícone “ENH” (ver Figura 4.4.4.1) para selecionar o modo de aprimoramento entre “Edge” (melhoramento de borda), “Estrutura” (melhoramento de estrutura), o ícone destacado indica o status selecionado.

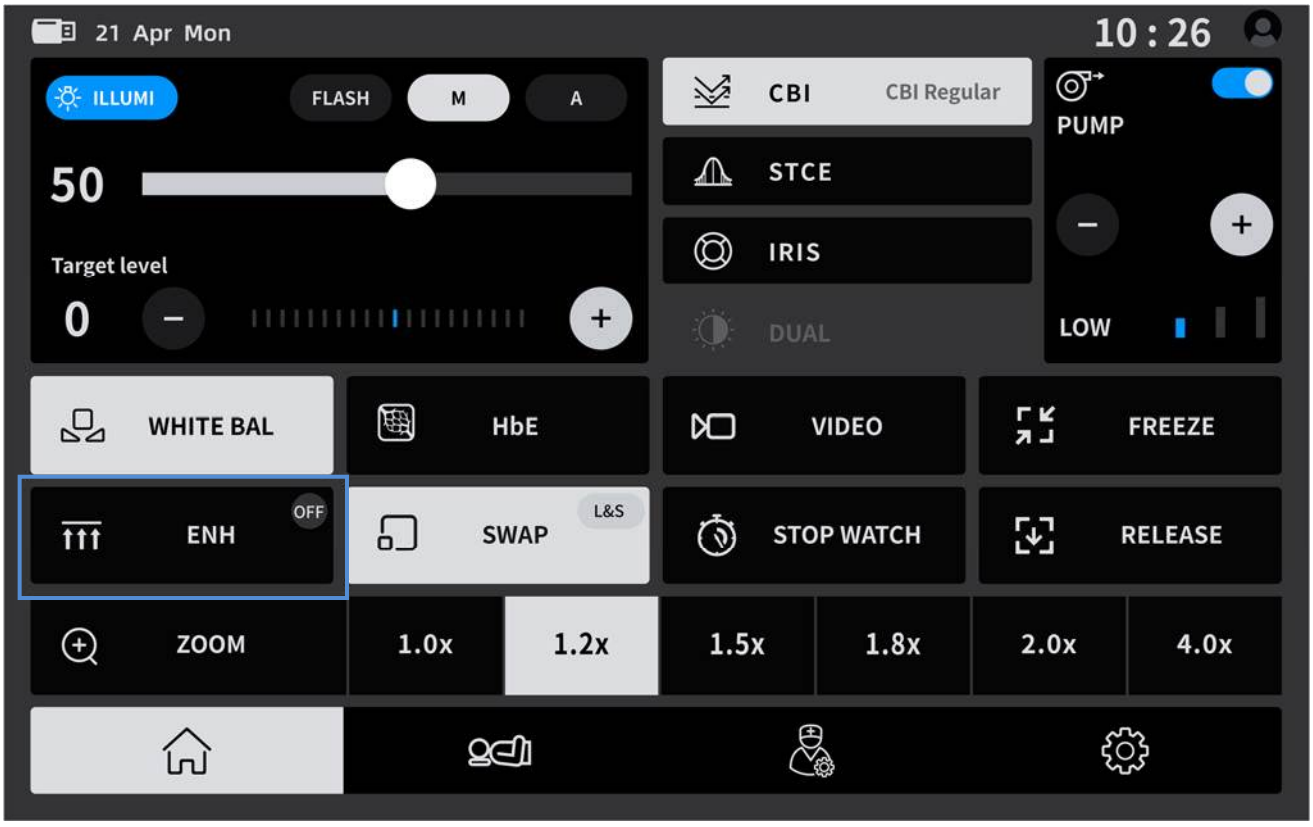


Figura 4.4.4.1

2. Toque no ícone “ENH” para LIGAR ou DESLIGAR a função de aprimoramento. O ícone destacado indica a ativação bem-sucedida, o ícone esmaecido indica o status inativo.
3. Toque no ícone “ENH” na interface do usuário para entrar na interface de configuração do modo ENH. Defina o modo ENH que o usuário pode tocar para ligar a interface principal, o nível para “Edge” é “E1 a E15”, o nível para “Estrutura” é “S1 a S15”. conforme mostrado na Figura 4.4.4.2.

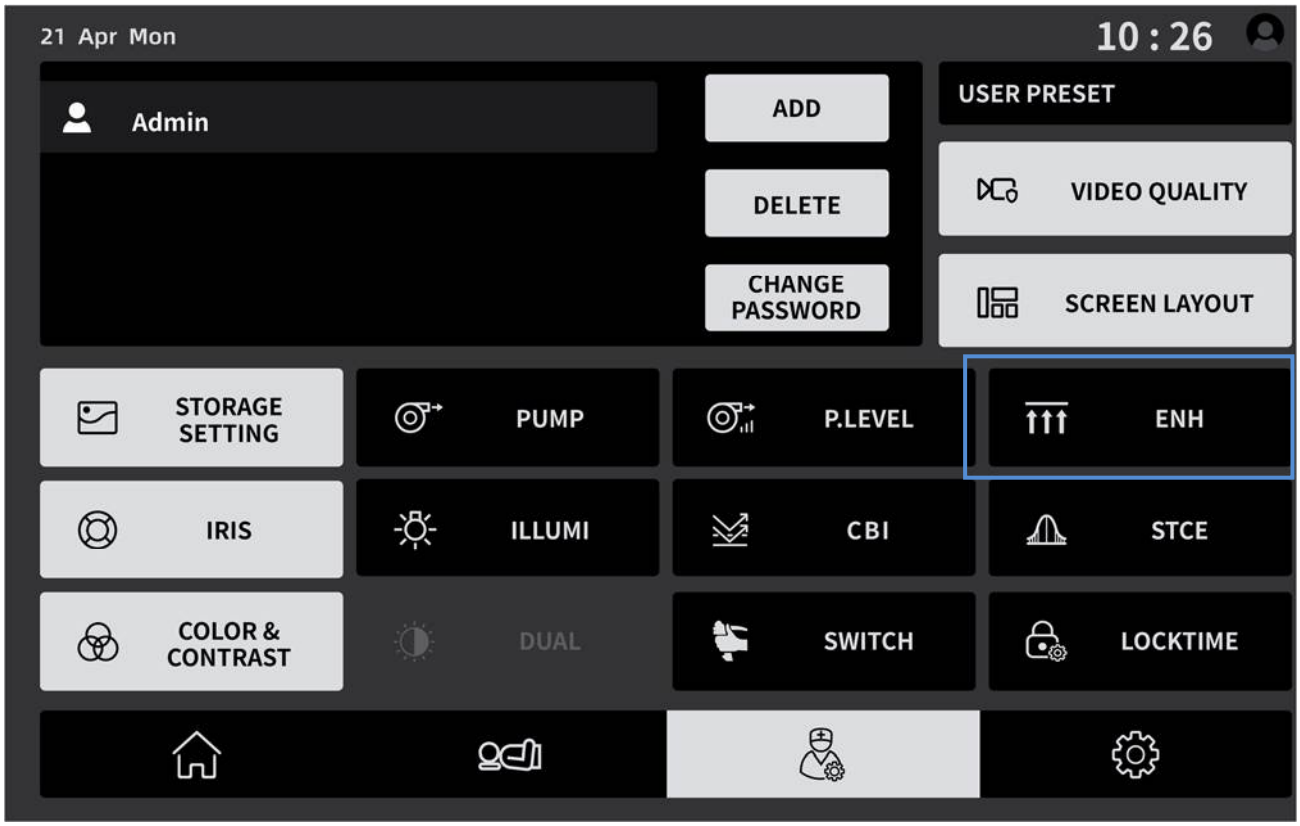


Figura 4.4.4.2

4 As informações de texto exibidas no monitor indicam o modo e o nível de aprimoramento atuais.

4.4.5 Aumento de hemoglobina

Esta operação pode melhorar a exibição dos vasos sanguíneos.

1 Toque no ícone “HBE” (ver Figura 4.4.5.1) para LIGAR ou DESLIGAR a função de aumento de hemoglobina. O ícone destacado indica a ativação bem-sucedida, o ícone esmaecido indica o status inativo.

04 Operação

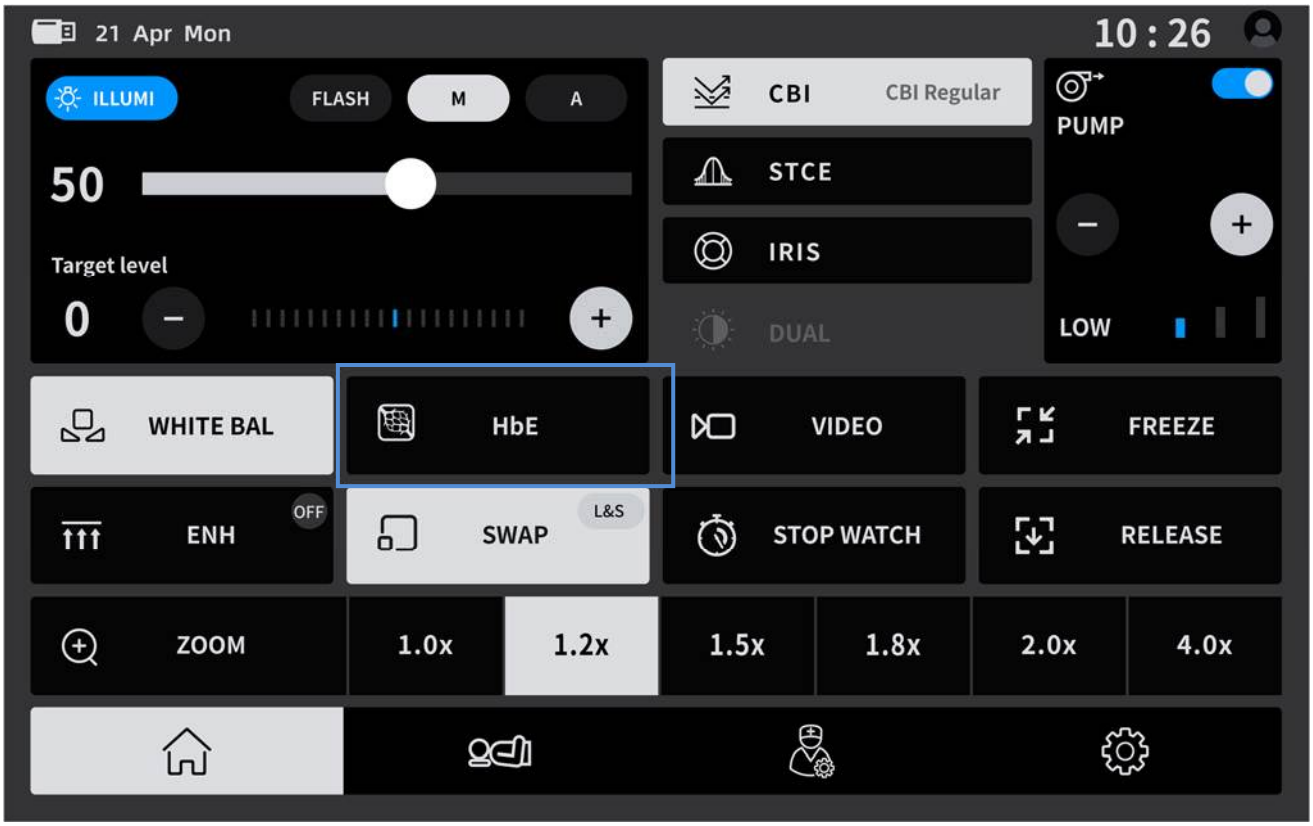


Figura 4.4.5.1

4.4.6 Zoom digital

O conteúdo da imagem endoscópica pode ser ampliado pela função de zoom digital. As taxas de zoom são “1,0×” “1,2×”, “1,5×”, “1,8×” “2×” e “4×”.

1. Toque em “1,0x”, “1,2x”, “1,5x”, “1,8x”, “2,0x” ou “4,0x” dos ícones "Zoom" para selecionar a taxa de zoom exibida. É opcional, o ícone destacado indica o status selecionado conforme Figura 4.4.6.1.

04 Operação

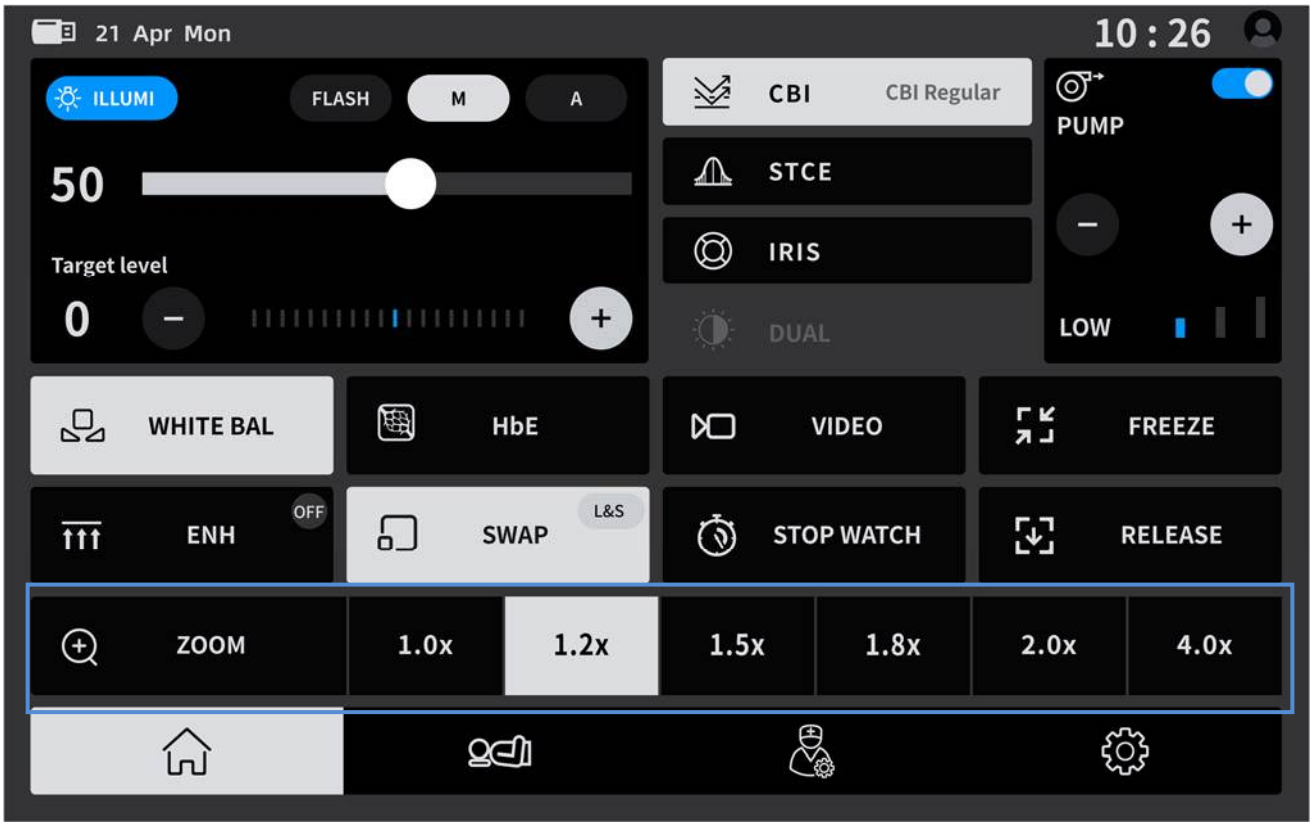


Figura 4.4.6.1

4.4.7 Congelar/liberar e salvar a imagem

A imagem endoscópica pode ser congelada ou liberada e salva por esta operação

1. Toque no ícone “FREEZE” para congelar a imagem, o ícone destacado indica a ativação bem-sucedida, o ícone esmaecido indica o status inativo, o ícone “RELEASE” no status de ativação enquanto isso.
2. Toque no ícone “FREEZE” para descongelar a imagem ou toque no ícone “RELEASE” para liberar e salvar a imagem congelada. A imagem congelada será armazenada temporariamente no processador de imagens. O processador de imagem é capaz de armazenar temporariamente no máximo 32 imagens. A primeira imagem será coberta quando a trigésima terceira for coletada. (Nota: Quando a fonte de alimentação do processador de imagem é desligada, as imagens armazenadas temporariamente serão limpas). (Ver Figura 4.4.7.1)

04 Operação

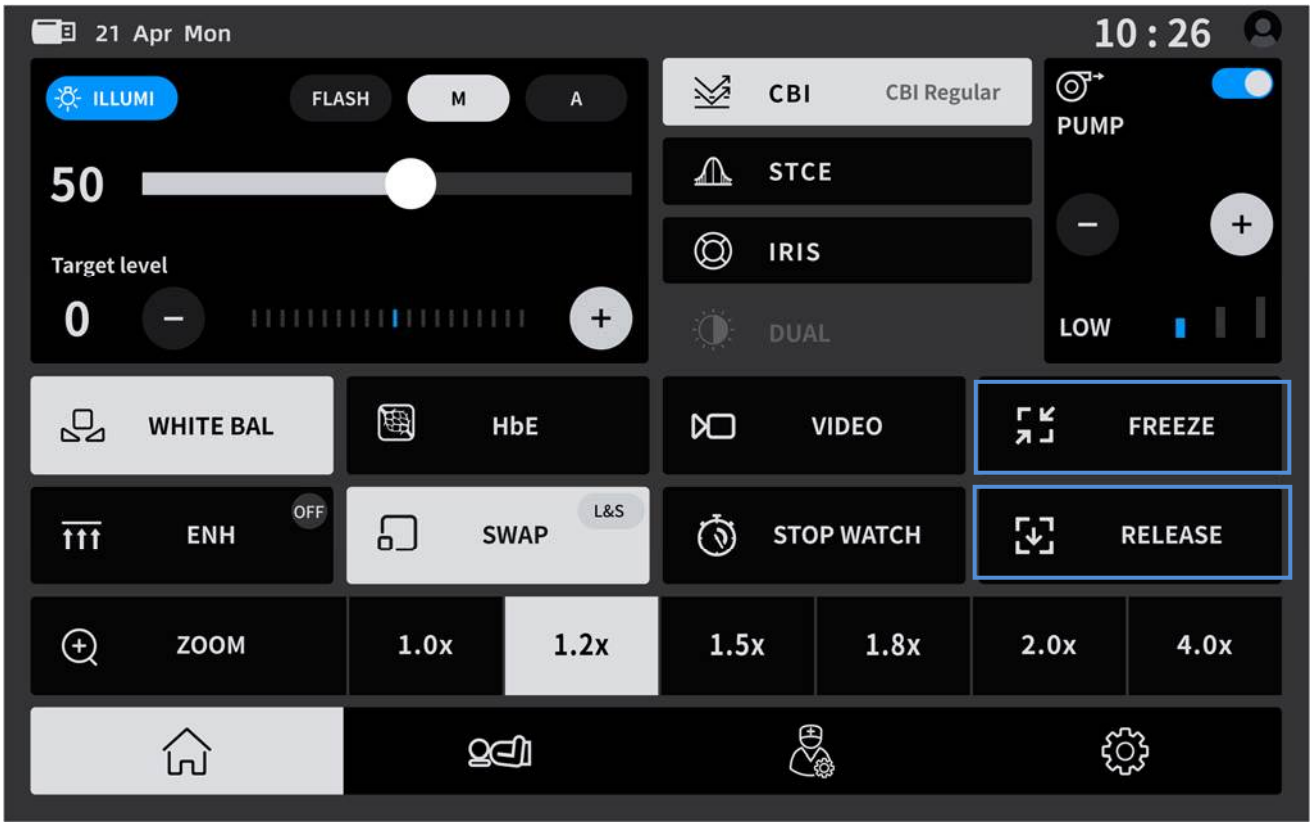


Figura 4.4.7.1

4.4.8 Repetir a imagem

As imagens congeladas podem ser reproduzidas através desta operação.

1. Toque no ícone “  ” na página de gerenciamento do paciente para visualizar as imagens congeladas armazenadas. (Ver Figura 4.4.8.1)
2. As informações exibidas no monitor indicam o número da página atual da imagem reproduzida.

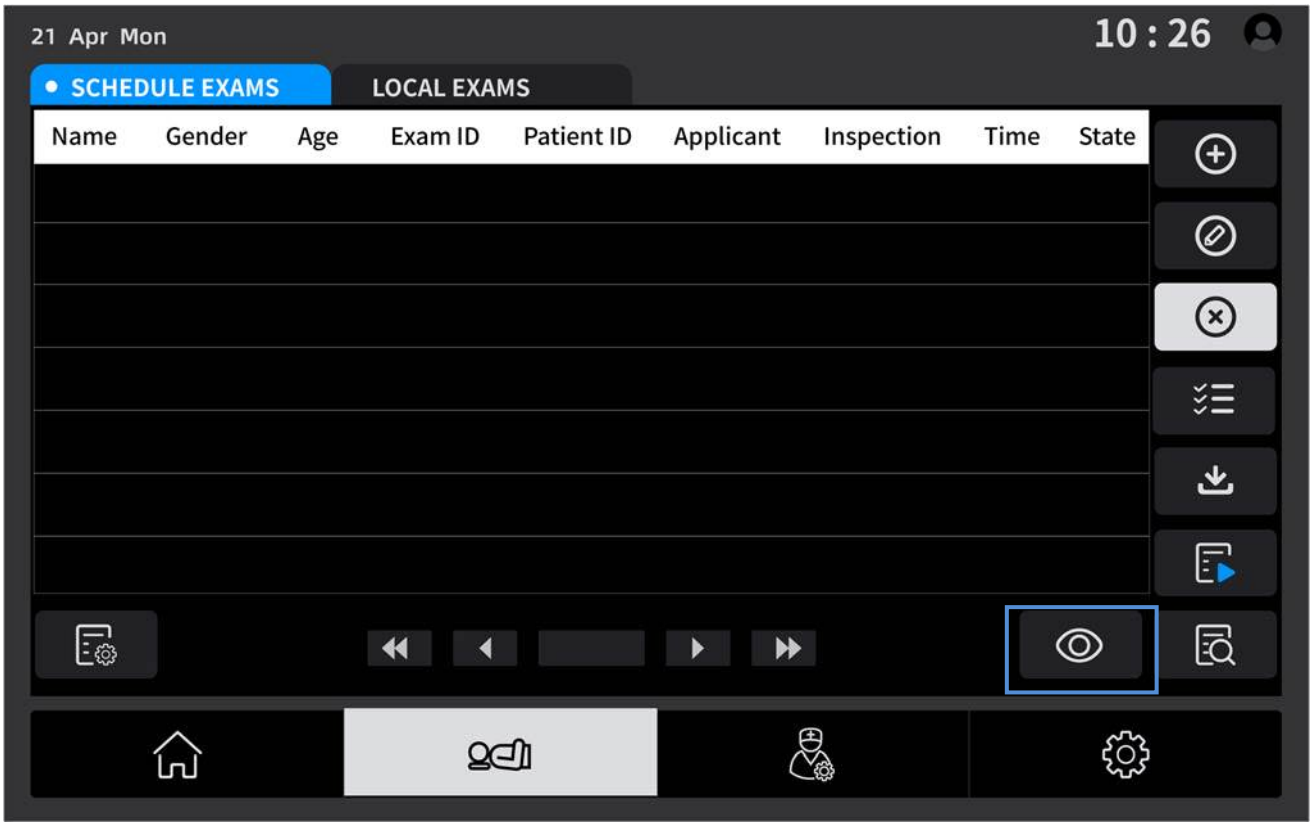
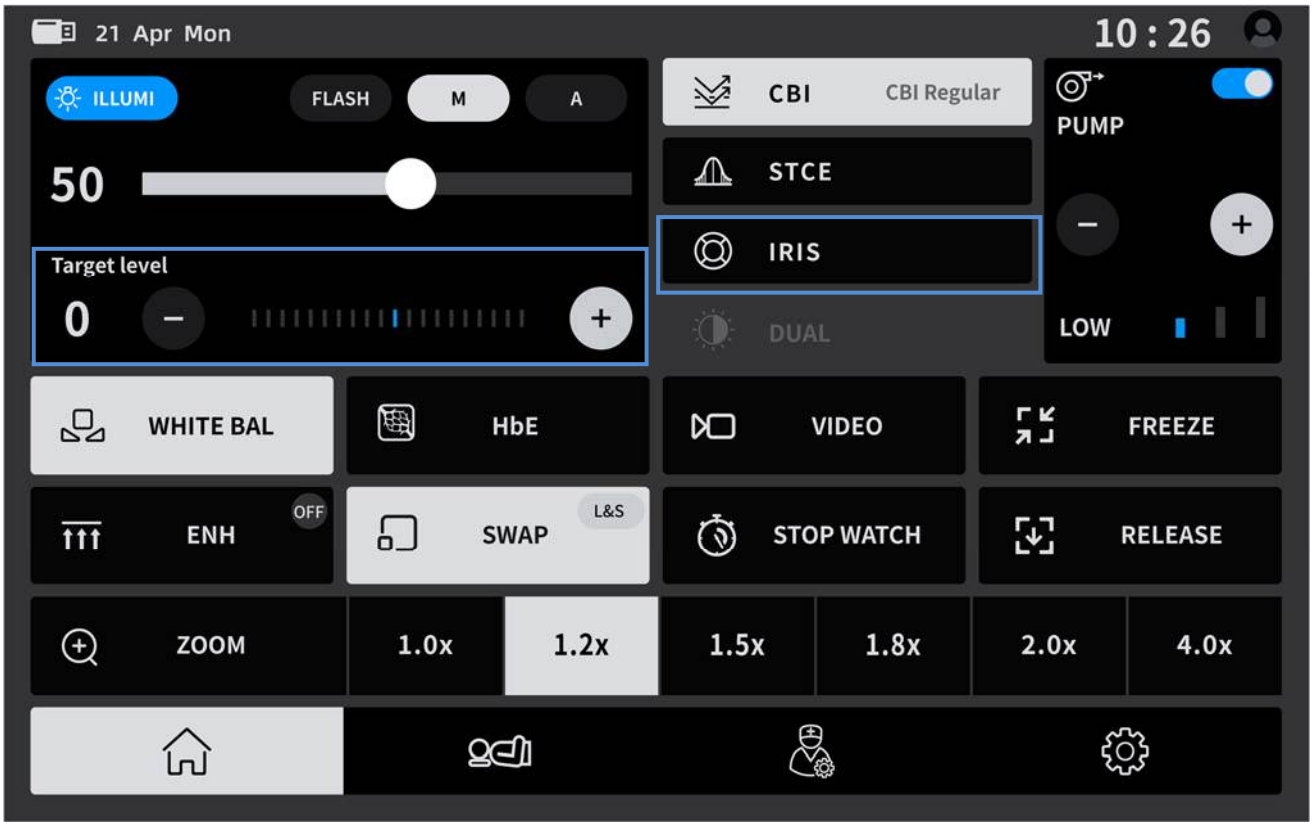


Figura 4.4.8.1

4.4.9 Configuração do modo IRIS

Esta operação altera o modo IRIS da imagem endoscópica entre modo automático, modo de pico e modo médio.

1. O ícone "IRIS" sempre em destaque que indica o status de ativação bem-sucedida. Toque e segure o ícone "IRIS" (veja a Figura 4.4.9.1) para selecionar o modo IRIS entre "Auto" (modo automático), "PEAK" (modo de pico) e "AVE" (modo médio).
2. Toque em "+" ou "-" em "Nível alvo" para definir o brilho da imagem no modo IRIS selecionado, a faixa do nível alvo é de -9 a 9.
3. Toque no ícone "IRIS" para LIGAR a função de configuração do modo IRIS. O modo IRIS atual exibido no canto superior direito do ícone.



(Figura 4.4.9.1)

4 As informações exibidas no monitor indicam o modo IRIS selecionado.

4.4.10 Alimentação de ar

Esta operação alimenta o ar através do endoscópio na área alvo.

1 Toque no botão "PUMP" (veja a Figura 4.4.10.1) no canto superior direito da interface principal para ligar e desligar a função da bomba de ar. A bomba de ar está desligada por padrão.

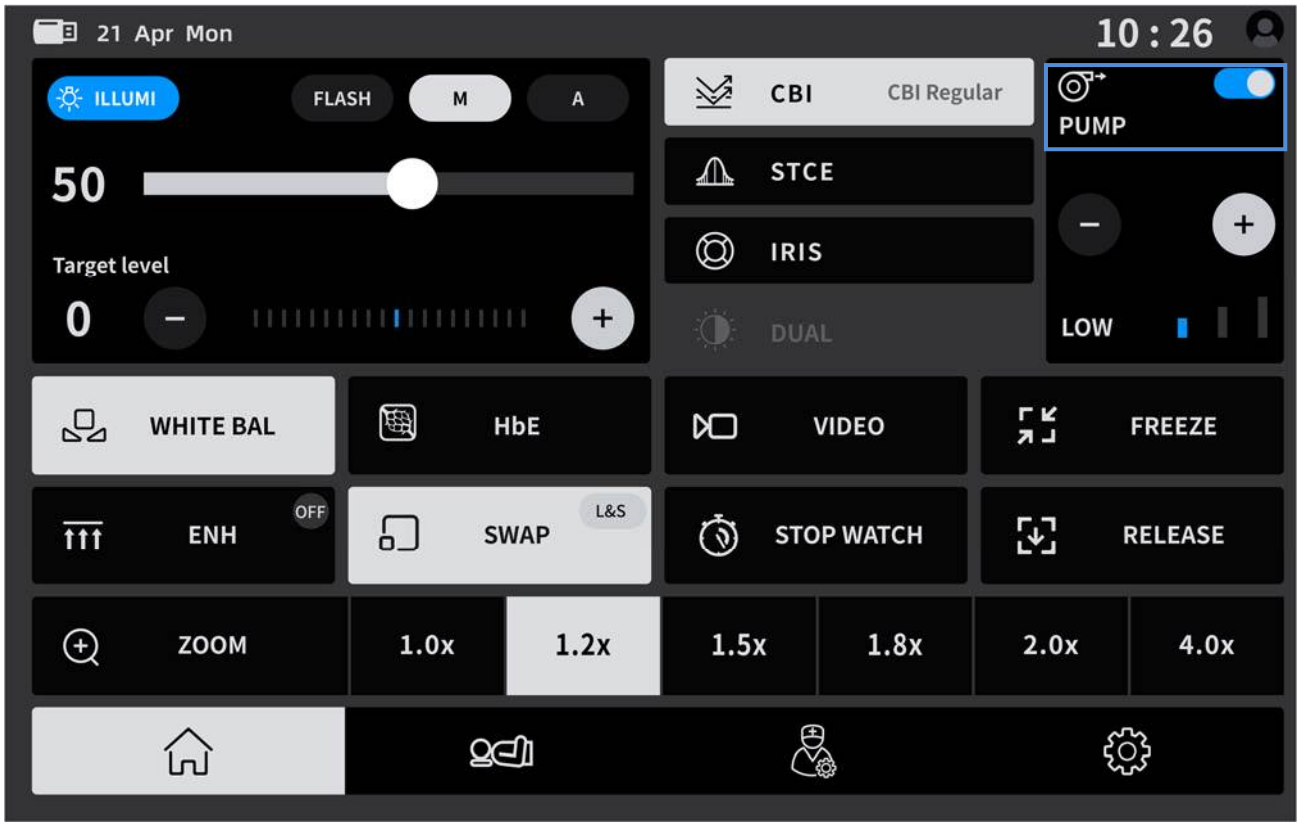


Figura 4.4.10.1

2 Depois que a bomba de ar estiver ligada, toque nos ícones "+" e "-" (Ver Figura 4.4.10.2) para alternar o nível da bomba de ar entre “BAIXO”, “MÉDIO” e “ALTO”. O nível padrão segue as configurações da interface do usuário.

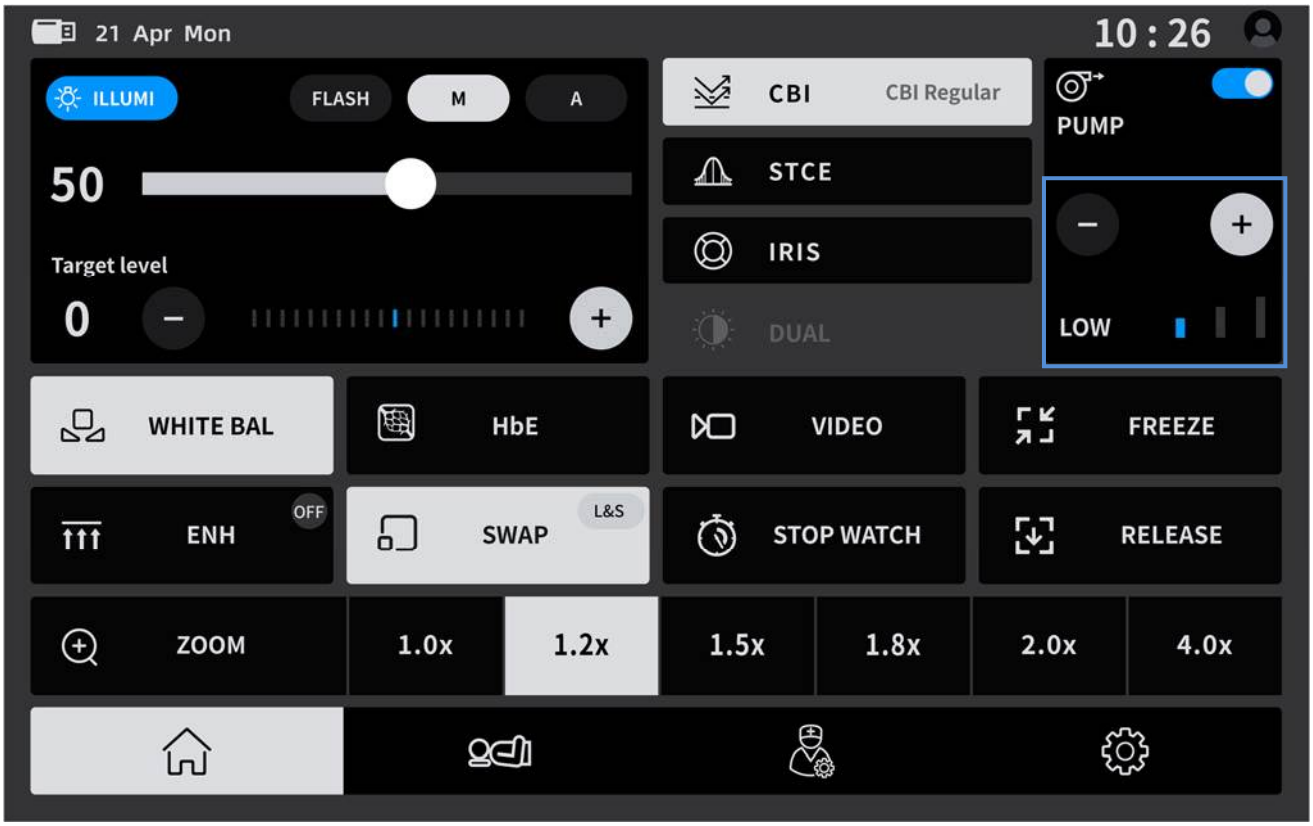


Figura 4.4.10.2

4.4.11 Configuração do modo de ajuste de brilho

Esta operação altera o brilho da luz emitida pela lâmpada de exame quando o processador de imagem se conecta à fonte de luz.
O brilho da lâmpada é ajustado automaticamente quando o modo de ajuste de brilho está definido como “AUTO”. O brilho da lâmpada é ajustado manualmente quando o modo de ajuste de brilho está definido como “MANUAL”.

1. Toque no ícone “ILLUM” (veja a Figura 4.4.11.1) para ativar a função de configuração do modo de ajuste de brilho. O ícone destacado indica a ativação bem-sucedida, o ícone esmaecido indica o status inativo.

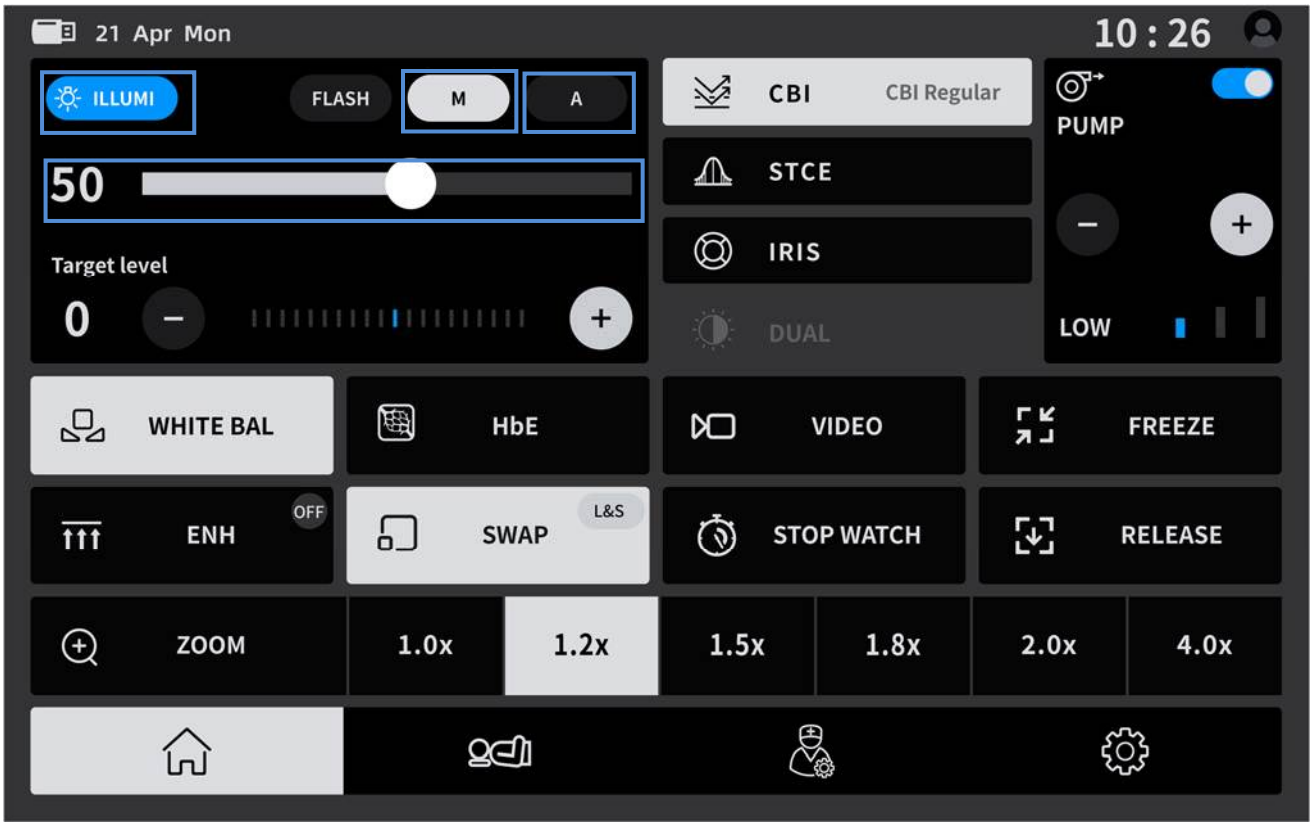


Figura 4.4.11.1

2. O modo padrão é o modo de ajuste automático de brilho. Toque no ícone "A" ou "M" (veja a Figura 4.4.11.1) para alternar o modo de ajuste de brilho entre o modo de ajuste automático de brilho e o modo de ajuste manual de brilho.
3. Deslize a barra de brilho (veja a Figura 4.4.11.1) no modo de ajuste manual de brilho para ajustar o nível de brilho, o nível de brilho é de 0 a 100.
4. As informações de texto exibidas no monitor indicam o modo selecionado.

04 Operação

AVISO

- Sempre use o nível mínimo de brilho exigido ao operar uma visão Proxima das membranas mucosas por um período prolongado.
- Não coloque a extremidade desconectada do endoscópio ou da fibra óptica em contato com o corpo ou quaisquer objetos inflamáveis após usar o endoscópio com iluminação intensa por um longo período. Pode ocorrer incêndio ou queimadura devido à temperatura extremamente alta.

4.4.12 Clarão

A lâmpada de exame piscará de 5 a 8 segundos ao tocar no ícone “Flash” (veja a Figura 4.4.12.1).

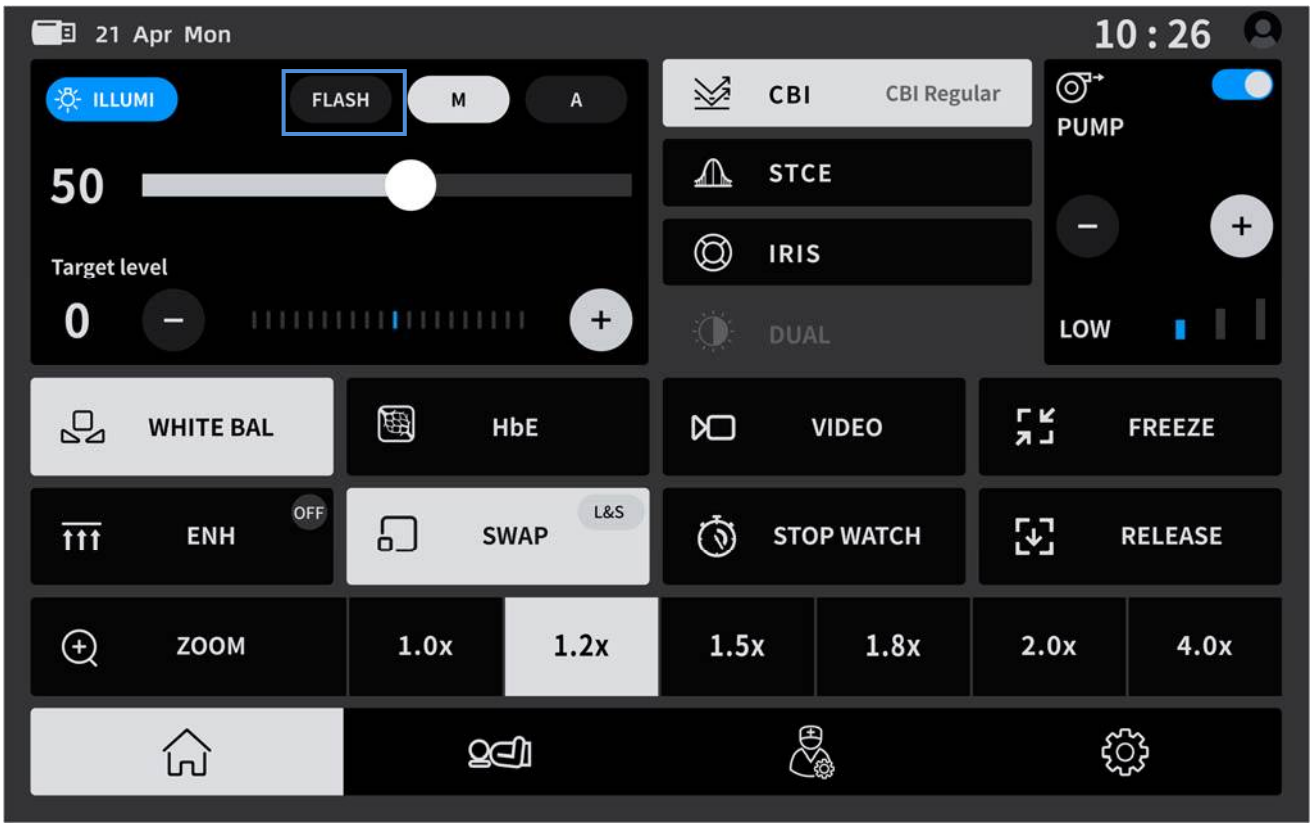


Figura 4.4.12.1

4.4.13 Gravação de vídeo

O vídeo capturado pode ser gravado por esta operação.

1 Toque e segure o ícone “VÍDEO” (veja a Figura 4.4.13.1) para iniciar a função de gravação de vídeo. Toque novamente no ícone “VÍDEO” para interromper a captura de vídeo. O ícone destacado indica o status ativo, o ícone esmaecido indica o status inativo.

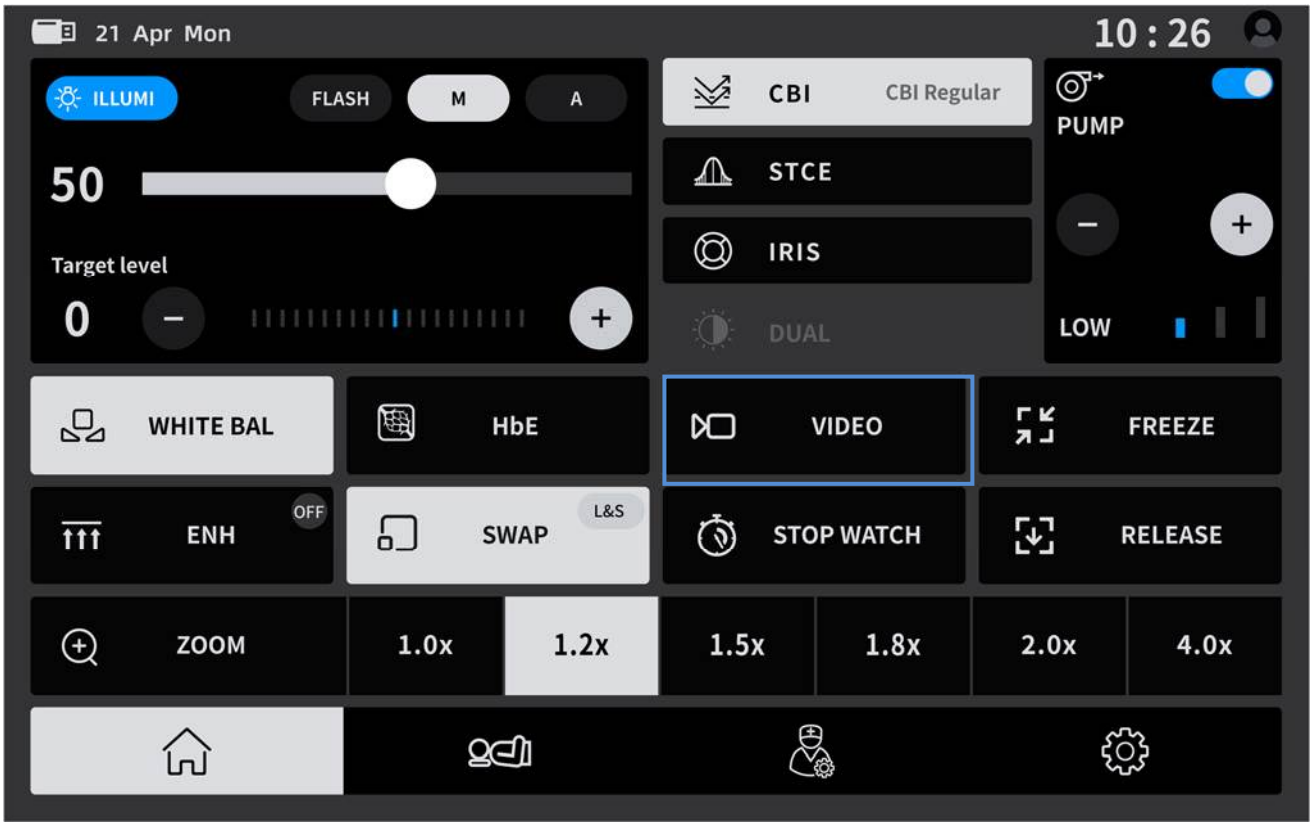


Figura 4.4.13.1

2 O vídeo gravado é salvo automaticamente no dispositivo e pode ser exportado para uma memória removível. (A memória removível deve ser inserida na porta USB no painel frontal do processador de imagem do endoscópio. Caso contrário, esta função não estará disponível).

4.4.14 Tempo

Esta operação cronometra o tempo de observação endoscópica.

1 Toque e segure o ícone “STOP WATCH” (veja a Figura 4.4.14.1) para selecionar a operação entre os ícones “Iniciar/Pausa”, “Sinalizador” e “Limpar”. Toque no ícone “Iniciar/Pausa” para iniciar ou parar a cronometragem, toque no ícone “Bandeira” para marcar qualquer ponto no tempo e toque no ícone “Limpar” para limpar as informações de tempo. O ícone destacado indica o status ativo.

2 As informações de teste exibidas no monitor indicam as informações de tempo e o momento marcado.

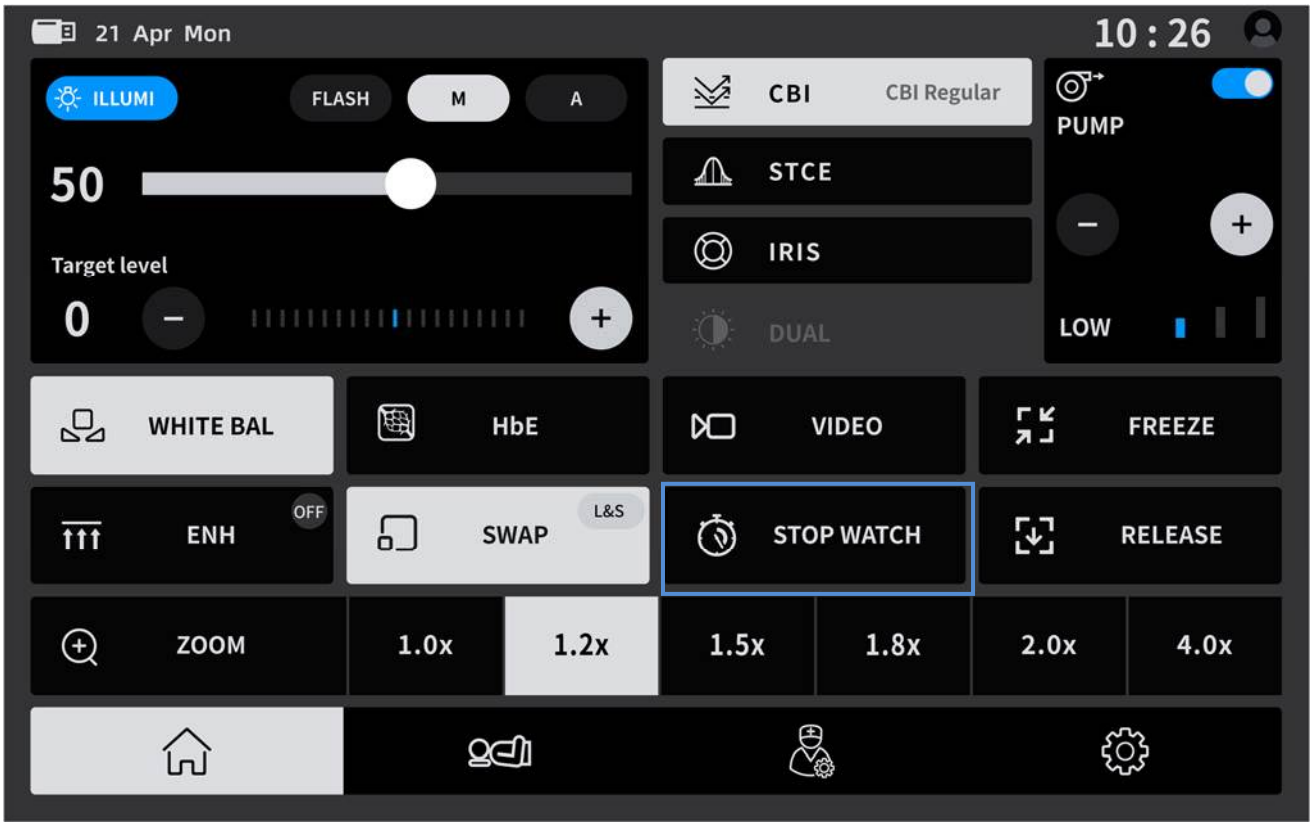


Figura 4.4.14.1

4.4.15 Modo de luz dupla (apenas para AQ-120 Pro)

Esta operação permite que a imagem de luz branca regular e a imagem cromo sejam exibidas simultaneamente para observação.

1 A função de luz dupla está desativada por padrão quando é ligada. Toque no ícone “DUAL” (veja a Figura 4.4.15.1) para alternar entre o modo predefinido do usuário e o modo desligado, o ícone destacado indica o status ativo.

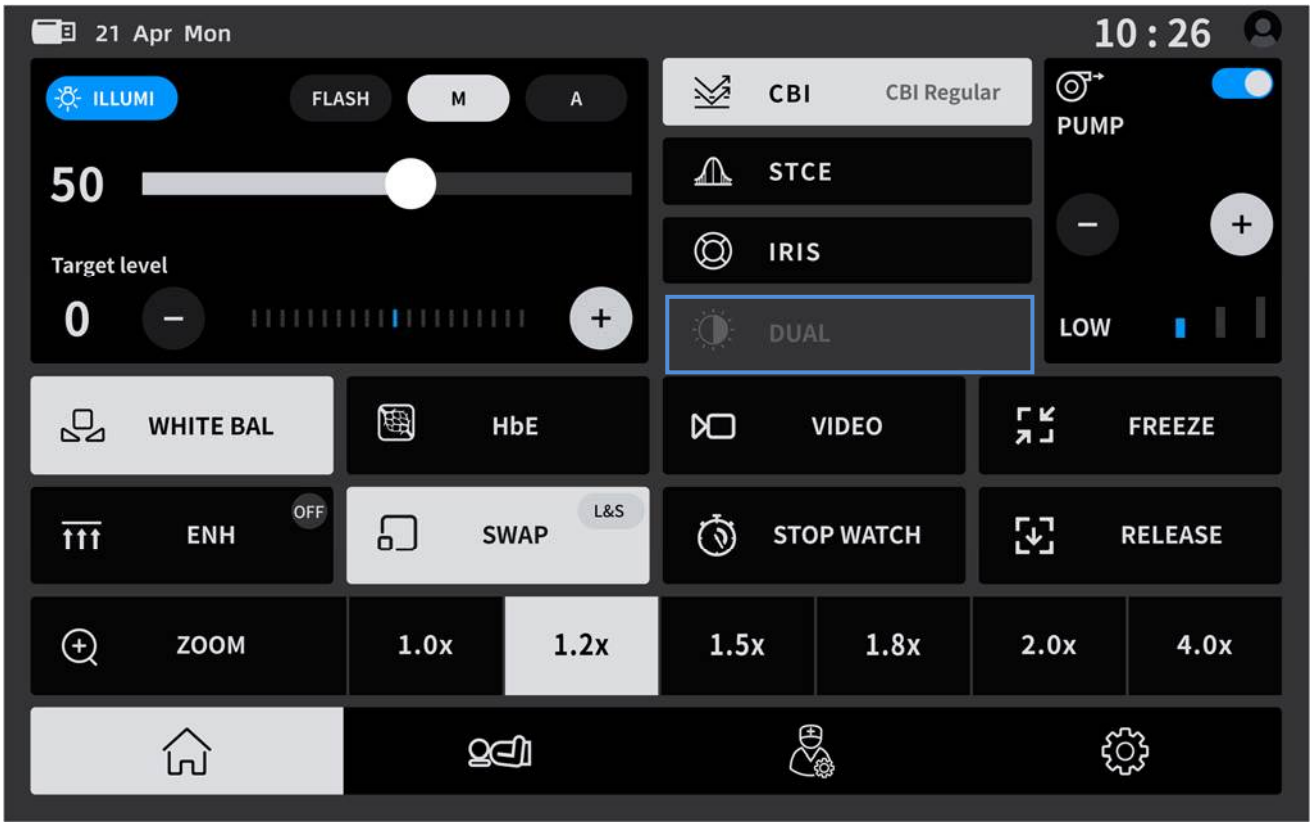


Figura 4.4.15.1

2 Toque no ícone “DUAL” (veja a Figura 4.4.15.1) para alternar entre o modo de luz dupla predefinido pelo usuário que inclui: Luz branca e CBI Indigo (W+Indigo); Luz branca e CBI Regular (W+Regular).

3 Toque no ícone “DUAL” (veja a Figura 4.4.15.2) na interface do usuário para entrar na interface de configuração do modo de luz dupla. Defina o modo de luz dupla que o usuário pode tocar para ativar a interface principal.

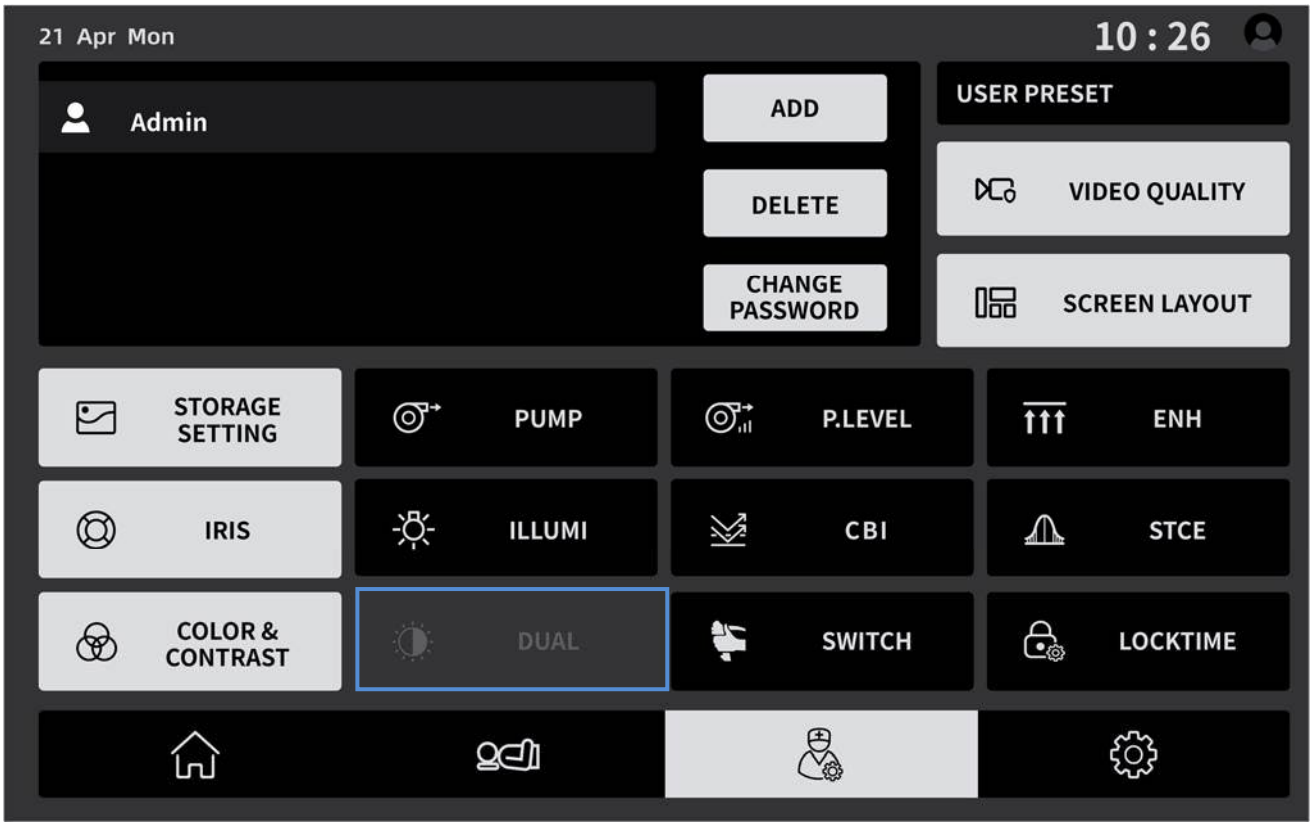


Figura 4.4.15.2

4 O padrão é a imagem grande exibir a imagem de luz branca normal e a imagem pequena exibir a imagem cromada.

4.4.16 Alternar o modo de layout da imagem e a posição da imagem grande e pequena

Esta operação pode ser realizada para alternar o modo de layout de imagem e a posição de exibição de imagens grandes e pequenas.

1 Toque no ícone “SWAP” (veja a Figura 4.4.16.1) para alternar a posição de exibição de imagens grandes e pequenas.

2 Toque e segure o ícone “SWAP” (veja a Figura 4.4.16.1) para alternar os modos de layout de imagem entre as configurações padrão, incluindo modo de tela dividida grande e pequena, modo de tela dividida esquerda e direita e modo de tela cheia.

3 Toque no ícone “SCREEN LAYOUT” (veja a Figura 4.4.16.2) na interface do usuário para entrar na interface de configuração do modo de layout da tela e definir o modo de layout comutável da interface principal e as informações exibidas na tela em cada modo de layout.

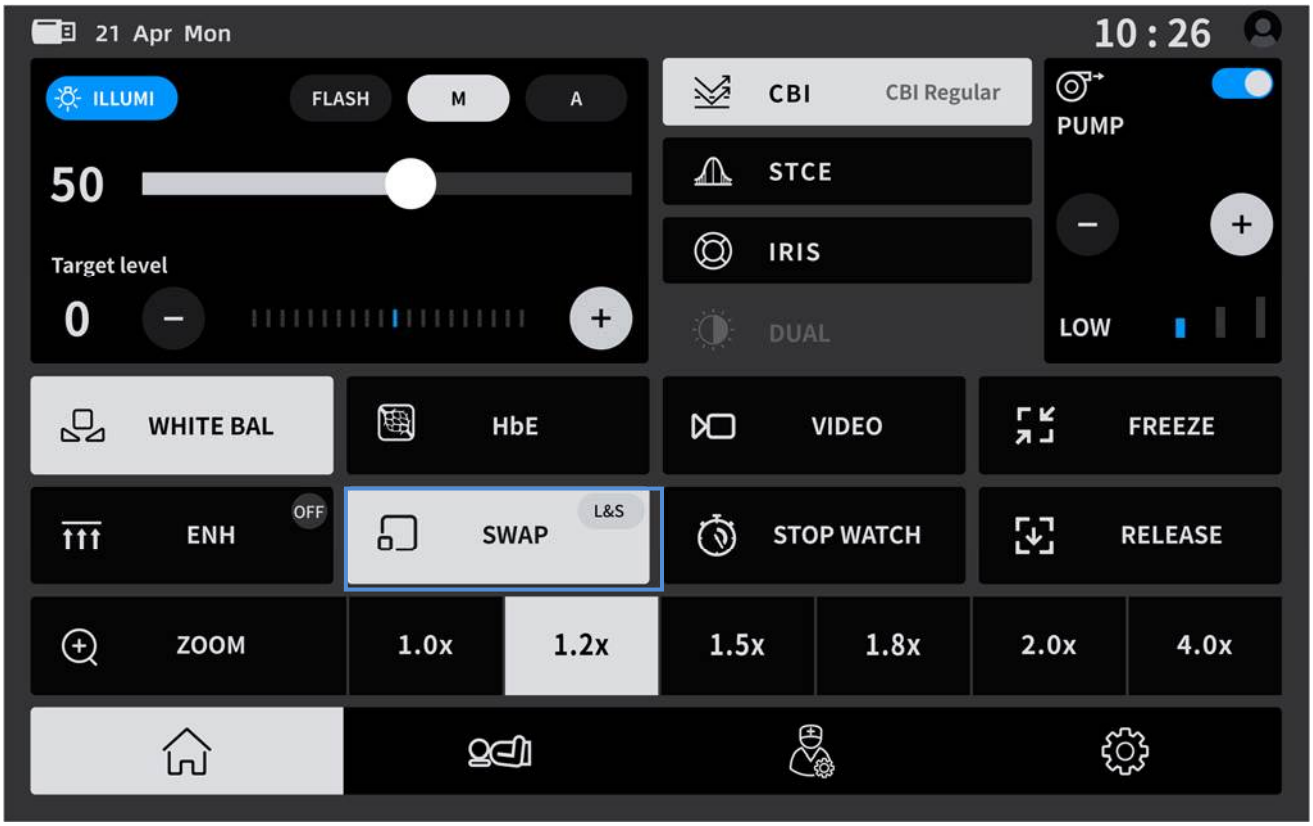


Figura 4.4.16.1

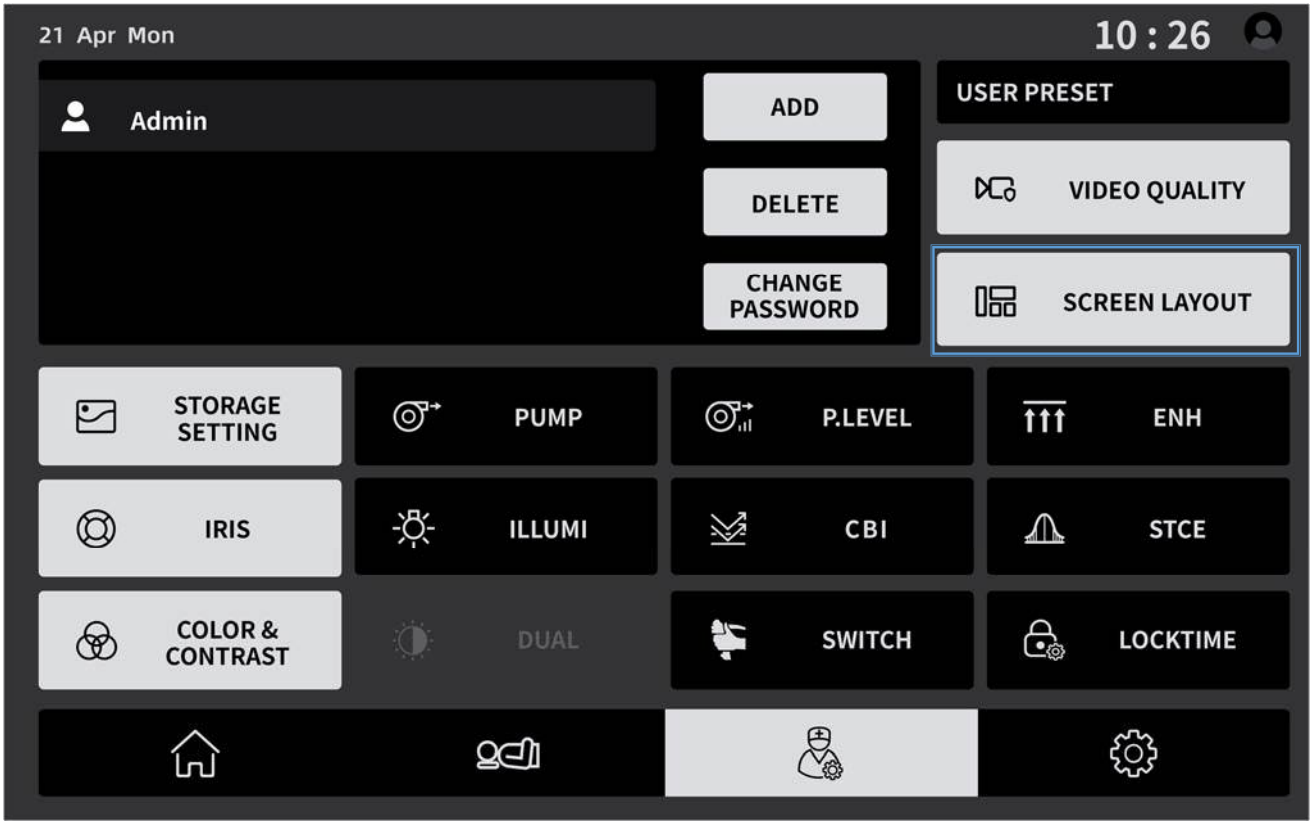


Figura 4.4.16.2

04 Operação

4.4.17 Gerenciamento de informações do paciente

Antes da observação, insira as informações do paciente usando o painel de toque.

1. Toque no ícone “  ” (veja a Figura 4.4.17.1) para entrar na página de configuração. A tela de informações do paciente inclui a lista “AGENDAR EXAMES” e a lista “EXAMES LOCAIS”. A lista "AGENDAR EXAMES" é exibida por padrão.

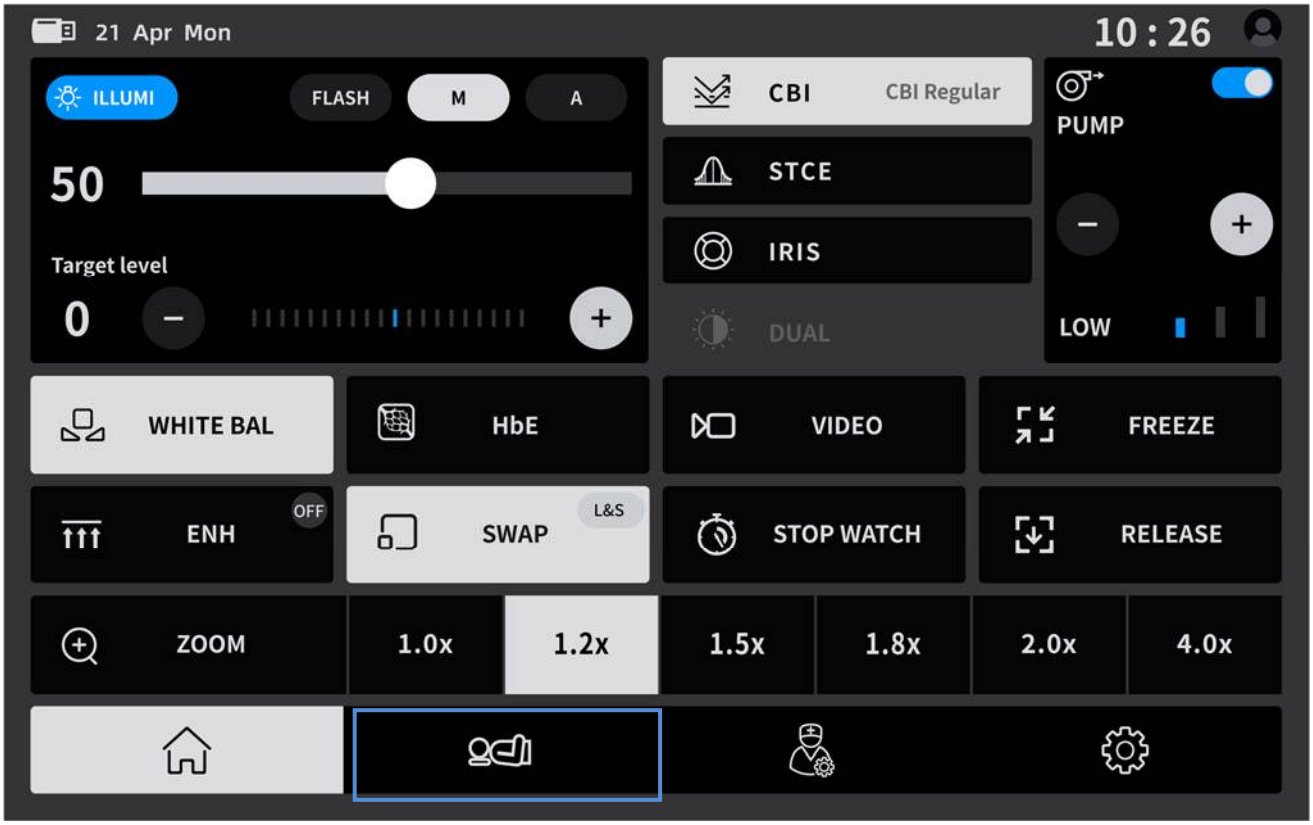


Figura 4.4.17.1

2. Na lista “AGENDAR EXAMES” (ver Figura 4.4.17.2), toque no ícone “  ” para inserir as informações do paciente e toque no ícone “Salvar” para concluir a adição.

3. Toque no ícone "  " para editar as informações do paciente selecionado.

4 Toque no ícone "  " para excluir as informações do paciente selecionado.

5 Toque no ícone "  " para selecionar todas as informações do paciente na lista. Depois que todos estiverem selecionados, toque novamente no ícone "  " para cancelar a seleção de qualquer informação do paciente na lista.

6 Toque no ícone "  " e selecione os pacientes elegíveis para download na lista “AGENDAR EXAMES” de acordo com os critérios de download definidos na configuração da lista “AGENDAR EXAMES”.

7 Toque no ícone "  " para iniciar a verificação do paciente atualmente selecionado. Após iniciar o exame, o botão passa para o exame final. Clique no botão Finalizar exame para finalizar o exame do paciente atual.

8 Toque no ícone “  ” para definir as condições de consulta do paciente e clique no botão “Salvar” para filtrar as informações dos pacientes elegíveis na lista “AGENDAR EXAMES”.

9 Toque no ícone "  " para visualizar as imagens salvas pelo paciente selecionado.

10 Toque no ícone “  ” para definir as informações de exibição da lista e as condições de download das informações do paciente na lista “AGENDAR EXAMES”.

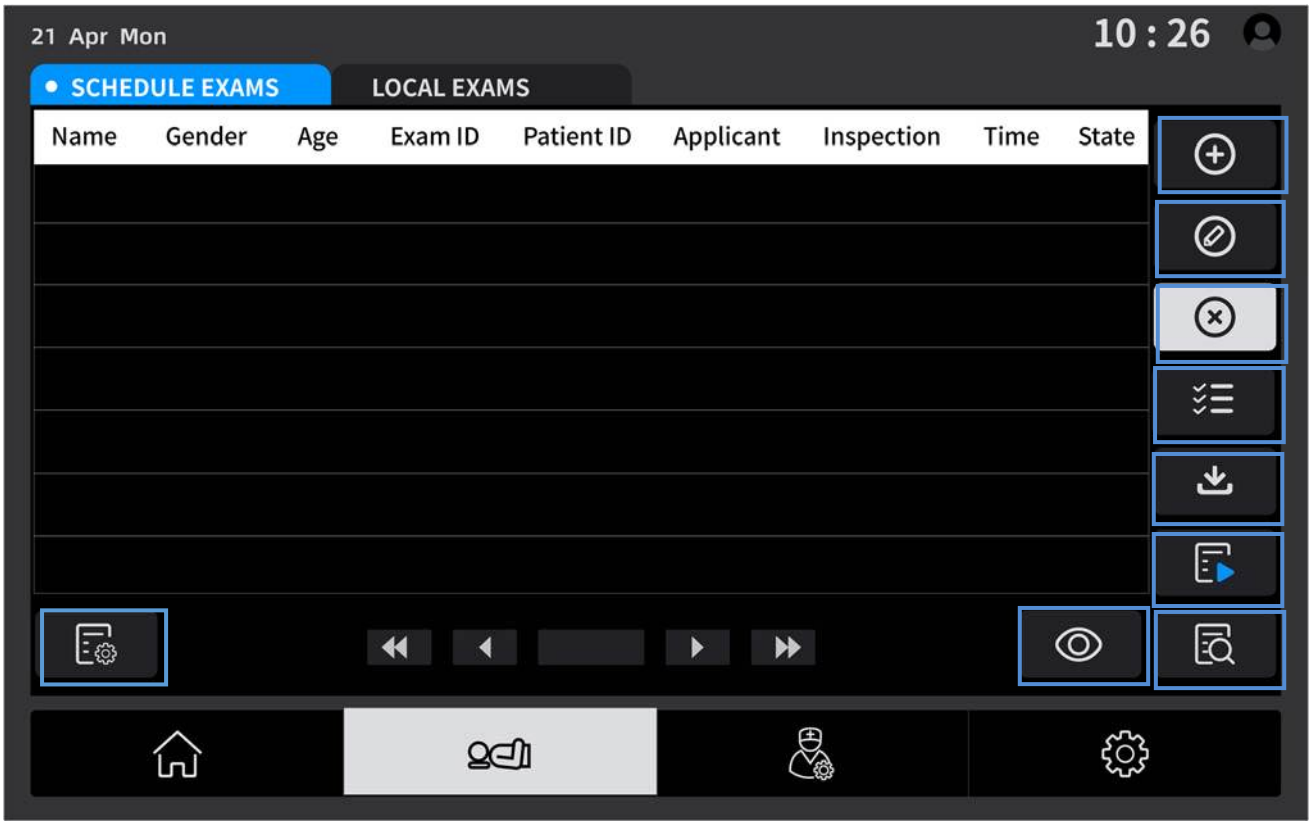
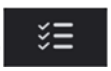


Figura 4.4.17.2

11 Toque na lista "EXAMES LOCAIS" (Figura 4.4.17.3) para entrar na interface da lista verificada. Toque no ícone "  " para carregar as informações da imagem do paciente selecionado para o servidor DICOM.

12 Toque no ícone "  " para editar as informações do paciente selecionado.

13 Toque no ícone "  " para excluir as informações do paciente selecionado.

14 Toque no ícone "  " para selecionar todas as informações do paciente na lista. Depois que todos estiverem selecionados, toque novamente no ícone "  " para cancelar a seleção de qualquer informação do paciente na lista.

15 Toque no ícone "  " para exportar as informações da imagem do paciente selecionado

para a memória externa.

16 Toque no ícone "  " para visualizar a imagem salva do paciente selecionado.

17 Toque no ícone "  ", defina as condições de consulta do paciente e toque no botão "Salvar" para filtrar as informações dos pacientes elegíveis na lista "AGENDAR EXAMES".

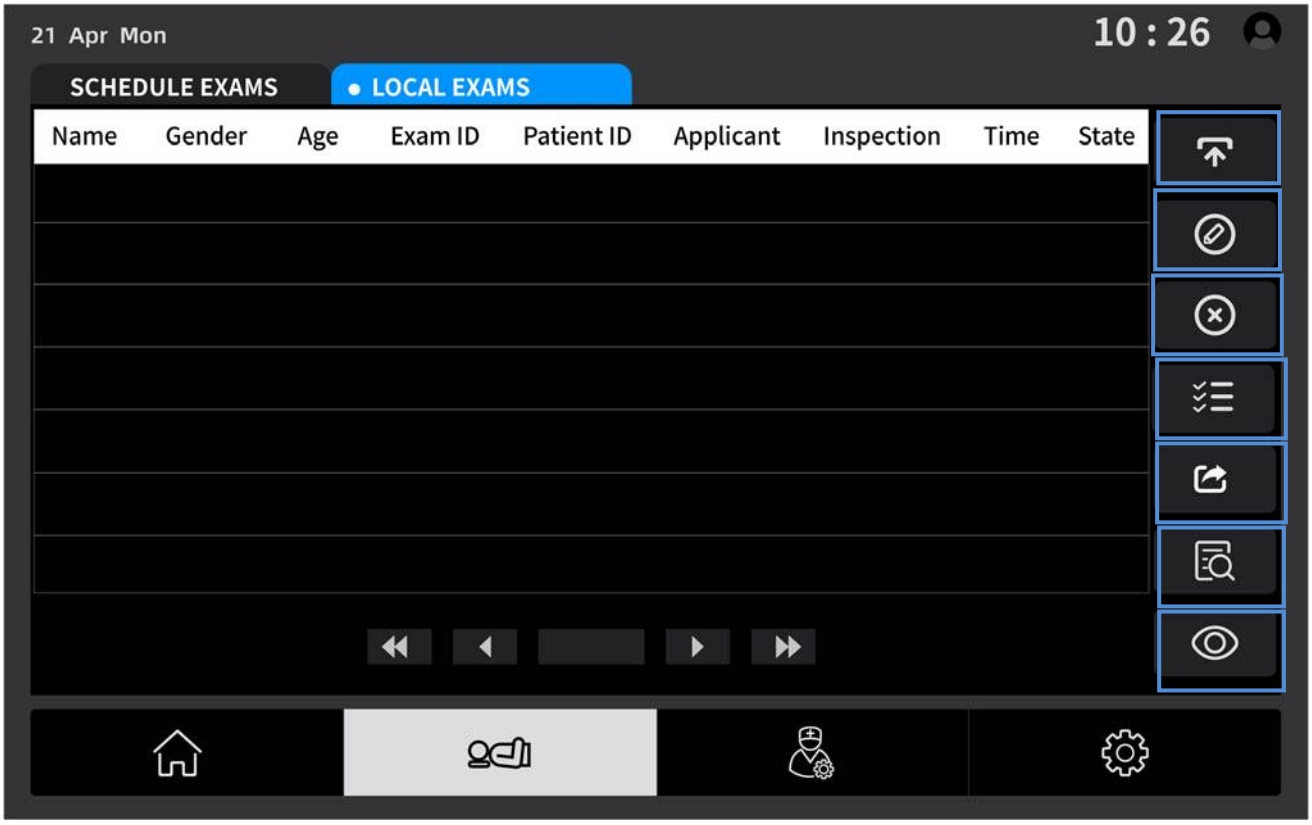


Figura 4.4.17.3

4.4.18 Configuração do usuário

1. Toque no ícone “  ” (veja a Figura 4.4.18.1) para entrar na página de configuração.

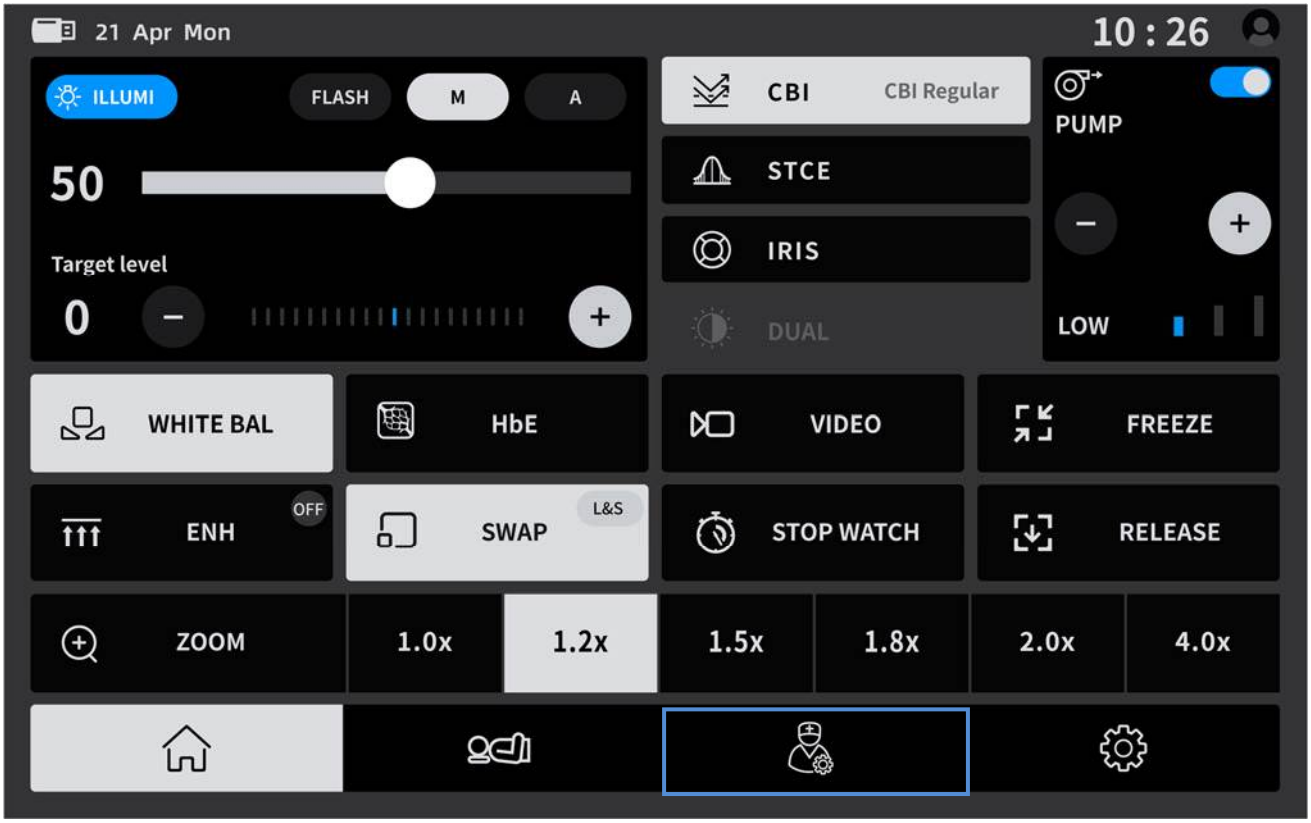
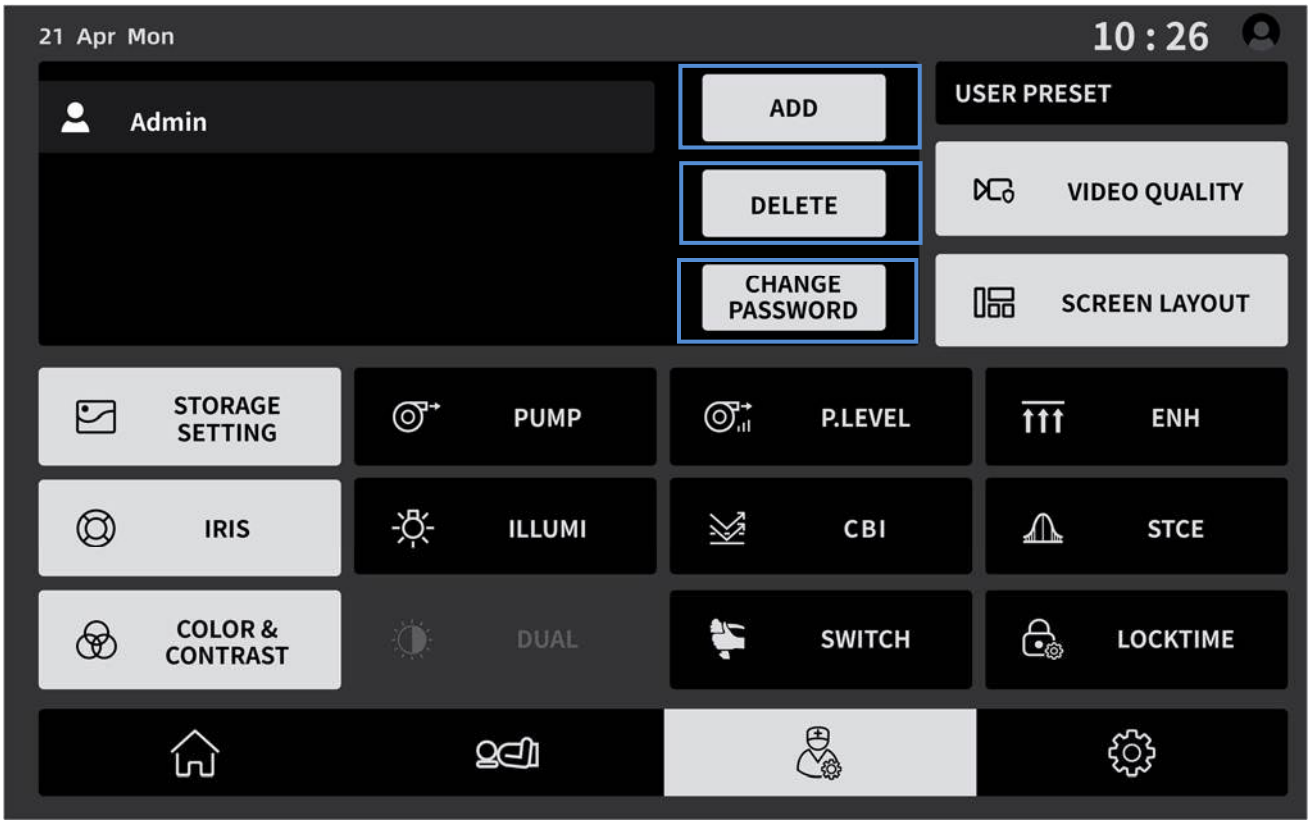


Figura 4.4.18.1

2. Toque no ícone “ADICIONAR” (veja a Figura 4.4.18.2) para adicionar um novo usuário. Defina as informações conforme necessário e toque no ícone “SALVAR” para salvar as novas informações do usuário.



(Figura 4.4.18.2)

3 Toque no ícone “DELETE” para excluir as informações do usuário, o administrador não pode ser excluído. (Ver Figura 4.4.18.2)

4 Toque no ícone “ALTERAR SENHA” (veja a Figura 4.4.18.2) para redefinir a senha. Em seguida, insira a caixa de diálogo “Senha original”, “Nova senha”, “Confirmar senha” e toque no ícone “SALVAR” para concluir a configuração ou toque em “RESET” para digitá-las novamente ou toque em “Voltar” para retornar à página de configuração do usuário.

5 Toque nos ícones de modo correspondentes na área do ícone “USER PRESET” (veja a Figura 4.4.18.3) para definir o início automático, modo de iluminação, modo e nível de aprimoramento de imagem, taxa de fluxo de ar, taxa de zoom, modo IRIS, layout da tela, configuração de armazenamento, bloqueio hora, alterne a configuração e a cor de acordo com os requisitos dos usuários.

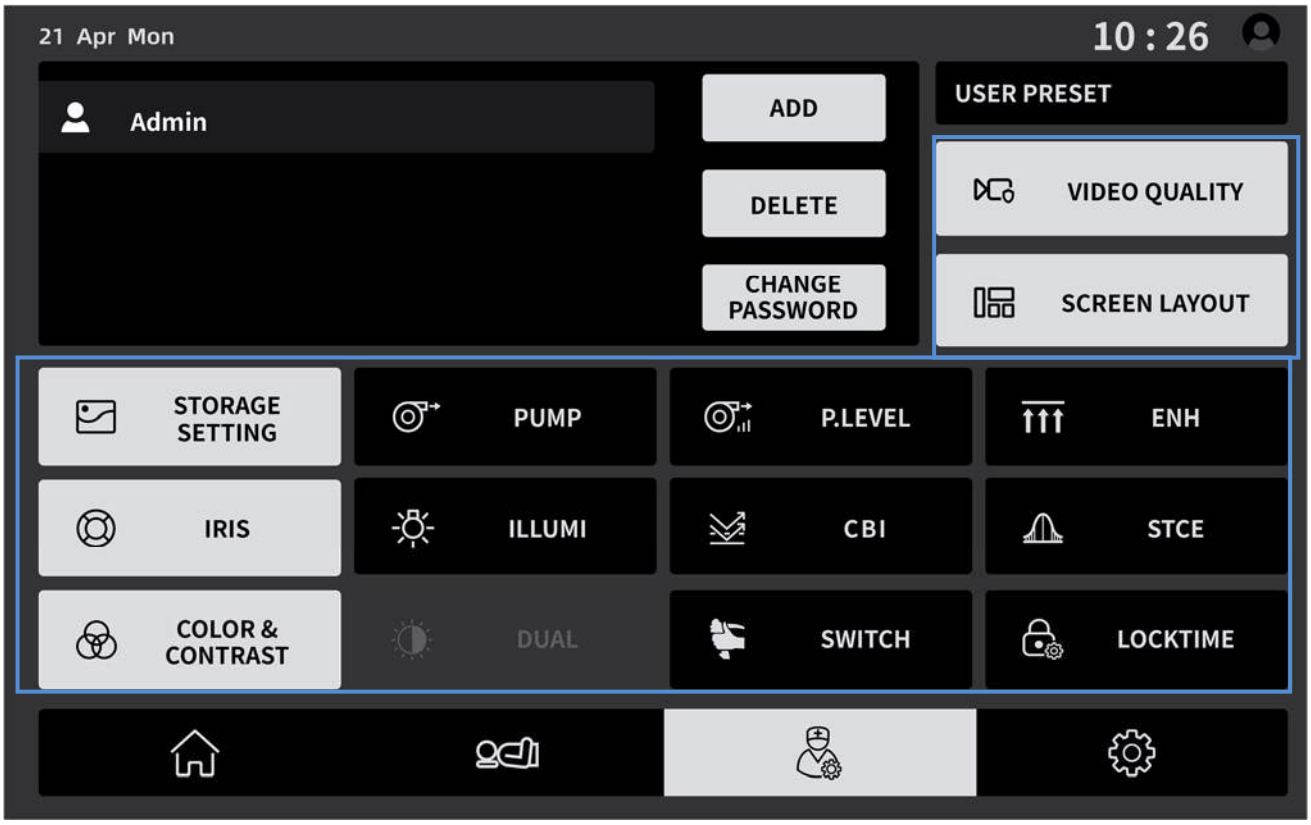


Figura 4.4.18.3

4.4.19 Configurar

1

Toque no ícone “ ” (veja a Figura 4.4.19.1) para entrar na página de configuração, esta operação pode ser usada para configuração do sistema e configuração do display.

04 Operação

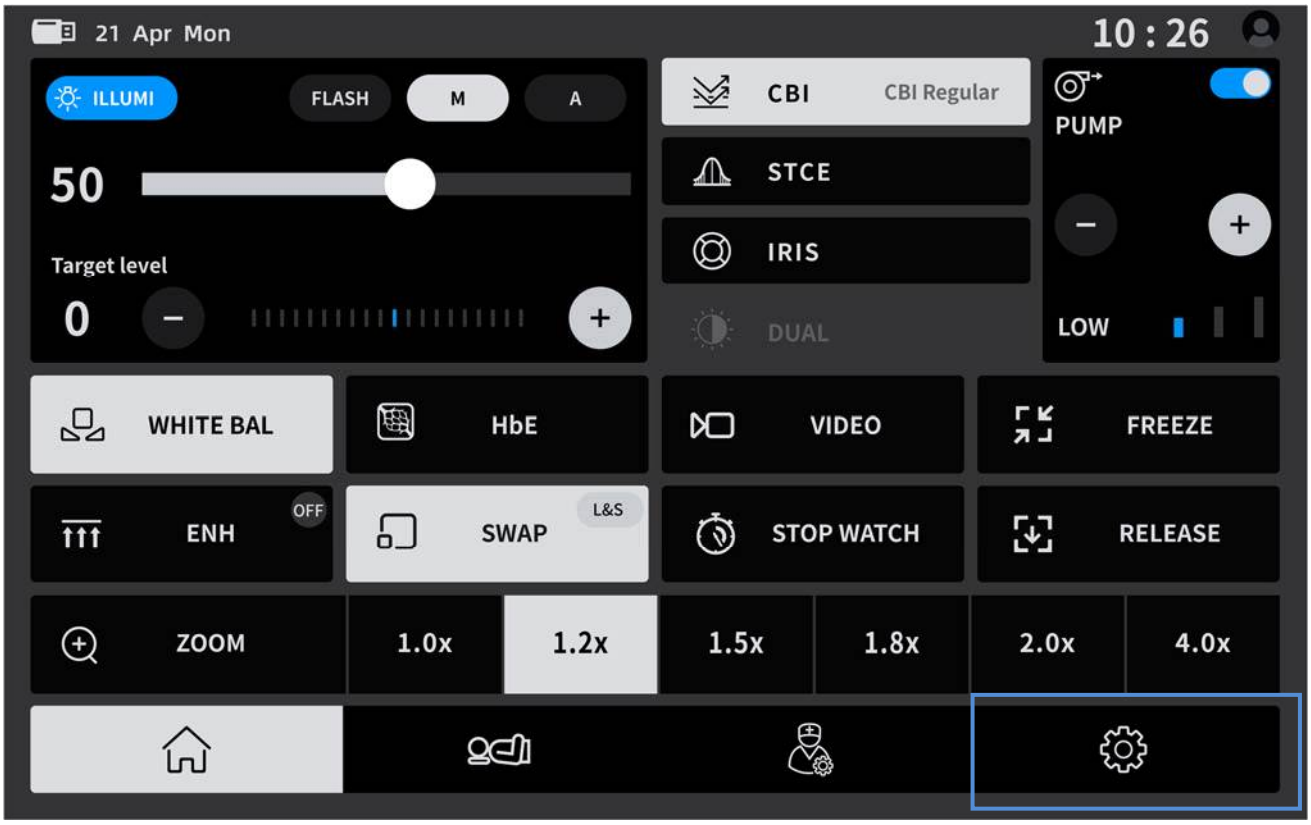


Figura 4.4.19.1

4.4.19.1 Configuração de exibição

Nesta operação, defina o modo de exibição.

1. Deslize a “Barra de configuração de brilho do painel de toque” (veja a Figura 4.4.19.1.1) para ajustar o brilho.

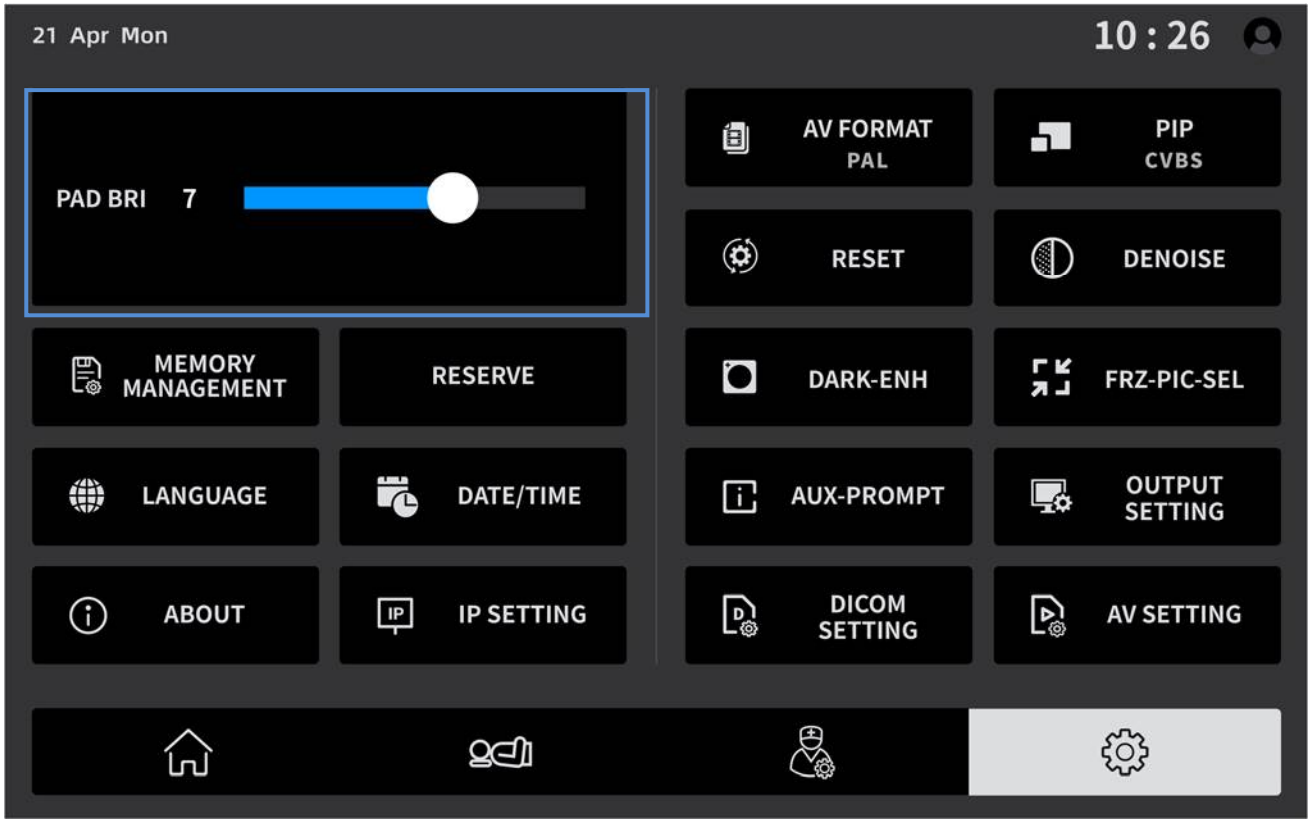


Figura 4.4.19.1.1

2 Toque no ícone “IDIOMA” (ver Figura 4.4.19.1.2) para definir o idioma do sistema.

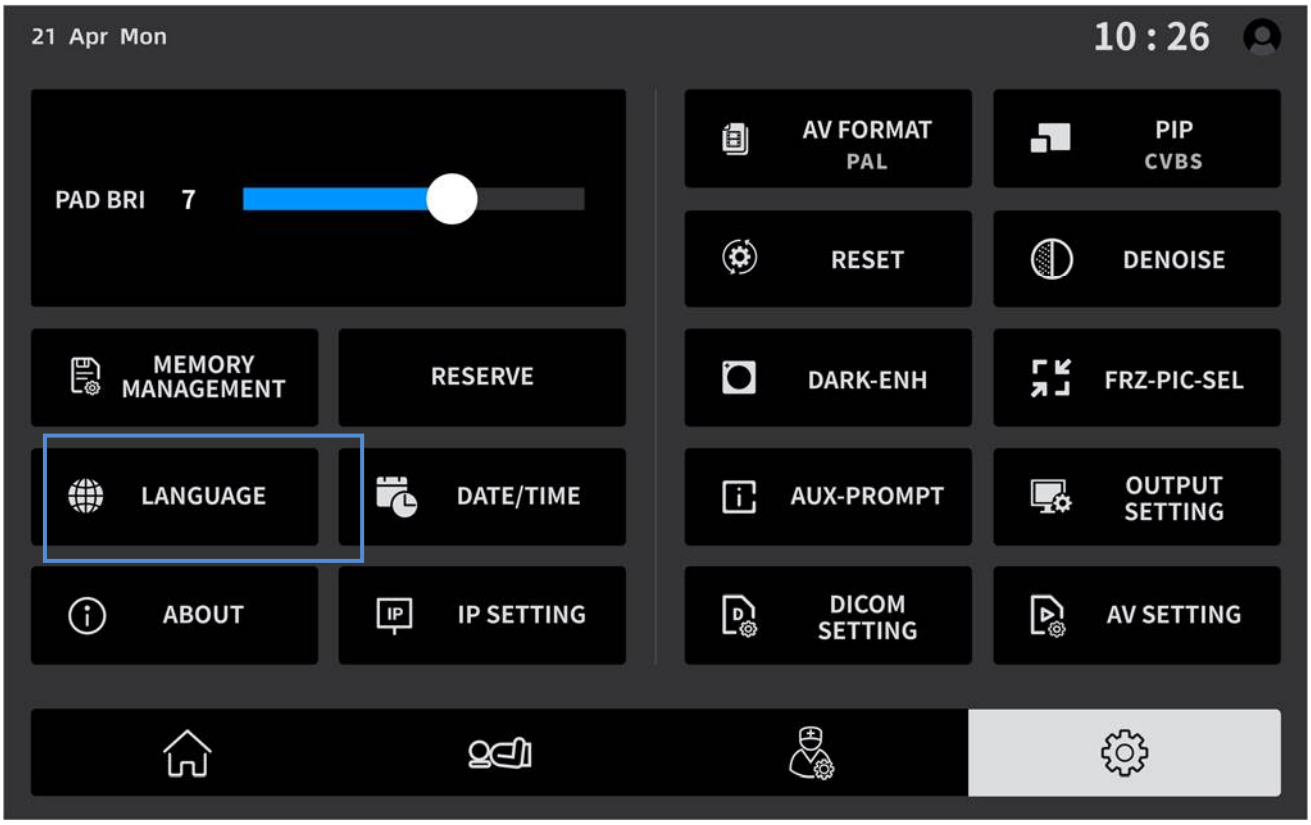


Figura 4.4.19.1.2

3 Toque no ícone “DATA/HORA” (veja a Figura 4.4.19.1.3) para definir a data e hora atuais e, em seguida, toque no ícone “salvar” para concluir a configuração.

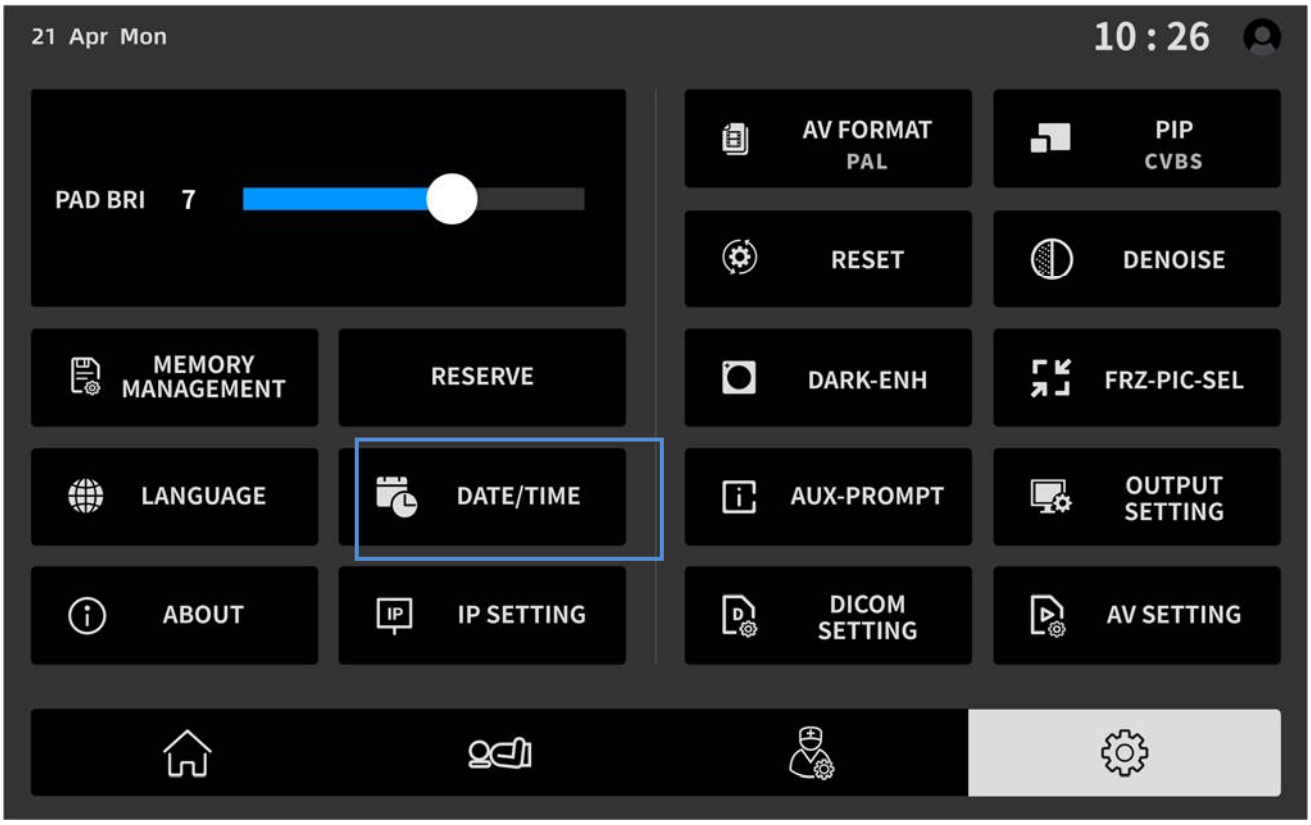


Figura 4.4.19.1.3

4 Toque no ícone “SOBRE” (consulte a Figura 4.4.19.1.4) para ler as informações da versão do software do processador de imagens, e a vida útil do LED indica o tempo de uso atual da luz.

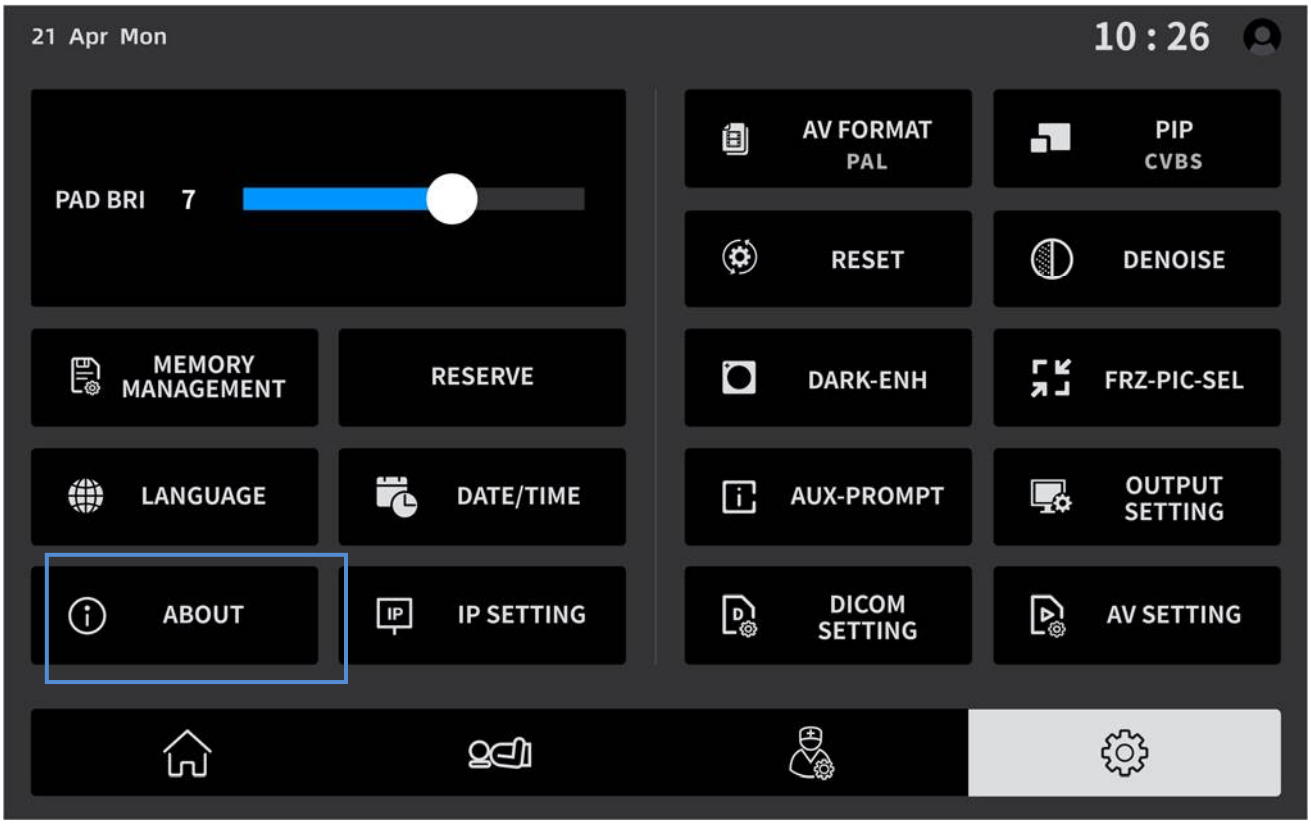


Figura 4.4.19.1.4

5 Toque no ícone "IP SETTING" (veja a Figura 4.4.19.1.5) para entrar na interface de configuração de IP e inserir o endereço IP.

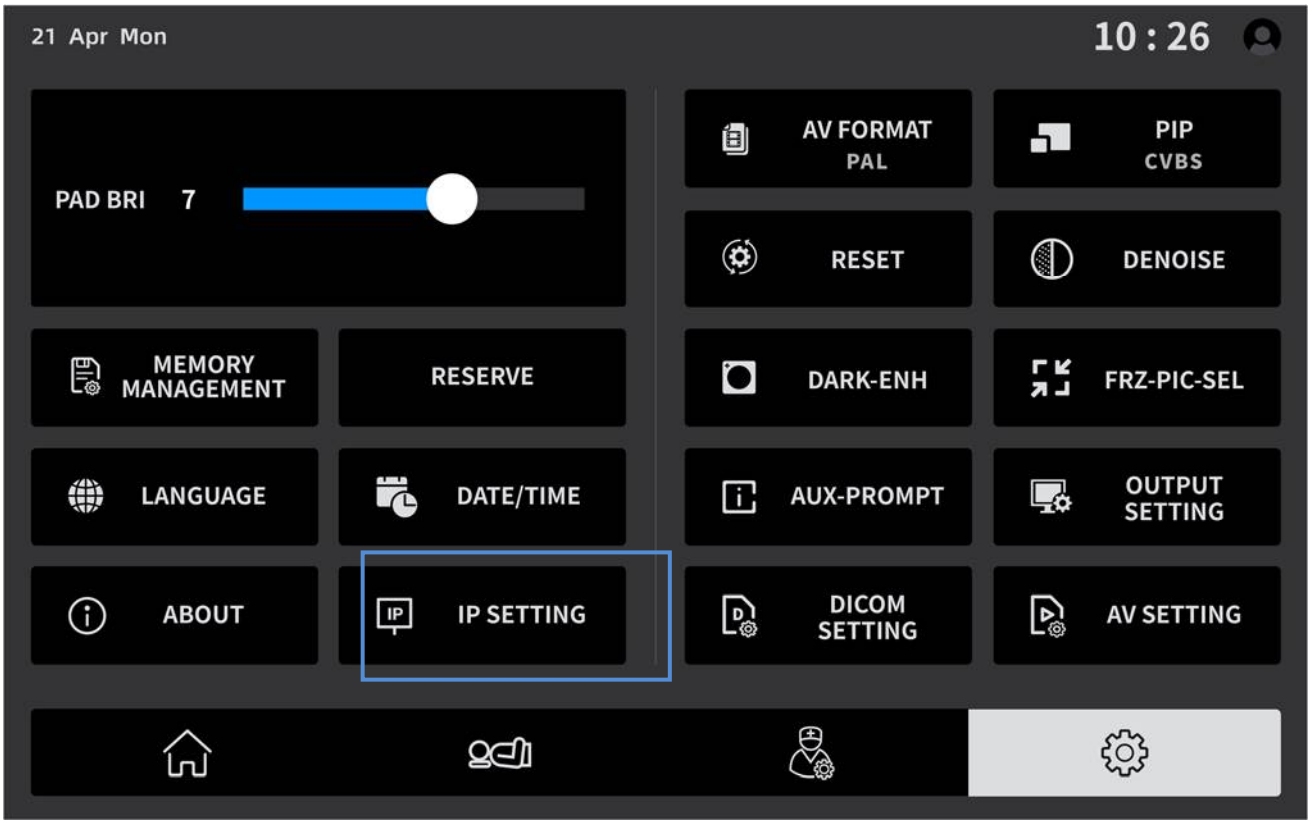


Figura 4.4.19.1.5

6 Toque no ícone “AV FORMAT” (veja a Figura 4.4.19.1.6) para alternar o formato de saída de vídeo entre “SD NTSC” e “SD PAL”.

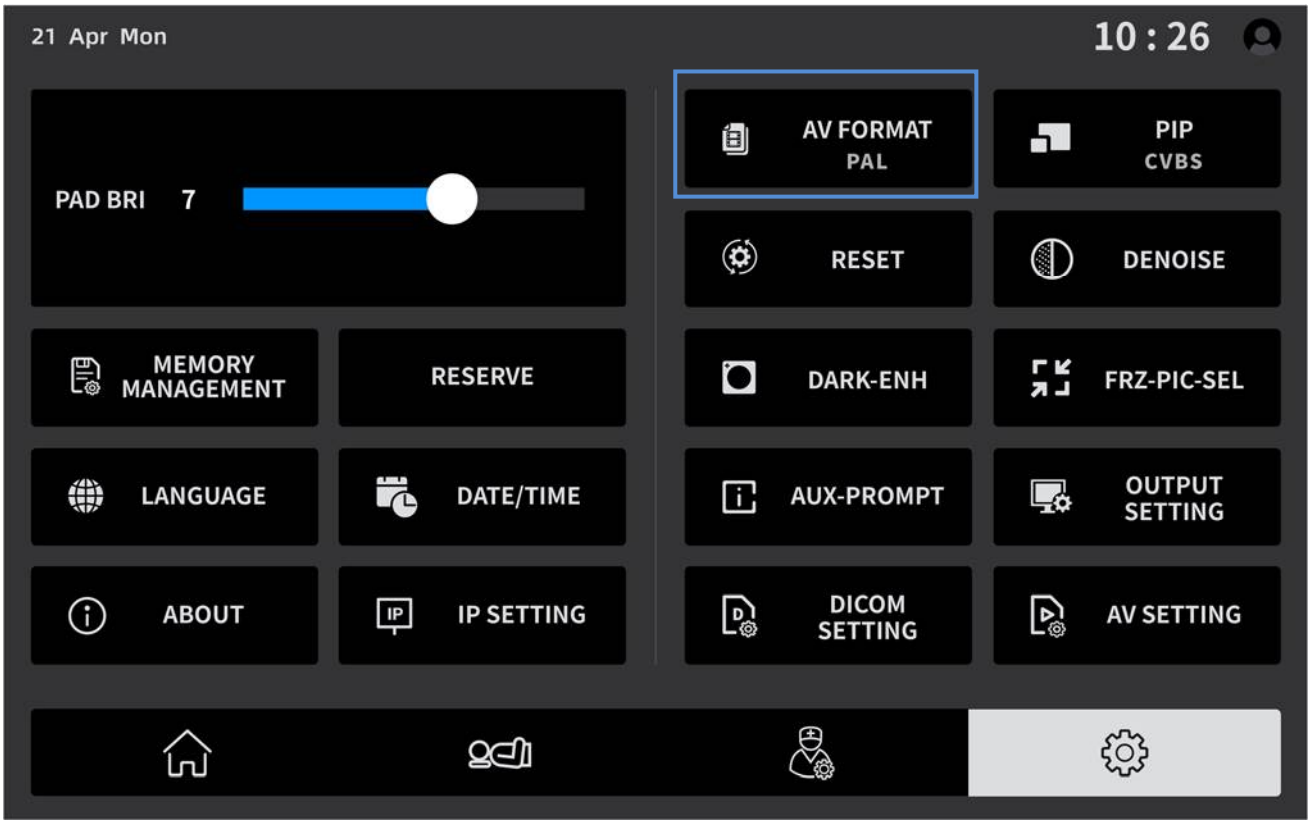


Figura 4.4.19.1.6

7 Toque no ícone “PIP” (ver Figura 4.4.19.1.7) para ativar a função PIP e alternar entre “VIDEO”, “SDI” e “Y/C”;

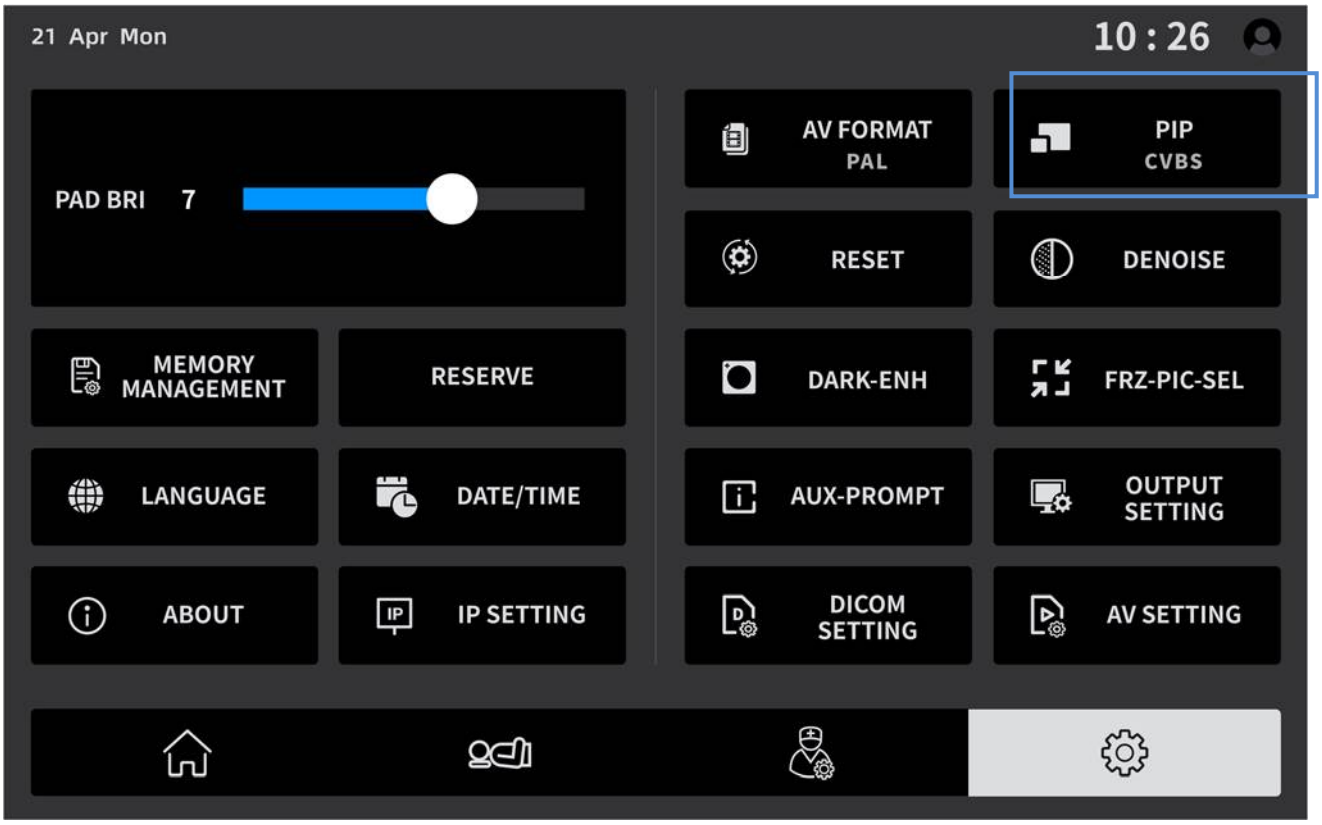


Figura 4.4.19.1.7

8 Toque no ícone “RESET” (consulte a Figura 4.4.19.1.8) para restaurar as configurações de fábrica do processador de imagem (excluindo data e hora). E então insira a senha na caixa de diálogo.

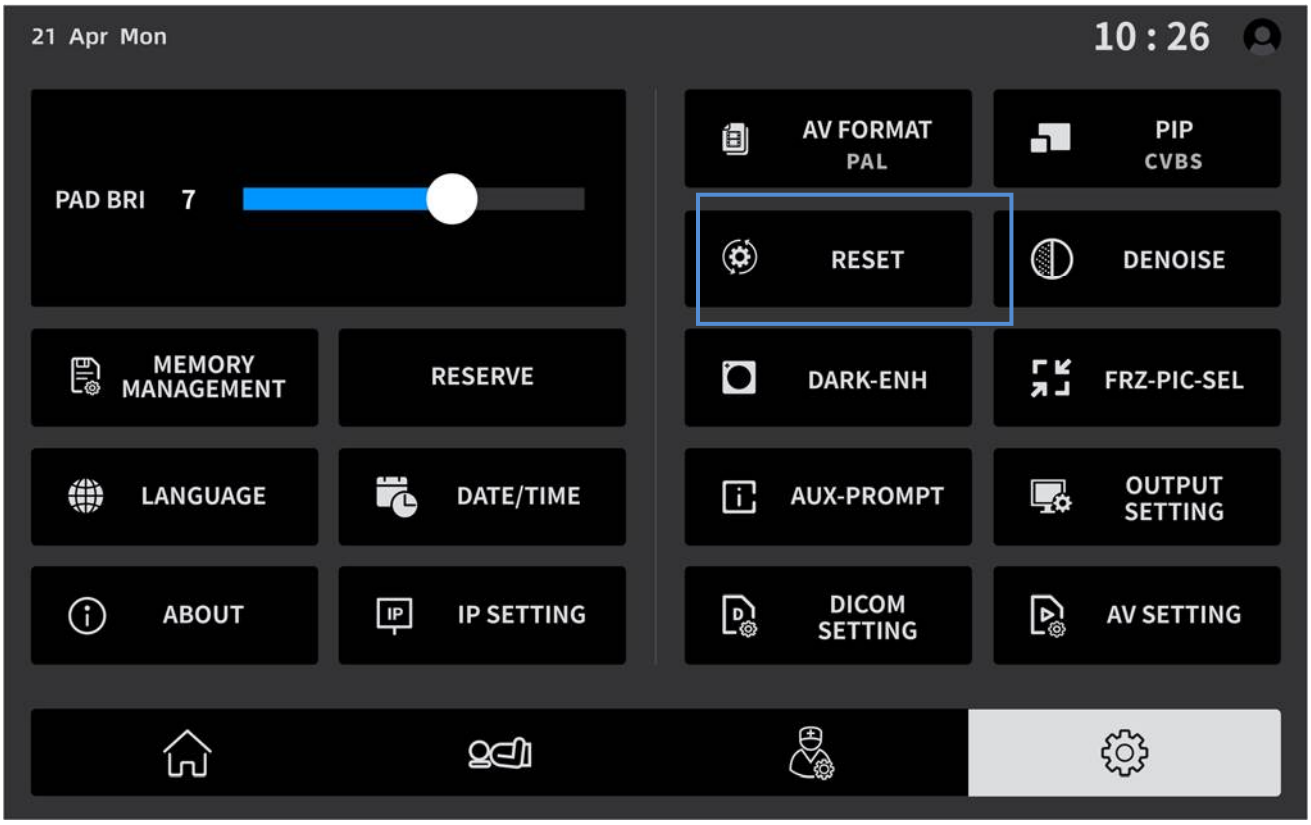


Figura 4.4.19.1.8

9 Toque no ícone “DENOISE” (veja a Figura 4.4.19.1.9) para reduzir o ruído em imagens em tempo real.

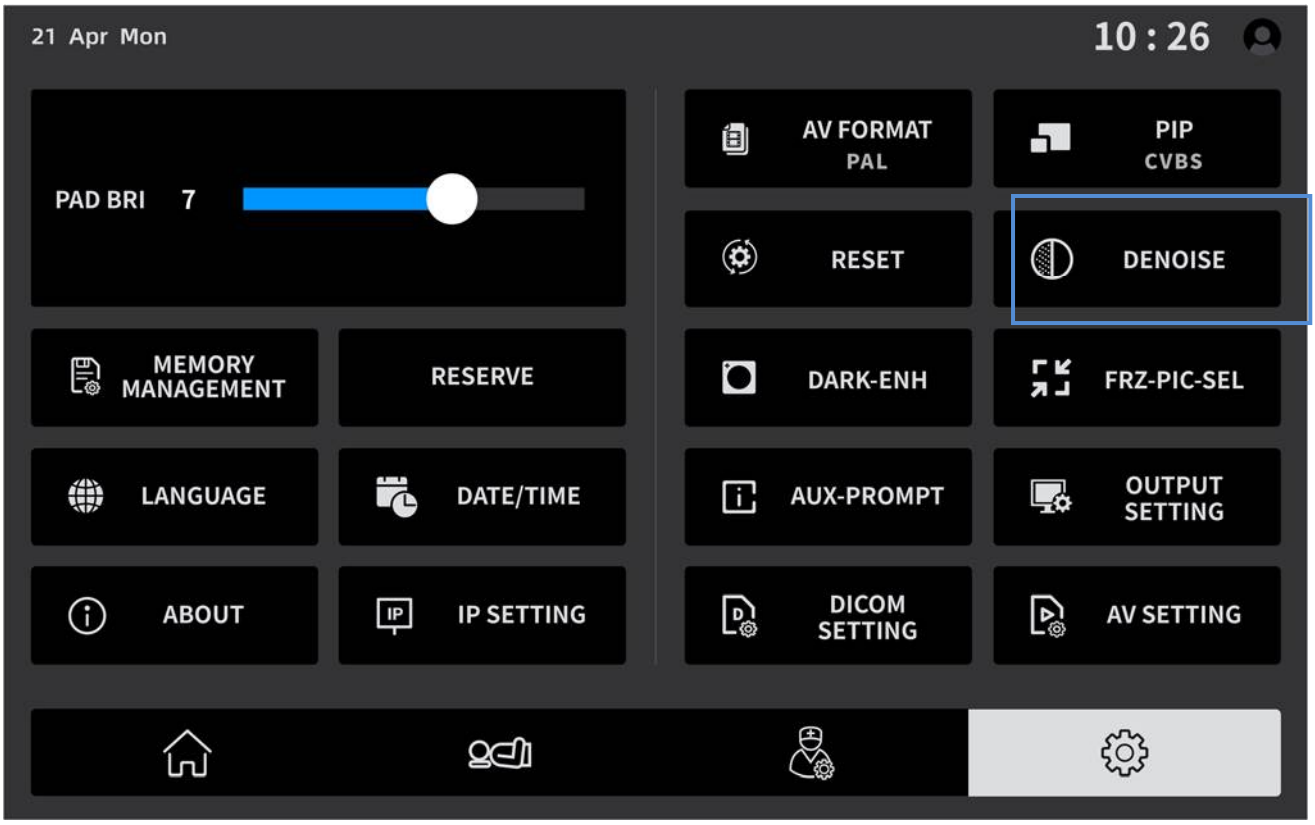


Figura 4.4.19.1.9

10 Toque no ícone “DARK-ENH” (veja a Figura 4.4.19.1.10) para corrigir o brilho das áreas escuras e manter o brilho das áreas claras em imagens em tempo real.

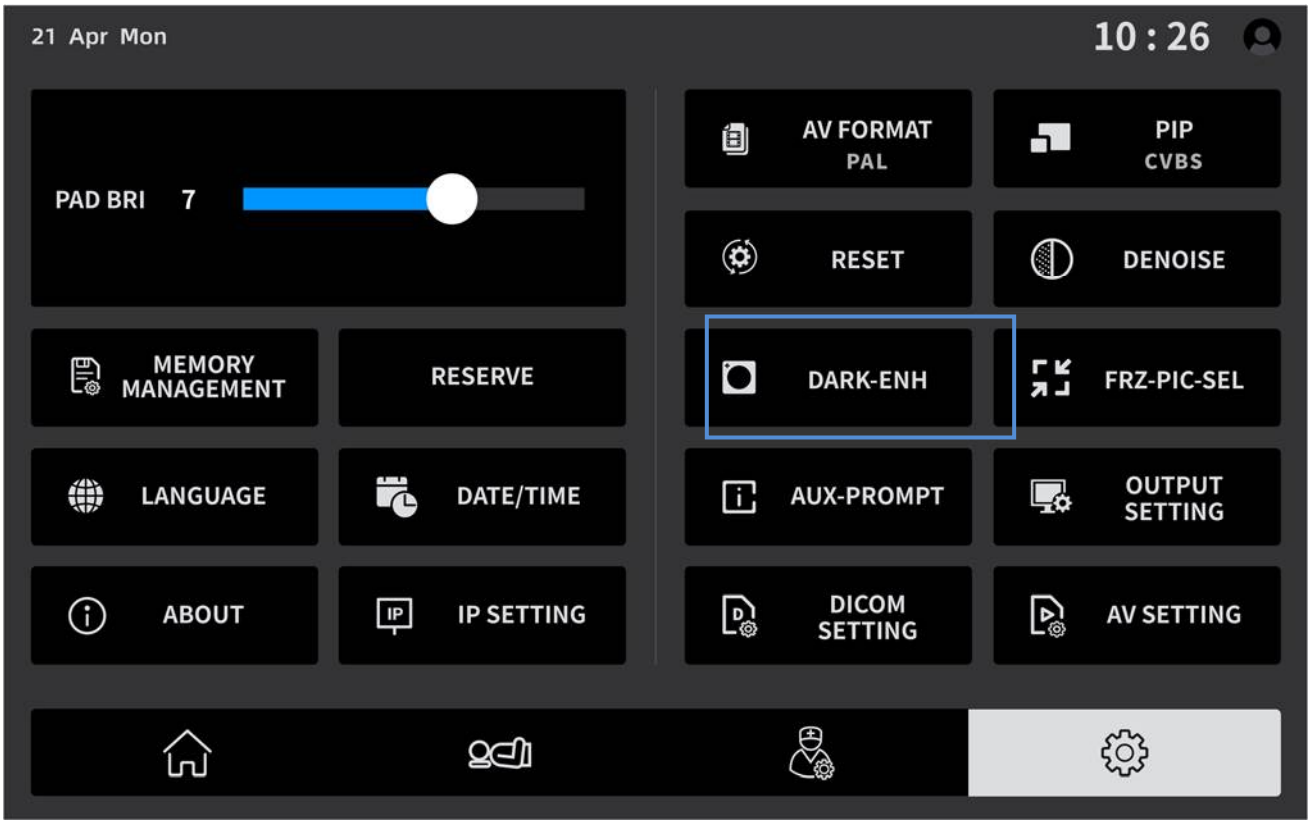


Figura 4.4.19.1.10

11 Toque no ícone “FRZ-PIC-SEL” (veja a Figura 4.4.19.1.11), o sistema irá congelar e salvar uma imagem de alta qualidade automaticamente.

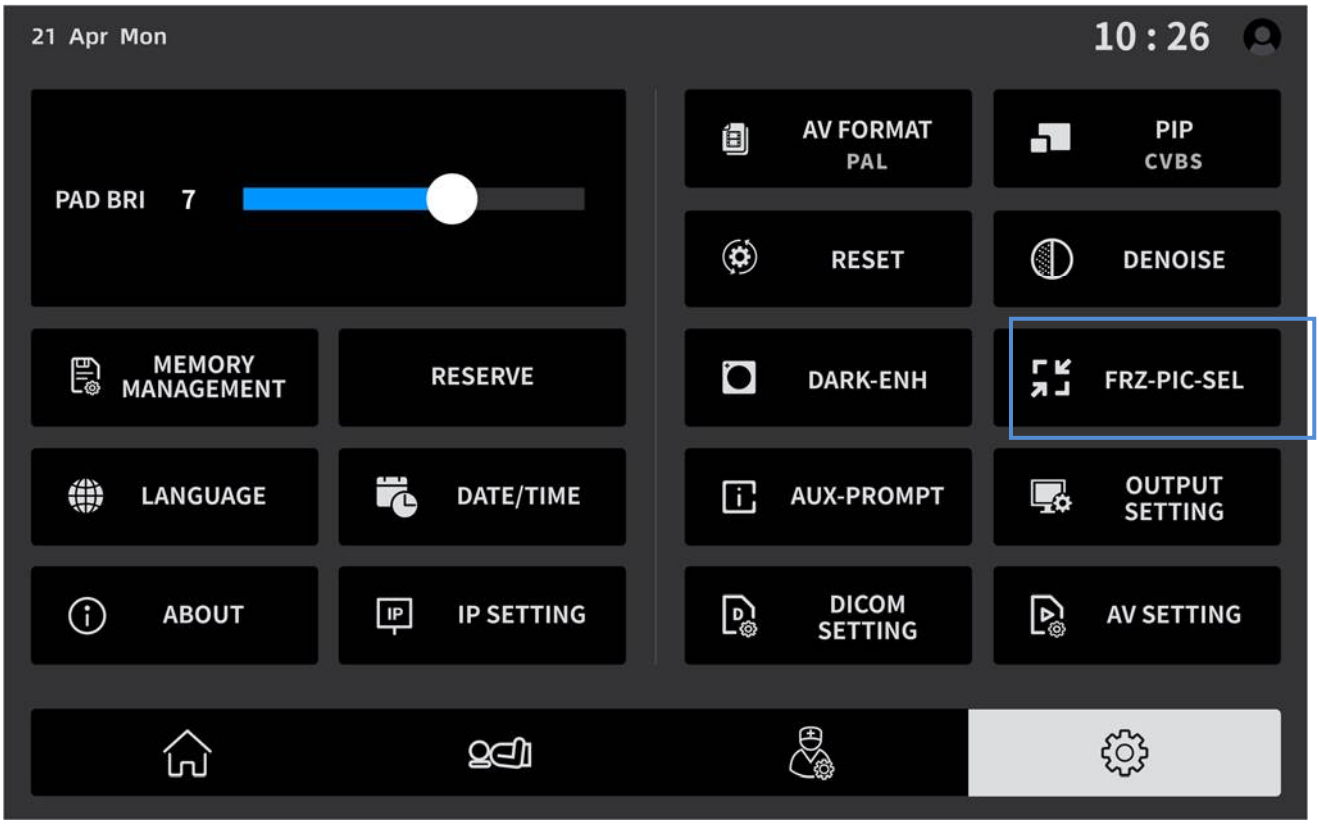


Figura 4.4.19.1.11

12 Toque no ícone “AV SETTING” (ver Figura 4.4.19.1.12), pode definir o tempo de exibição no vídeo analógico, ajustar o brilho e a saturação.

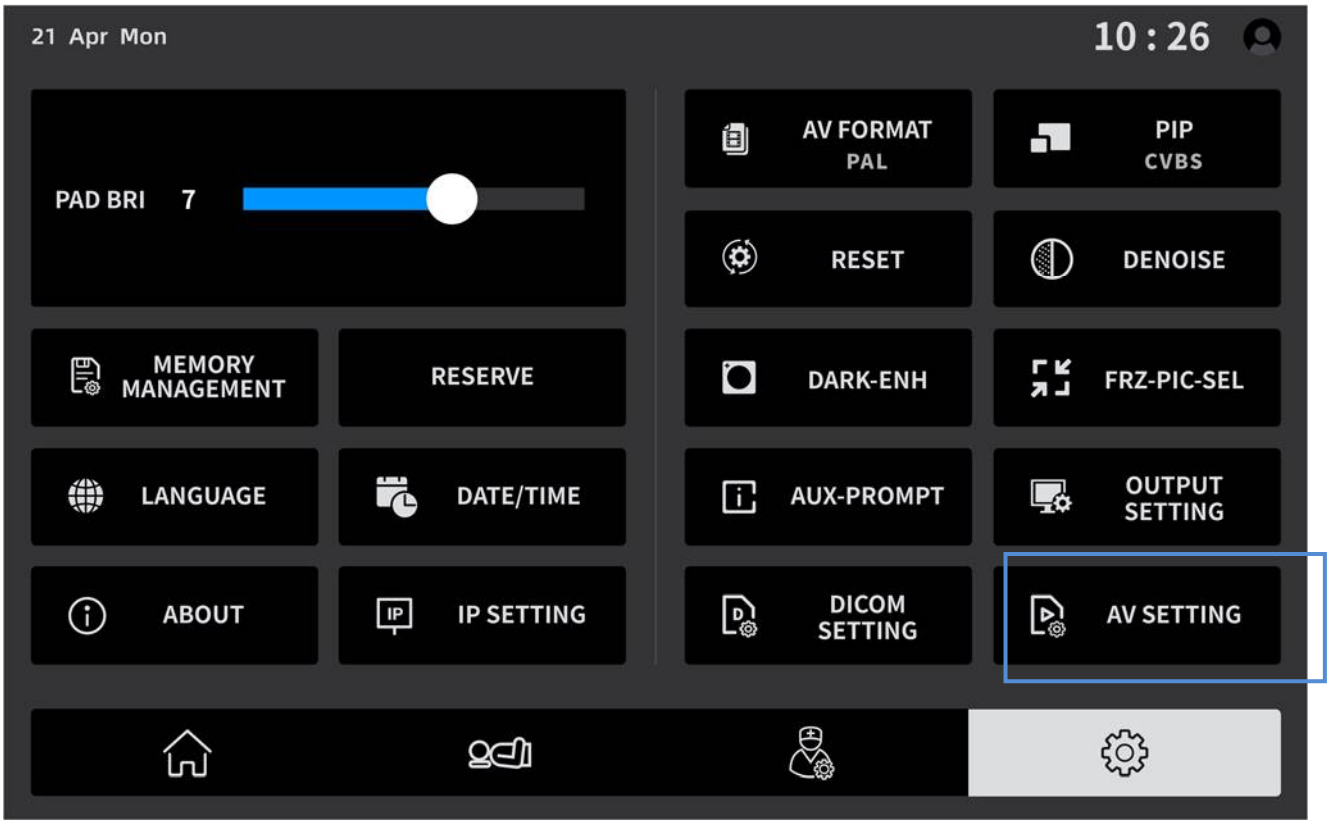


Figura 4.4.19.1.12

13 Toque no ícone “OUTPUT SETTING” (veja a Figura 4.4.19.1.13) para definir o sinal de saída e o tamanho da imagem no monitor.

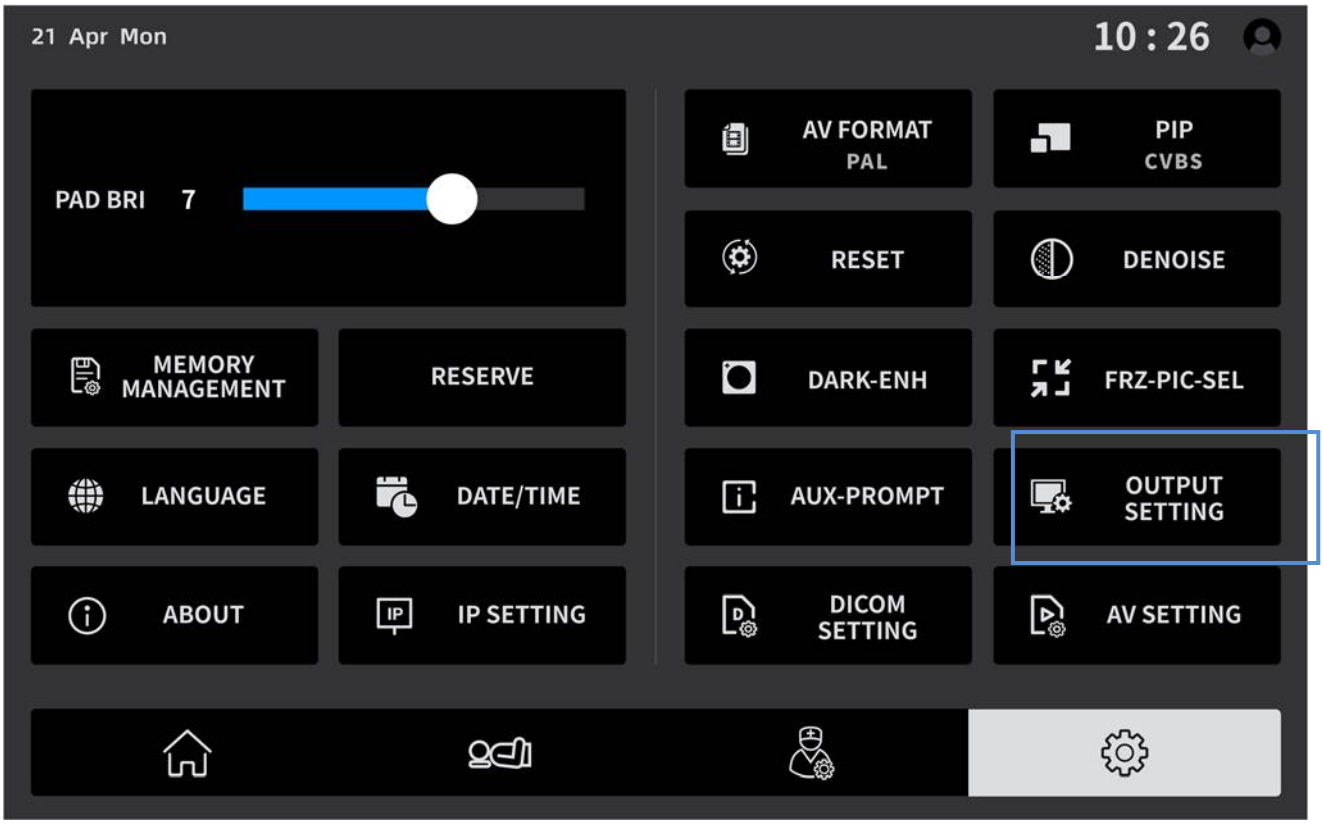


Figura 4.4.19.1.13

14 Toque no ícone "DICOM SETTING" (veja a Figura 4.4.19.1.14) para entrar na interface de configuração DICOM, você pode ajustar a configuração básica, configuração de armazenamento e configuração da lista de trabalho.

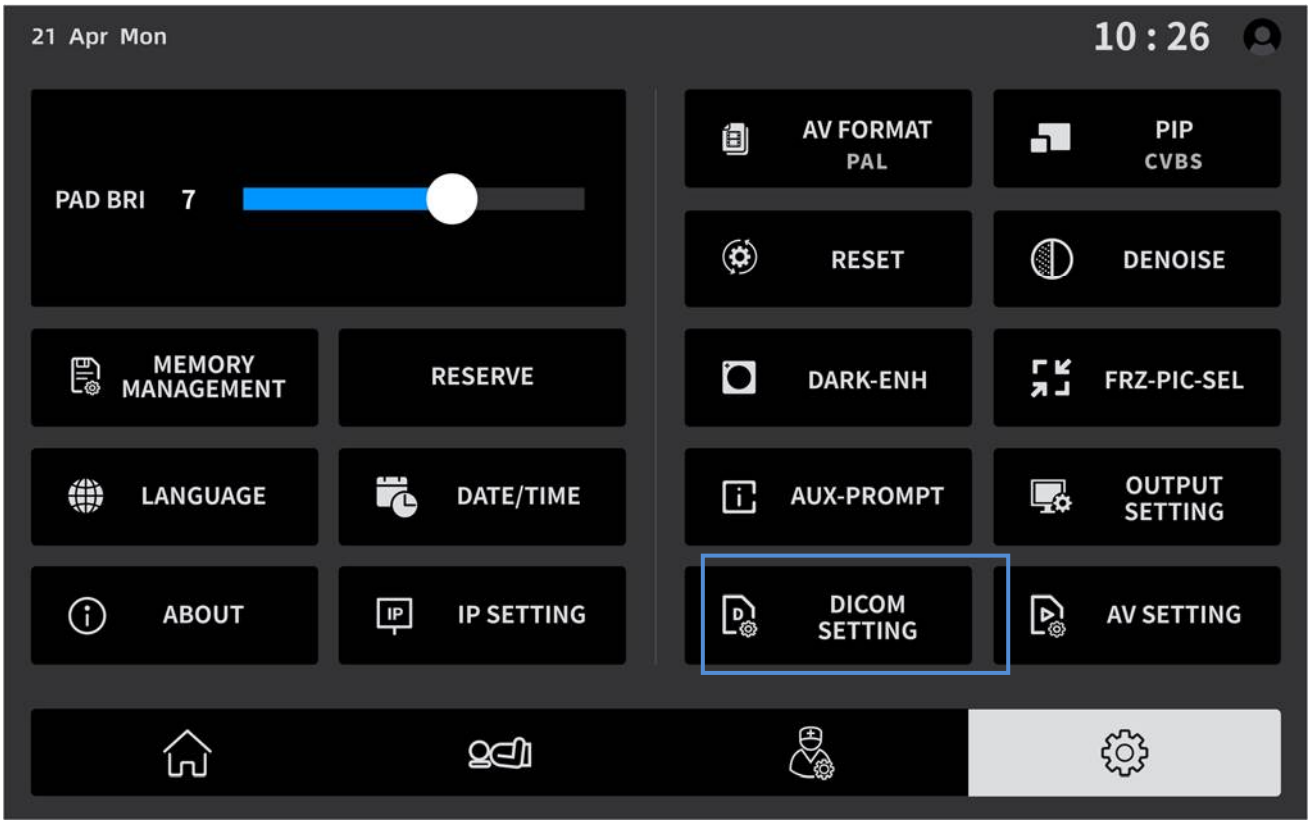


Figura 4.4.19.1.14

15 Toque no ícone “AUX-PROMPT” (veja a Figura 4.4.19.1.15) para ativar/desativar o prompt auxiliar.

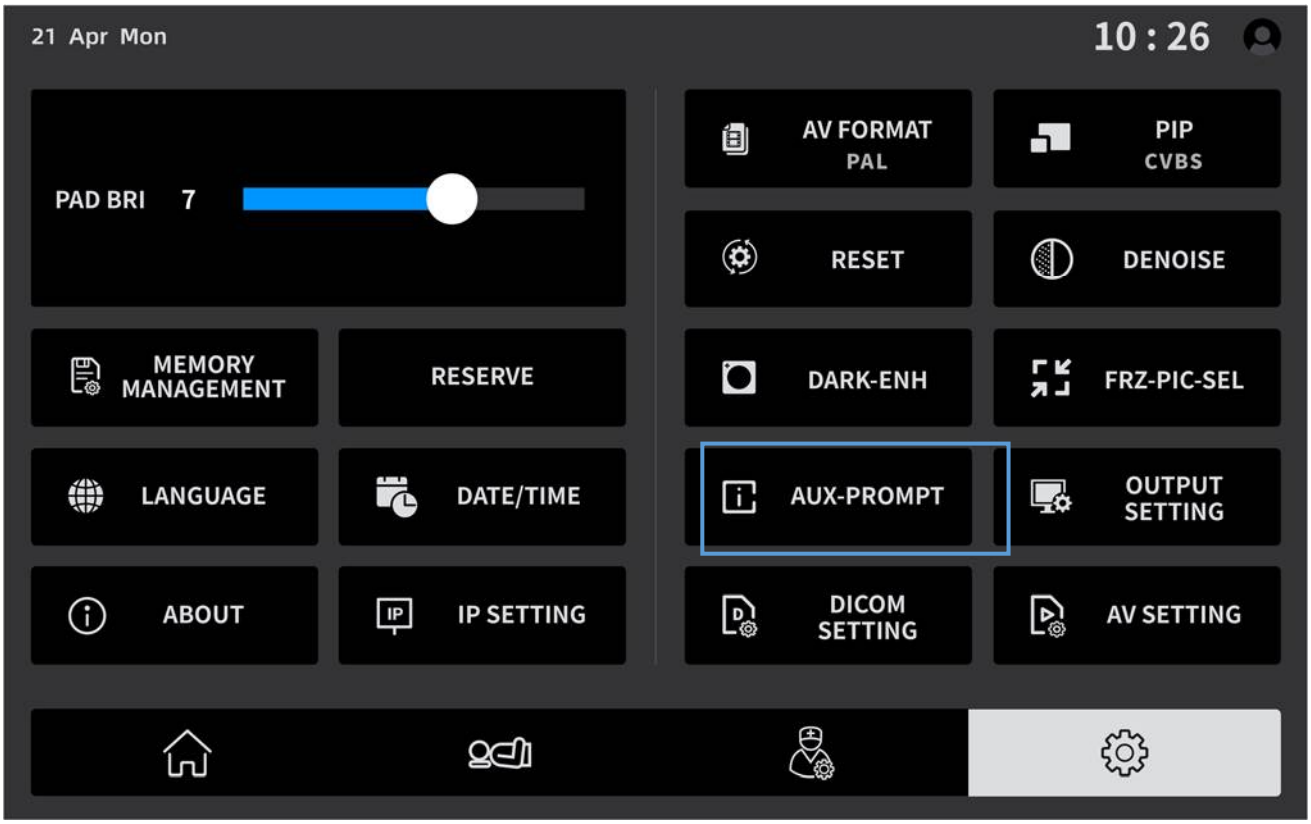


Figura 4.4.19.1.15

16 Toque no ícone "Gerenciamento de memória" (veja a Figura 4.4.19.1.16) para realizar configurações de formatação e armazenamento.

04 Operação

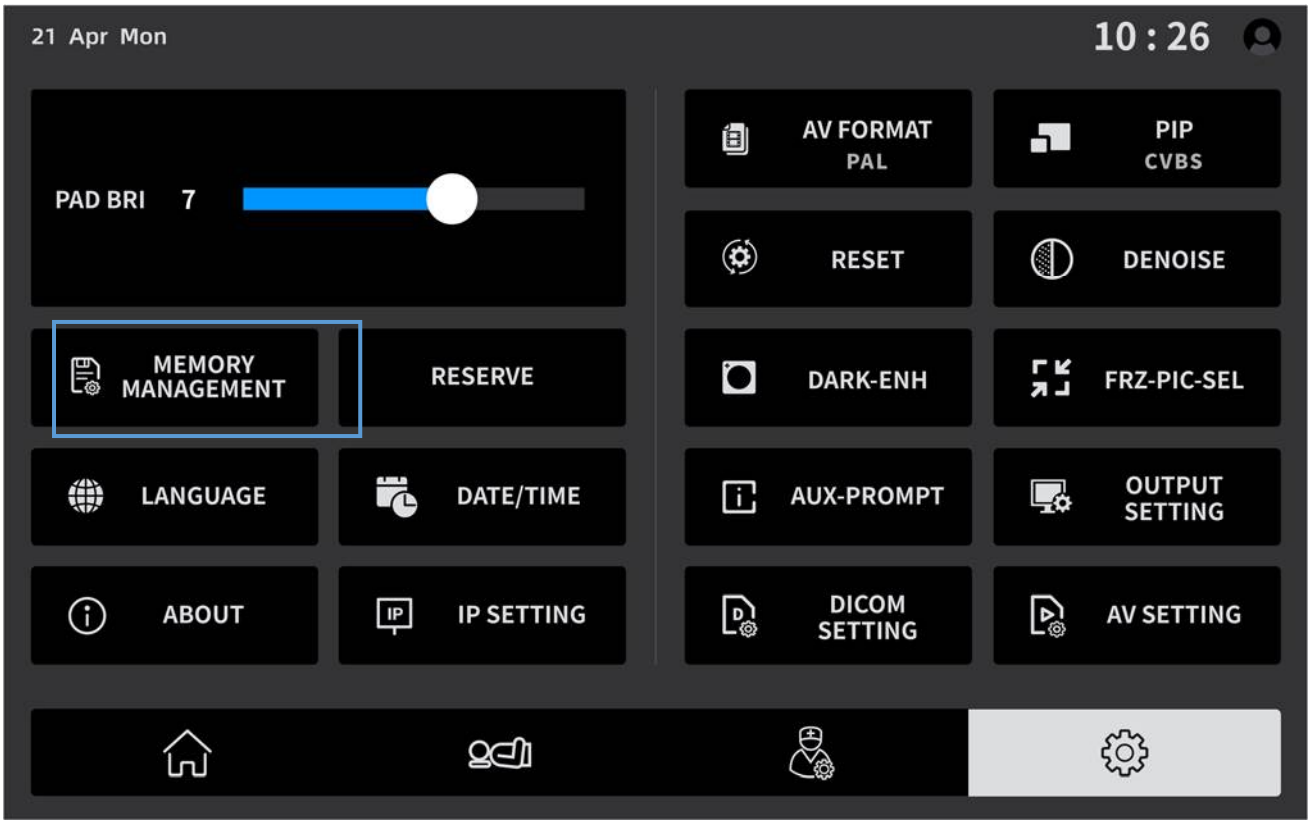


Figura 4.4.19.1.16

4.5 Encerramento da operação

CUIDADO

- Antes de desconectar o endoscópio, certifique-se de que o processador de imagens esteja DESLIGADO. Caso contrário, o sensor dentro do processador de imagens poderá ser danificado.

1. Pressione o botão liga/desliga no painel frontal para desligar o processador de imagens. DESLIGUE outros equipamentos auxiliares.

05 Manutenção, armazenamento e descarte

5.1 Manutenção do processador de imagem

AVISO

- Antes de limpar, retire o cabo de alimentação e certifique-se.
- Certifique-se de que o plugue da fonte de alimentação esteja seco para evitar a ocorrência de choque elétrico.
- Não limpe a entrada de alimentação ou outras portas, pois podem ocorrer danos ao processador de imagem, como distorção ou corrosão.
- Este equipamento deve ser armazenado longe da luz solar direta, raios X, raios radioativos ou fortes radiações eletromagnéticas. Caso contrário, poderão ocorrer danos ao processador de imagens.
- Ao limpar o painel traseiro, tome cuidado para não molhar a tomada elétrica.
- Não molhe a interface USB ao limpar o painel frontal.
- Limpe entre diferentes equipamentos, devendo trocar a gaze.
- Se o processador de imagem do endoscópio eletrônico for usado em condições de circuito úmido, poderá causar choque elétrico ou falha de curto-circuito.
- Se houver derramamento de líquido no equipamento, limpe-o a tempo e certifique-se de que não haja contaminação por água antes da operação, especialmente a interface do circuito. Se houver água na interface do circuito, espere até que a água evapore e seque antes de usar.

CUIDADO

- Se alguma peça sobressalente ou componente eletrônico do processador de imagem do endoscópio estiver quebrado, certifique-se de usar as peças sobressalentes ou componentes eletrônicos fornecidos pela Aohua. A Aohua não se responsabiliza por quaisquer danos causados pelo uso de peças sobressalentes ou componentes eletrônicos de outras empresas.

05 Manutenção, armazenamento e descarte

A Aohua recomenda que o usuário e a unidade adquirida realizem as atividades de manutenção no processador de imagens seguindo diariamente os métodos abaixo.

1. DESLIGUE o processador de imagens e desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica.
2. Use apenas gaze seca para limpar o interruptor de alimentação.
3. Use uma gaze macia manchada com agente de limpeza médico (agente de limpeza neutro) ou álcool (75% ~ 95%), limpe suavemente a superfície externa do processador de imagem, principalmente a saída de ar e o soquete do guia de luz do chassi, para garantir que haja não há nenhum assunto estranho aqui para garantir que o ar esteja desimpedido. (Limpeza diária recomendada)

NOTA

- Recomenda-se que os usuários mantenham e mantenham o processador de imagem de acordo com os métodos acima todos os dias.

5.1.1 Substituição de fusível

Se o equipamento não funcionar normalmente quando o interruptor de alimentação estiver ligado, o fusível poderá estar danificado e precisará ser substituído.

AVISO

- Confirme se o cabo de alimentação está desconectado da tomada antes de substituir o fusível para evitar choque elétrico.
- Nunca instale um fusível que não tenha sido aprovado pela Aohua ou que não atenda às especificações exigidas. Podem ocorrer danos ao processador de imagens, mau funcionamento, choque elétrico ou incêndio.

1. Confirme se o botão liga / desliga está desligado e o cabo de alimentação desconectado da tomada elétrica e da entrada de energia.

2 Pressione a tampa do soquete do fusível e retire o porta-fusível conforme mostrado na Figura 5.1.1.

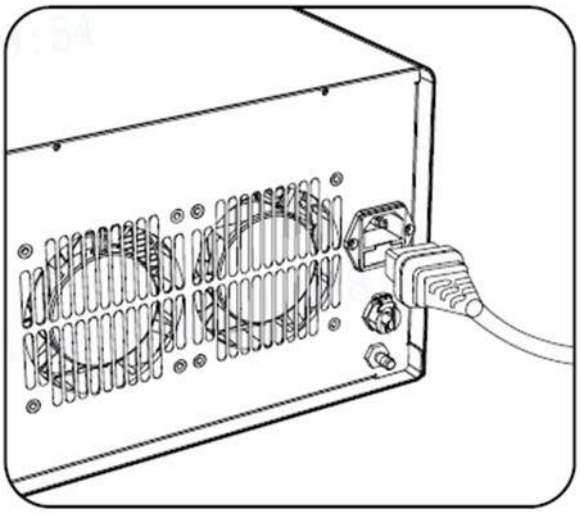


Figura 5.1.1

3 Se o fusível derreter, substitua-o por um novo.

4 Conecte o cabo de alimentação e ligue o interruptor de alimentação; se o fusível estiver danificado novamente, desligue o interruptor de alimentação e desconecte o cabo de alimentação. E entre em contato com Aohua.

5.1.2 Substituição da bomba de ar

Quando ocorre falha na alimentação de ar ou alimentação de fluxo de ar insuficiente, pode haver defeito nos componentes relacionados dentro da bomba de ar. Entre em contato com o serviço pós-venda ou com a Aohua para reparar e substituir.

5.1.3 Substituição da bateria tipo moeda

AVISO

- Mantenha as baterias fora do alcance das crianças.
- Não permita que crianças substituam as baterias sem a supervisão de um adulto.
- Insira corretamente de acordo com a polaridade (+ e -) marcada na bateria e no dispositivo.
- Não provoque curto-circuito na bateria.
- Não carregue a bateria.

05 Manutenção, armazenamento e descarte

- Não descarregue a bateria.
- As baterias usadas devem ser removidas do dispositivo imediatamente e descartadas de maneira adequada.
- Não aqueça a bateria.
- Não solde a bateria diretamente.
- Não remova a bateria.
- Não deforme a bateria
- Não coloque as baterias no fogo.
- Não encapsular e/ou modificar a bateria
- As baterias de lítio danificadas não devem ser expostas à água.

CUIDADO

- Substitua a bateria tipo moeda pelo modelo especificado CR2032, outros modelos podem causar tempo anormal.

1. Se o dispositivo não estiver equipado com uma bateria tipo moeda ou se a bateria for insuficiente, o tempo não poderá ser economizado adequadamente. Instale ou substitua a bateria tipo moeda (modelo CR2032).
2. Desligue o interruptor de alimentação e remova o plugue de alimentação da tomada.
3. Desparafuse a tampa protetora do soquete da bateria com uma chave de fenda Phillips, retire a bateria antiga usando um alicate de bico fino com ponta de borracha e instale uma nova bateria tipo botão (modelo CR2032) no compartimento da bateria, conforme mostrado na Figura 5.1.3

05 Manutenção, armazenamento e descarte

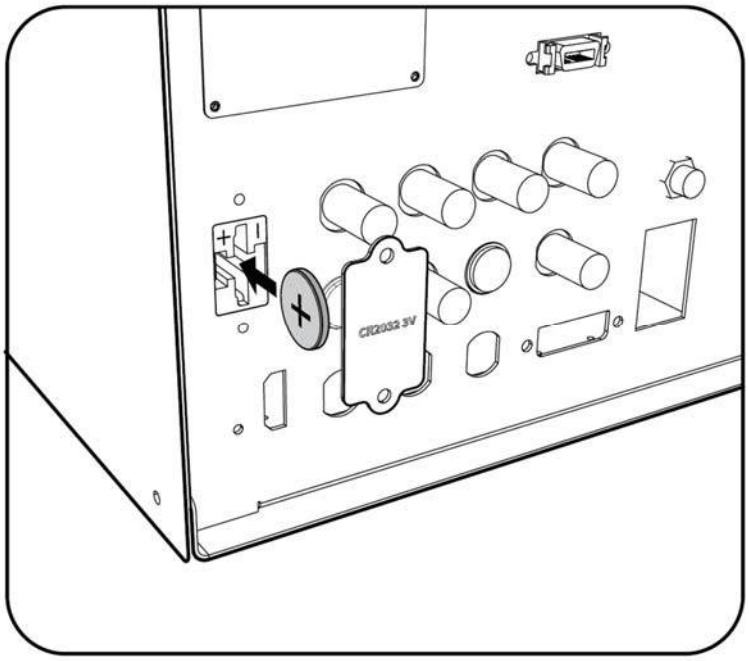


Figura 5.1.3

5.2 Armazenamento e descarte do processador de imagem

CUIDADO

- Antes do armazenamento, desligue o interruptor de alimentação e desconecte o cabo de alimentação do processador de imagens.
- O processador de imagens deve ser armazenado em local fresco e seco, com umidade relativa não superior a 95% e boa ventilação e sem gases corrosivos, gases inflamáveis e explosivos, contaminação líquida ou produtos químicos.

05 Manutenção, armazenamento e descarte

O ambiente de armazenamento deve atender aos seguintes requisitos.

1. Temperatura ambiente : -40°C - +55°C
2. Umidade relativa : 10% - 95%
3. Pressão atmosférica : 500hPa - 1060hPa

Cumpra os regulamentos relevantes de eliminação de resíduos para descartar a fonte de luz e seus componentes internos que precisam ser descartados.



Este símbolo no produto ou nas instruções significa que o seu equipamento eléctrico e electrónico deve ser eliminado no final da sua vida útil separadamente do lixo doméstico. Existem sistemas de recolha seletiva para reciclagem na UE. Para mais informações, entre em contato com a autoridade local.

05 Manutenção, armazenamento e descarte

CUIDADO

- O plugue e o soquete de três pinos são necessários para a alimentação da bomba de sucção e do dispositivo de alimentação de alta frequência usado cooperativamente com o processador de imagem do endoscópio, e a fonte de alimentação deve ter fio terra, quaisquer acidentes, por exemplo, choques elétricos e queimaduras, etc. , decorrentes do não cumprimento do padrão de utilização serão de responsabilidade dos Proprios usuários.
- Ao usar o vídeo endoscópio e o processador de imagem do endoscópio, será melhor conectar um regulador de tensão de potência superior a 1000 W; o uso de regulador de energia doméstico é proibido para o processador de imagem do endoscópio.
- Se o processador de imagem apresentar situações anormais, pare imediatamente de usá-lo, desligue a fonte de alimentação da rede e entre em contato com a Aohua.
- Quando este produto e seus componentes internos forem descartados, manuseie-os de acordo com os regulamentos nacionais relativos à eliminação de resíduos.

05 Solução de problemas

6.1 Solução de problemas

AVISO

- Se forem observadas ou suspeitadas quaisquer irregularidades, pare de usar o processador de imagens do endoscópio. Consulte Aohua. Caso contrário, poderão ocorrer danos ao operador e/ou ao paciente.
- Se for observada alguma das seguintes irregularidades, não utilize o processador de imagens e resolva o problema conforme descrito na tabela a seguir.
- Se o problema não estiver incluído nesta seção ou não puder ser resolvido pelas contramedidas fornecidas, entre em contato com a Aohua.

Descrição da irregularidade	Análise de causa	Solução	Observações
Nenhuma fonte de alimentação disponível para o processador de imagens de endoscópio médico	Contato indesejável com entrada de energia.	Garanta a conexão firme entre o cabo de alimentação e a tomada da fonte de alimentação.	N/A
	Queda de energia elétrica.	Inspecione a fonte de alimentação principal.	N/A
	O fusível foi derretido.	Substitua por um novo fusível.	Certifique-se de que a fonte de alimentação foi desligada.
Falha na exibição da imagem no monitor	Não há conexão entre o processador de imagem e o monitor através do cabo de saída de vídeo.	Conecte o monitor e o processador de imagem através do cabo de saída de vídeo.	N/A
A imagem endoscópica está muito escura ou muito clara.	Configuração inadequada do modo IRIS.	Selecione o modo IRIS apropriado.	N/A
	Mau funcionamento do dispositivo de fonte de luz.	Entre em contato com o distribuidor ou Aohua.	N/A

05 Solução de problemas

Imagem endoscópica acromática ou cor anormal da imagem	O ajuste do equilíbrio de branco não foi implementado.	Realize o ajuste do equilíbrio de branco.	N/A
	Configuração de cores inadequada.	Redefina a cor.	N/A
	Configurações inadequadas de cromaticidade do monitor.	Defina a cromaticidade apropriada do monitor.	N/A
Imagem ainda endoscópica	A imagem congelada não é liberada.	Toque no ícone congelar novamente e retome a imagem em tempo real.	N/A
Jitter, desvio e ondulações de interferência na imagem	Foi escolhido um sistema de sinal de monitor inadequado.	Defina o sistema de sinal correto.	N/A
	Fonte de interferência presente nas proximidades.	Realoque o espaço de trabalho para longe da fonte de interferência.	N/A
A lâmpada não funciona.	A lâmpada atingiu o seu tempo de vida útil	Entre em contato com o distribuidor ou Aohua.	N/A
O ventilador não funciona.	O ventilador está com defeito	Entre em contato com o distribuidor ou Aohua.	N/A

6.2 Devolução do processador de imagem para reparo

CUIDADO

- A Aohua não é responsável por quaisquer ferimentos humanos ou danos ao processador de imagem resultantes de atividades de reparo tentadas por pessoal que não seja da Aohua.
- Se alguma peça sobressalente ou componente eletrônico do processador de imagem estiver danificado, use apenas peças sobressalentes ou componentes eletrônicos aprovados pela Aohua. A Aohua não se responsabiliza por quaisquer danos causados pelo uso de peças sobressalentes ou componentes eletrônicos não aprovados.
- Faça um backup das informações da imagem contida neste produto, dos dados do paciente e das configurações do usuário antes de retornar para reparo. Essas informações são eliminadas em caso de reparo. Além disso, remova uma memória portátil.

05 Solução de problemas

Ao devolver o processador de imagens para reparo, envie-o com uma descrição do mau funcionamento ou dano e o nome e número de telefone da pessoa em seu local que esteja mais familiarizada com o problema. Além disso, inclua o cartão de garantia.

06 Outras informações

7.1 Data de fabricação e vida útil

1. Data de Fabricação do Produto: consulte a placa de identificação do produto.
2. Vida útil esperada: 6 anos.

CUIDADO

- Antes da operação, inspecione este instrumento diariamente para garantir que todos os requisitos técnicos sejam atendidos. Caso seja observada alguma não conformidade ou dano, entre em contato com a Aohua.

NOTA

- O período de garantia do processador de imagem é de 2 anos. Após a substituição, o fusível e outros consumíveis podem funcionar normalmente.

Apêndice

As informações de EMC e o cartão de garantia do produto são fornecidos neste apêndice.

Informações sobre compatibilidade eletromagnética

Tabela de conformidade com EMI

Fenómeno	Conformidade	Ambiente eletromagnético
Emissões de RF (radiofrequência)	CISPR 11 Grupo 1, Classe A	Ambiente profissional de instalações de saúde
Distorção harmônica	CEI 61000-3-2 Classe A	Ambiente profissional de instalações de saúde
Flutuações de tensão e cintilação	CEI 61000-3-3 Conformidade	Ambiente profissional de instalações de saúde

Tabela 1 – Emissão

NOTA

- As características de emissão deste equipamento tornam-no adequado para utilização em ambiente industrial e hospitalar (CISPR 11 classe A). Se for utilizado num ambiente residencial (para o qual normalmente é exigida a norma CISPR 11 classe B), este equipamento poderá não fornecer proteção adequada aos serviços de comunicação por radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de mitigação, como realocar ou reorientar o equipamento.

Tabela de Conformidade EMS

NOTA

- A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas. Uma pesquisa eletromagnética do local deve ser considerada para avaliar o ambiente eletromagnético. Se a intensidade do campo medida no local em que este modelo é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, este modelo deverá ser observado para verificar a operação normal. Se for observado um desempenho anormal, poderão ser necessárias medidas adicionais, como reorientar ou reposicionar este modelo.
- Pode ocorrer interferência eletromagnética nas proximidades de equipamentos eletrocirúrgicos de alta frequência e/ou outros equipamentos marcados com o seguinte símbolo:

Informações sobre compatibilidade eletromagnética



Fenómeno	Padrão EMC básico	Ambiente eletromagnético
		Ambiente profissional de instalações de saúde
Descarga Eletrostática	CEI 61000-4-2	Contato de ±8 kV ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV ar
Campo RF EM irradiado	CEI 61000-4-3	3V/m 80 MHz-2,7 GHz 80% AM a 1kHz
Campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio RF	CEI 61000-4-3	Consulte a tabela 3
Campos magnéticos de frequência de potência nominal	CEI 61000-4-8	30A/m 50Hz ou 60Hz

Tabela 2 – Porta do Gabinete

Frequência de teste (MHz)	Banda (MHz)	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
385	380-390	Modulação de pulso 18 Hz, 27 V/m
450	430-470	FM, desvio de ±5kHz, senoidal de 1kHz, 28V/m
710	704-787	Modulação de pulso 217 Hz, 9 V/m
745		
780		
810	800-960	Modulação de pulso 18 Hz, 28 V/m
870		
930		
1720	1700-1990	Modulação de pulso 217 Hz, 28 V/m
1845		

Informações sobre compatibilidade eletromagnética

Frequência de teste (MHz)	Banda (MHz)	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
1970		
2450	2400-2570	Modulação de pulso 217 Hz, 28 V/m
5240	5100-5800	Modulação de pulso 217 Hz, 9 V/m
5500		
5785		

Tabela 3 - Campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio RF

Fenómeno	Padrão EMC básico	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
Transientes elétricos rápidos/explosão	CEI 61000-4-4	±2 kV Frequência de repetição de 100kHz
Surtos linha a linha	CEI 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV
Surtos linha-terra	CEI 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV, ±2kV
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF	CEI 61000-4-6	3 V, 0,15 MHz-80 MHz 6V em bandas ISM entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz
Quedas de tensão	CEI 61000-4-11	0%U_T; 0,5 ciclo Em 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°
		0%U_T; 1 ciclo e 70% U_T; 25/30 ciclos Monofásico: a 0°
Interrupções de tensão	CEI 61000-4-11	0%U_T; 250/300 ciclos

Tabela 4 – Entrada a.c. Porta de energia

Informações sobre compatibilidade eletromagnética

Fenómeno	Padrão EMC básico	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
Transientes elétricos rápidos/explosão	CEI 61000-4-4	±1 kV Frequência de repetição de 100kHz
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF	CEI 61000-4-6	3 V, 0,15 MHz-80 MHz 6V em bandas ISM entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz

Tabela 5 – Peças de entrada/saída de sinal Porta

Fenómeno	Padrão EMC básico	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
Descarga Eletrostática	CEI 61000-4-2	Contato de ±8 kV ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV ar
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF	CEI 61000-4-6	3 V, 0,15 MHz-80 MHz 6V em bandas ISM entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz

Tabela 6 – Porta de Acoplamento do Paciente

AVISO

- Os procedimentos de instalação e operação deste dispositivo devem seguir rigorosamente as informações de EMC (Compatibilidade Eletromagnética) fornecidas por esta instrução:
  - O desempenho essencial é que:
    A falta ou erro significativo no fornecimento de uma saída espectral específica ou frequência necessária para fornecer diagnóstico ou terapia precisos, que não seja identificável por um operador treinado, não representa um risco inaceitável.
    Não há risco inaceitável de que o operador esteja visualizando a imagem ao vivo durante um procedimento endoscópico, em vez de uma imagem gravada.
    Não há risco inaceitável se a visão observada pelo operador tiver uma orientação de imagem inesperada.
  - É proibido o uso deste dispositivo com outros equipamentos elétricos não aprovados, para evitar causar interferência eletromagnética a este dispositivo.
  - Deve-se evitar o uso deste equipamento adjacente ou empilhado com outros

Informações sobre compatibilidade eletromagnética

AVISO

equipamentos; poderá ocorrer operação inadequada. Se não puder ser evitado, o uso normal deverá ser observado, verificado e garantido.

- É proibido colocar e usar este dispositivo junto com equipamentos que tenham efeitos graves na vida ou no tratamento do paciente, equipamentos de medição ou tratamento de baixa corrente e equipamentos de suporte à vida na mesma sala.
- É proibido ou deve ser evitado usar este dispositivo Proximo a dispositivos portáteis e dispositivos de comunicação móvel. Isso pode interferir na operação normal do dispositivo.
- O uso de acessórios, transdutores e cabos não aprovados pelo fabricante pode causar degradação da imunidade eletromagnética devido ao aumento das emissões eletromagnéticas.

- O cabo de alimentação é um cabo de 1,5 metros de comprimento, sem blindagem e anéis magnéticos.
- Equipamentos portáteis de comunicação por RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não devem ser usados a menos de 30 cm (12 polegadas) de distância de qualquer parte do processador de imagem do endoscópio, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, poderá ocorrer degradação do desempenho do equipamento.
- O processador de imagens do endoscópio destina-se ao uso em ambientes de instalações de saúde profissionais.

Warranty Card of Product

Informações do usuário (preencha detalhadamente)

Nome do usuário	
CEP	
Endereço Específico	
Nome do produto	
Data de compra	
Local de compra	
Produto não.	
Nº da fatura	
Telefone	

★*O cartão de garantia deve ser enviado de volta à Aohua dentro de um mês após a compra deste produto.*

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.

Política de garantia:
Forneça a fatura original (ou cópia) do produto e entre em contato com a Aohua. Certifique-se de enviar o cartão de garantia do produto no prazo de um mês após a compra deste produto.

Condições de garantia:
Dentro de 2 anos após a compra, qualquer falha de qualidade deste produto é garantida gratuitamente pela Aohua.

Os seguintes casos não são cobertos pela garantia:
1. Qualquer dano causado pela operação ou armazenamento inadequado do usuário.
2. Qualquer dano causado pela desmontagem não autorizada do usuário.

AOHUA

400-921-0114

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.
Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,
Minhang District, Shanghai, 201108, China.
Fax : (021) 67681019
Tel : (021) 67681019
Zip Code : 201108

www.aohua.com



Funções e Características

Fonte de luz	3-LED
Cromoendoscopia	CBI Regular/CBI Índigo
Melhoria da imagem	Estrutura/Borda/Cor/HbE
Ajuste do brilho	Modo automático / manual
Zoom digital	1,0x, 1,2x, 1,5x, 1,8x, 2,0x, 4,0x
Congelar e Reproduzir	Congela a imagem em tempo real e a reproduz
IRIS	Pico/ Médio/ Automático
Armazenamento	USB; 500Gb, 500 Perfis de Utilizadores, mais de 100.000 Registos de Exames
Ecrã de imagem dupla	Exibe simultaneamente imagens WLI e imagens CBI
Transferência de Dados	DICOM
Interface do Utilizador	Ecrã Tátil Personalizável de 10,1 Polegadas

VME/VCC FULL HD - AQ 120

	Modelo	Comprimento de trabalho	Comprimento total	Diâmetro exterior da extremidade distal	Diâmetro exterior do tubo de inserção	Diâmetro interno do canal do instrumento	Profundidade de campo	Campo de visão	Faixa de angulação
Gastroscópios	* VME-98S	1050mm	1300mm	9.6mm	9.6mm	2.8mm	3-100mm	140°	U210°D090°L100° R100°
	*							°	°
Colonoscópios	* VCC-Q50JI	1350mm	1650mm	12.2mm	12.0mm	3.8mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-Q50JL	1700mm	2000mm	12.2mm	12.0mm	3.8mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-1T50JI	1350mm	1650mm	12.2mm	12.0mm	4.2mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°
	* VCC-1T50JL	1700mm	2000mm	12.2mm	12.0mm	4.2mm	2-100mm	170°	U180°D180°L160° R160°

*: Jato d'água

AOHUA

GASTROSCOPIA DE VÍDEO

VGT-Q50J/ VGT-1T50J

COLONOSCÓPIO DE VÍDEO

VCC-Q50JI/ VCC-Q50JL/ VCC-1T50JI/VCC-1T50JL

INSTRUÇÕES DE USO



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

CE 0344

Informações importantes - leia antes de usar

- Antes de usar, revise completamente este manual.
- Mantenha todos os manuais de instruções em um local seguro e acessível.
- Entre em contato para qualquer dúvida ou comentário sobre este manual de instruções.

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co.,Ltd.
Endereço: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China

CEP: 201108
Tel : +86-21-67681019
Fax : +86-21-67681019
Sítio Web: www.aohua.com

EC REP

Shanghai International Holding Corp.GmbH (Europa)
Endereço: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburgo, Alemanha

Fax : +49-40-255726
Tel : +49-40-2513175

DETENTOR DO REGISTRO:
LATIN HEALTH IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA LTDA
Endereço: VARGEM GRANDE PAULISTA, R VALENCIO SOARES RODRIGUES 89 SALA 07,
São Paulo, SP – CEP-06.730-000
CNPJ: 29.986.299/0001-87
Registro ANVISA: XXXXXXXXXXX

Draft

Conteúdo

Informações importantes – leia antes de usar **1**

Uso pretendido 1

Contra-indicações 1

Manual de instruções 2

Qualificações do usuário 2

Equipamento Auxiliar 2

Compatibilidade do instrumento 3

Reprocessamento antes do primeiro uso 3

Equipamento sobressalente 3

Reparo e modificação 3

Palavras de sinalização 3

Perigos, advertências e cuidados 4

Etiquetas e Símbolos 6

Capítulo 1 Verificando o conteúdo do pacote **8**

1.1 Verificando a lista de conteúdo do pacote 8

Capítulo 2 Nomenclatura e Funções **10**

2.1 Nomenclatura e Funções 10

2.2 Características de desempenho 13

2.3 Características do produto 13

2.4 Especificações 14

Draft

Conteúdo

Capítulo 3 Preparação e Inspeção 16

3.1 Inspeção de desempenho de vedação 17

3.2 Preparação do equipamento 19

3.3 Preparação do endoscópio 21

3.4 Inspeção do endoscópio 22

3.5 Inspeção dos acessórios 28

Capítulo 4 Operação 31

4.1 Precauções 31

4.2 Inserção e observação 31

4.3 Ajuste de flexibilidade (apenas para videocolonoscópio) 32

4.4 Alimentação auxiliar de água 33

4.5 Aplicação de pinça de biópsia 34

4.6 Unidades de alimentação de alta frequência e aplicação de equipamentos cirúrgicos 34

4.7 Retirada do Videoendoscópio 36

capítulo 5 Limpeza, desinfecção e esterilização 37

5.1 Limpeza, Desinfecção e Esterilização do endoscópio 37

5.2 Outros acessórios de limpeza, desinfecção e esterilização 48

Capítulo 6 Manutenção, armazenamento e descarte 50

6.1 Manutenção, transporte e armazenamento do endoscópio 50

Draft

Conteúdo

6.2 Data de fabricação 51

Capítulo 7 Solução de problemas 52

7.1 Solução de problemas 52

7.2 Devolvendo o endoscópio para reparo 53

Apêndice 54

Informações de compatibilidade eletromagnética 55

Cartão de Garantia do Produto 60

Draft

Informações importantes – leia antes de usar

Uso pretendido

O gastroscópio da série VGT (VGT-1T50J, VGT-Q50J) destina-se a ser usado com processadores de imagem de endoscópio AOHUA, fontes de luz e outros equipamentos auxiliares em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico para o trato digestivo superior (incluindo esôfago e estômago) doenças.

O colonoscópio da série VCC (VCC-Q50JI, VCC-Q50JL, VCC-1T50J, VCC-1T50JL) destina-se a ser usado com processadores de imagem de endoscópio AOHUA, fontes de luz e outros equipamentos auxiliares em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico para cólon. doenças.

Não use este instrumento para qualquer finalidade diferente da pretendida. Selecione o endoscópio a ser utilizado de acordo com o objetivo do procedimento pretendido, com base no entendimento completo das especificações e funcionalidade do endoscópio, conforme descrito neste manual de instruções.

Contraindicações

Pacientes com as seguintes contraindicações estão proibidos de realizar a gastroscopia:

- Pacientes com doença cardíaca grave, arritmia grave, especialmente com baixa frequência ventricular, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca grave.
- Pacientes implantados com marca-passo cardíaco.
- Pacientes com doenças pulmonares graves, como crises de asma brônquica, insuficiência respiratória, etc. Pacientes com doença aguda grave da garganta que não podem ser inseridos na endoscopia.
- Pacientes na fase aguda de lesão corrosiva do esôfago e estômago.
- Pacientes com perfuração aguda no esôfago ou outros órgãos ocos, como estômago e duodeno. Pacientes incapazes de cooperar devido a obnubilação ou distúrbios psiquiátricos.
- Todas as outras contradições da gastroscopia.

Pacientes com as seguintes contraindicações são proibidos de realizar colonoscopia:

- Doença cardíaca grave, arritmia grave, especialmente com frequência ventricular baixa, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca grave;
- Implantação de marca-passo cardíaco;
- Perfuração aguda de órgãos;
- Obstrução intestinal completa
- Na gravidez ou menstruação;
- Colite ativa grave;
- Incapaz de cooperar devido a obnubilação ou distúrbios psiquiátricos;

Draft

Informações importantes – leia antes de usar

- Todas as outras contradições da colonoscopia.

Manual de instruções

Este manual de instruções deve ser mantido em local acessível. Antes de usar, leia atentamente este manual que contém as instruções mais adequadas em relação à manutenção e operação deste endoscópio. A taxa de mau funcionamento pode ser significativamente reduzida seguindo os princípios básicos deste manual durante a operação e manutenção, resultando em maior vida útil do endoscópio.
Qualquer dúvida sobre as informações fornecidas neste manual do usuário ou sobre a operação do endoscópio e questões de segurança, entre em contato com a AOHUA.

Qualificações do usuário

Este instrumento deve ser usado por pessoas treinadas no uso deste instrumento.
Se houver um padrão oficial sobre qualificações de usuários para realizar endoscopia e tratamento endoscópico que seja definido pela administração médica ou outras instituições oficiais, como a sociedade acadêmica de endoscopia e médicos endoscópicos, siga esse padrão. Se não existir um padrão de qualificação oficial, o operador deste instrumento deverá ser um médico aprovado pelo gestor de segurança médica do estabelecimento de saúde ou responsável pelo departamento (departamento de medicina interna, etc.).
O médico deve estar qualificado para operar e realizar com segurança a endoscopia planejada e o tratamento endoscópico seguindo as diretrizes estabelecidas pelas sociedades acadêmicas sobre endoscopia, etc., e considerando a dificuldade da endoscopia e do tratamento endoscópico. Este manual não explica nem discute procedimentos endoscópicos.

Equipamento Auxiliar

A segurança do endoscópio não depende apenas do próprio endoscópio, mas também do seu equipamento auxiliar. Para garantir a compatibilidade, recomenda-se a utilização apenas de equipamentos auxiliares fabricados pela AOHUA ou aprovados pela AOHUA.
AOHUA preparou a lista padrão de acessórios e peças sobressalentes. Verifique cuidadosamente os itens da embalagem de acordo com a lista fornecida na Seção 1.1,” Verificando a lista de conteúdo da embalagem” após a compra. Se algum item estiver faltando ou danificado, entre em contato com a AOHUA ou o distribuidor imediatamente. Antes da primeira utilização de um novo endoscópio, limpe e desinfete completamente o endoscópio e os acessórios.
O endoscópio e outros componentes devem ser removidos da maleta de transporte e armazenados de acordo com a Seção 6 a seguir, “manutenção, transporte e armazenamento do endoscópio”. A maleta de transporte não se destina a armazenar o endoscópio, mas sim a transportá-lo.

Draft

Informações importantes – leia antes de usar

Compatibilidade do instrumento

Antes de usar, consulte “Equipamento Auxiliar” para confirmar se este instrumento é compatível com o equipamento auxiliar que está sendo usado. A utilização de equipamento incompatível pode resultar em lesões no paciente ou no operador e/ou danos ao equipamento.

Reprocessamento antes do primeiro uso

Este instrumento não foi limpo, desinfetado ou esterilizado antes do envio. Antes de utilizar este instrumento pela primeira vez, reprocesse-o de acordo com as instruções fornecidas na seção 5, “Limpeza, Desinfecção e Esterilização”.

Qualquer endoscópio ou acessório removido de uma caixa de transporte deve ser reprocessado antes do uso no paciente. Armazenamento de acordo com as instruções fornecidas na seção 6, “Manutenção, transporte e armazenamento do endoscópio”. Utilize a mala de transporte apenas para transportar o endoscópio e/ou acessórios. A maleta de transporte não oferece um ambiente de armazenamento adequado para endoscópios prontos para o paciente.

Equipamento sobressalente

Certifique-se de preparar outro endoscópio para evitar interrupções durante o exame devido a falha ou mau funcionamento do equipamento.

Reparo e modificação

Este instrumento não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário. Não desmonte, modifique ou tente repará-lo; podem ocorrer lesões no paciente ou no operador e/ou danos ao equipamento e/ou falha na obtenção da funcionalidade esperada. Este instrumento deve ser reparado apenas por pessoal autorizado da Aohua.

Palavras de sinalização

As seguintes palavras de sinalização são usadas ao longo deste manual:

AVISO : Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO : Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras ou possíveis danos ao equipamento.

NOTA : Indica informações úteis adicionais.

Draft

Informações importantes – leia antes de usar

Perigos, advertências e cuidados

Siga os avisos e cuidados abaixo ao manusear este instrumento. As informações abaixo devem ser complementadas em cada capítulo.

AVISO

- Depois de usar este endoscópio, limpe, desinfete e guarde-o de acordo com o manual de instruções. Antes da endoscopia, retire quaisquer objetos metálicos (relógio, óculos, colar, etc.) do paciente.
- Não bata, bata ou deixe cair a extremidade distal, o tubo de inserção, a seção flexível, a seção de controle, o cabo universal ou o conector do endoscópio do endoscópio. Além disso, não dobre, torça ou puxe a extremidade distal do endoscópio, o tubo de inserção, a seção flexível, a seção de controle, o cabo universal ou o conector do endoscópio com força excessiva.
- Nunca execute o controle da angulação de forma forçada ou abrupta.
- Nunca insira ou retire o tubo de inserção do endoscópio enquanto a seção flexível estiver travada na posição.
- Nunca realize ajustes de flexibilidade, opere a seção flexível, alimente ar ou realize sucção, insira ou retire o tubo de inserção do endoscópio ou use acessórios de endo terapia sem visualizar a imagem endoscópica ou enquanto a imagem estiver congelada ou ampliada.
- Não toque no conector do endoscópio imediatamente após removê-lo da fonte de luz porque está extremamente quente.
- Quando a imagem endoscópica não aparece no monitor, o sensor pode estar danificado. DESLIGUE imediatamente o processador de imagens do endoscópio.
- Se for difícil inserir o endoscópio, não o insira à força; pare a endoscopia.
- Certifique-se de inspecionar se a seção dobrada dobra suavemente tocando-a com as mãos antes de inserir o endoscópio no paciente. Pare imediatamente de usá-lo e retire-o do paciente caso seja observada alguma irregularidade.
- Mantenha a seção de inserção e a seção de dobra o mais retas possível durante o tratamento endoscópico para proporcionar acesso fácil ao instrumento endoscópico.
- O videoendoscópio pode gerar raios de luz intensos quando em uso combinado com fonte de luz intensa (especialmente com luz Xenon). Quando a extremidade distal do videoendoscópio está muito próxima da mucosa, fortes raios de luz concentrados em uma pequena área aumentarão a temperatura da superfície em consequência da irradiação prolongada e poderão causar emboscada quando excederem 41°C. A temperatura da superfície do videoendoscópio pode exceder 41°C em um curto espaço

Draft

Informações importantes – leia antes de usar

AVISO

de tempo e até no máximo 50°C quando usado em conjunto com seus acessórios. Pare de usar e substitua a lâmpada quando ela queimar durante a operação. A operação cega causará lesões ao paciente.

- O risco de queimadura pode aumentar quando se leva muito tempo para abordar a mucosa ou observar um ponto fixo ou avançar o videoendoscópio muito lentamente em um lúmen estreito. Para reduzir o risco de queimadura, evite, tanto quanto possível, realizar observações de ponto fixo.
- As lesões comuns que podem ser causadas pela operação do endoscópio incluem perfuração, irritação mucosa, sangramento, infecção, ruptura, etc., se o endoscópio não for usado seguindo o manual de instruções, poderão ocorrer danos ou mau funcionamento.
- Para Vídeo Colonoscópio com função de flexão passiva.
  Certifique-se de verificar se a seção de flexão passiva dobra suavemente tocando-a com as mãos antes de inserir o endoscópio no paciente. Se for observada alguma irregularidade na extremidade distal do endoscópio, pare imediatamente de usar o endoscópio e retire-o do paciente. Podem ocorrer lesões, sangramento e/ou perfuração no paciente.
- Independentemente da flexibilidade do tubo de inserção do endoscópio, nunca insira ou retire a secção de inserção abruptamente ou com força excessiva. Podem ocorrer lesões, sangramento e/ou perfuração no paciente.
- Não encha demais para evitar sangramento/perfuração.
- Por favor, montagem, instalação, manutenção e uso seguro adequados, incluindo claro de acordo com o manual de instruções, precauções devem ser tomadas para evitar possível exposição à radiação óptica perigosa. Não olhe fixamente para a fonte de luz da tomada de saída.

CUIDADO

- Antes de inserir o endoscópio no corpo humano, coloque a trava angular em “Livre” (F) e verifique se a extremidade distal pode se mover livremente sem impedimentos. Não utilize o dispositivo se encontrar obstáculos anormais ao inserir o endoscópio ou ao operar o botão de flexão. Entre em contato com a AOHUA imediatamente.
- Não aplique choque na extremidade distal do tubo de inserção, especialmente na superfície da lente objetiva na extremidade distal.
- Não torça ou dobre a seção dobrada com força excessiva.

Draft

Informações importantes – leia antes de usar

CUIDADO

- DESLIGUE os processadores de imagem antes de conectar ou desconectar o conector do endoscópio.
- Pode ocorrer interferência eletromagnética neste instrumento próximo a equipamentos marcados com o símbolo a seguir ou outros equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis.

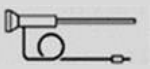


- Se o videoendoscópio for exposto a raios X, poderá ocorrer envelhecimento e alteração da cor do sensor interno e de outros componentes delicados; limitar o uso de raios X ao nível mínimo.
- Não alinhe a extremidade distal do videoendoscópio com luz forte (por exemplo, luz solar, luz emergente de fontes de luz, etc.). Podem ser causados danos ao dispositivo preciso e sensível à luz.

- Se o utilizador ou paciente tiver qualquer incidente grave ocorrido em relação ao dispositivo, deve ser comunicado à AOHUA e à autoridade competente do Estado-Membro em que o utilizador ou paciente está estabelecido.

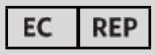
Etiquetas e Símbolos

Etiquetas e símbolos relacionados à segurança são mostrados abaixo. Se etiquetas ou símbolos estiverem faltando ou ilegíveis, entre em contato com a Aohua.

	**Equipamento tipo BF**
	**Endoscópio**
	**Terra protetora (terra)**

Draft

Informações importantes – leia antes de usar

	Cuidado
	Equipotencial
	Representante autorizado da Comunidade Europeia
	Catálogo de número
	Consulte o manual de instruções
	Data de fabricação
	Fabricante
	Mantenha-se longe da chuva
	Data de validade
	Proteger do calor e de fontes radioativas
	Número de série
	Frágil, manuseie com cuidado
	Empilhar
	Limite de temperatura
	Não estéril
	Aparelho médico
	Identificador exclusivo do dispositivo

Draft

Informações importantes – leia antes de usar

CE 0344	Marcação CE. Com esta marcação, o fabricante declara a conformidade do produto com o REGULAMENTO (UE) 2017/745 aplicável sobre dispositivos médicos. Um número de código após a marca CE indica o organismo notificado responsável.
	De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre Resíduos Equipamentos Elétricos e Eletrônicos, este símbolo indica que o O produto não deve ser descartado como lixo municipal indiferenciado, mas

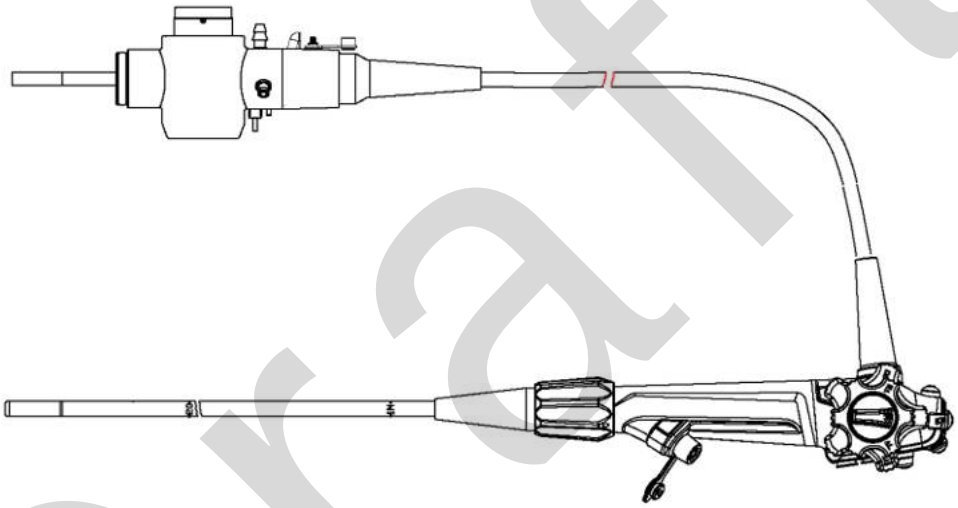
Draft

01 Verificando o conteúdo do pacote

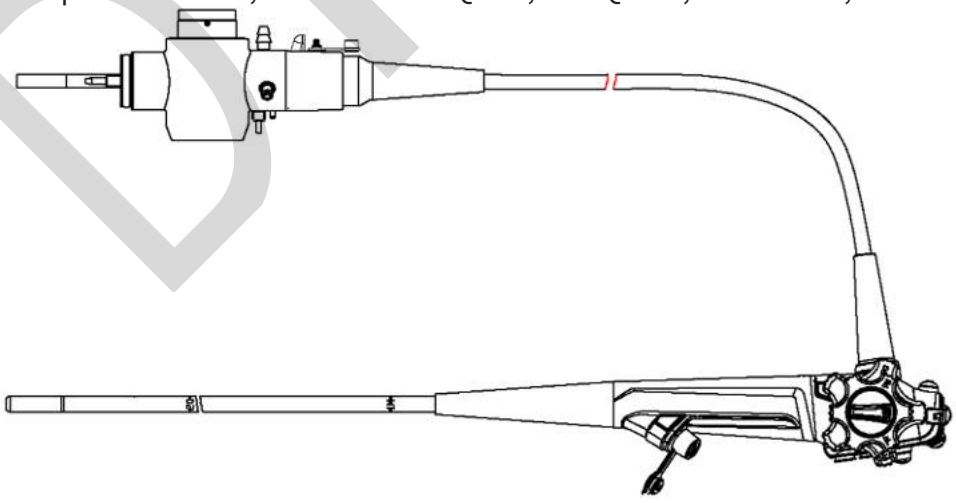
1.1 Verificando a lista de conteúdo do pacote

CUIDADO

- Verifique todos os itens do pacote em relação aos componentes listados abaixo. Se algum componente estiver faltando ou danificado, não use o item; entre em contato com Aohua imediatamente. Os acessórios abaixo na lista são apenas para referência. Por favor, consulte a lista de embalagem/lista de envio incluída em cada envio.



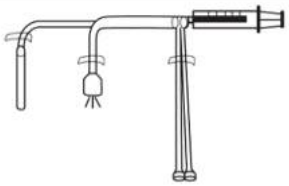
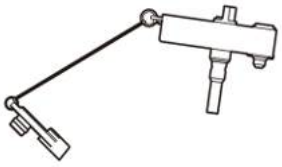
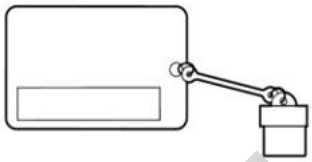
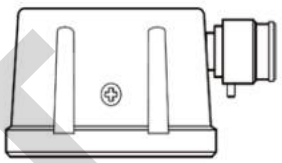
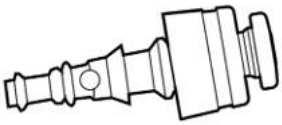
(Endoscópios: série VCC, incluindo VCC-Q50JI, VCC-Q50JL, VCC-1T50JI, VCC-1T50JL)



(Endoscópios: série VGT, incluindo VGT-Q50J, VGT-1T50J)

Draft

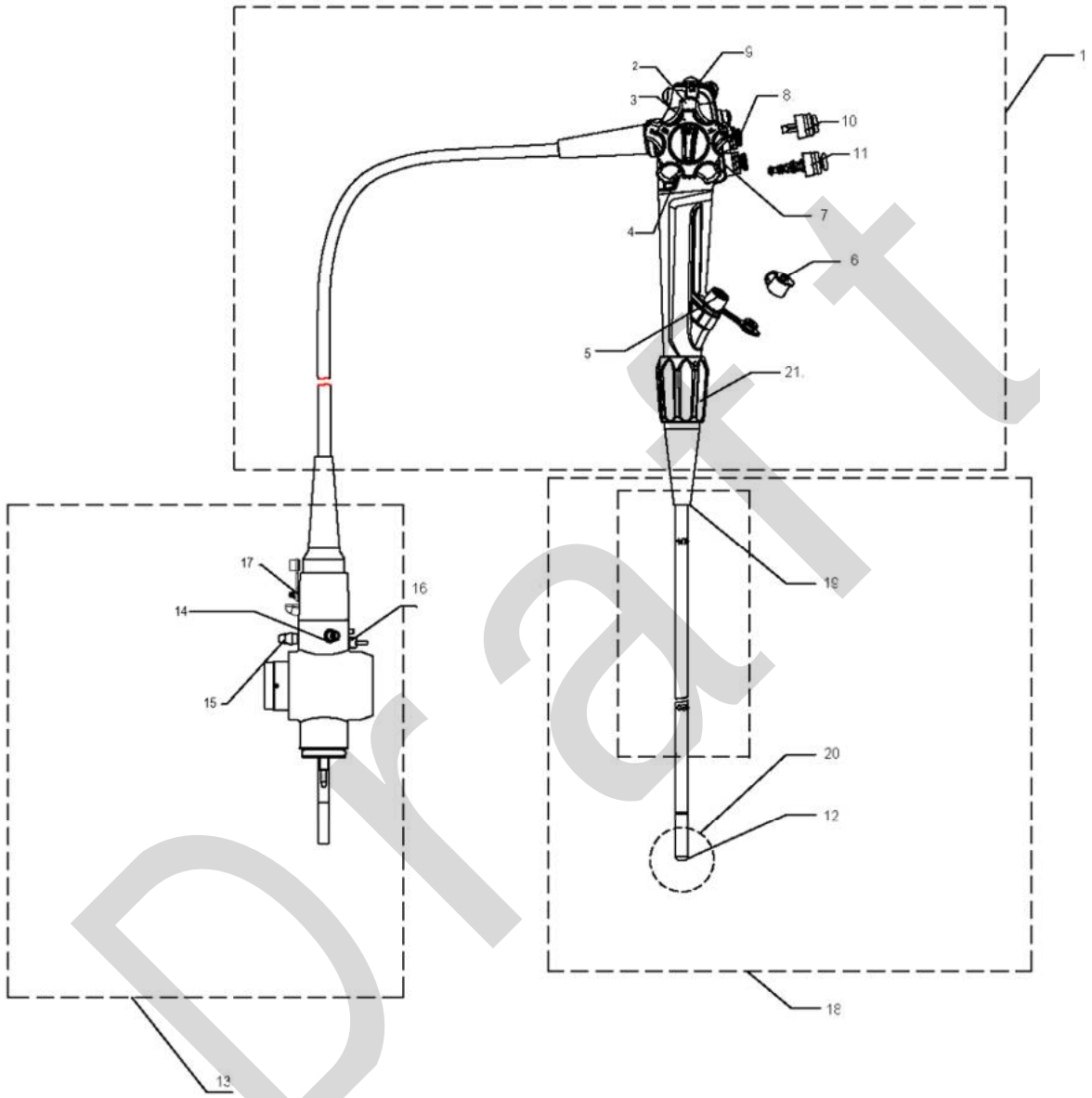
01 Verificando o conteúdo do pacote

 Escovas de limpeza	 Testador de vazamento	 Kit de limpeza
 Plugue de canal	 Plugue de vedação	 Tampa resistente à água
 Válvula de biópsia	 Manual do usuário	 Válvula de sucção
 Válvula ar-água	 Tampa auxiliar de entrada de água	 Tubo de água auxiliar
 Garrafa de água (opcional)		

Draft

02 Nomenclatura e Funções

2.1 Nomenclatura e Funções



(Figura 2.1 Endoscópio)

Nomenclatura	Descrição: _____
1. Seção de controle	Opera a seção de flexão, alimenta ar e água, e realiza a sucção.
2. Botão de controle de angulação UP/DOWN	Quando gira este botão na direção "▲U", a seção de flexão se move para cima; quando gira este botão na direção "D▲", a seção de flexão se move para baixo.

Draft

02 Nomenclatura e Funções

Nomenclatura	Descrição: _____
3. Botão de controle de angulação DIREITA/ESQUERDA	Quando este botão é girado na direção "R▲", a seção de flexão se move para a DIREITA. Quando o botão é girado na direção "▲L", a seção de flexão se move para a ESQUERDA.
4. Bloqueio de angulação DIREITA/ESQUERDA	Girar essa trava na direção "F▶" libera a angulação. Girar a fechadura na direção oposta trava a angulação.
5. Canal do instrumento	O canal do instrumento funciona como: ● canal para inserção de acessório de endoterapia ● canal de sucção ● canal de alimentação de fluidos
6. Válvula de biópsia	Esta válvula é conectada à entrada do canal do instrumento, e o acessório de endoterapia é inserido, ou uma seringa é anexada
7. Cilindro de ar/água	Conecte a válvula ar/água a este cilindro.
8. Cilindro de sucção	Conecte a válvula de sucção a este cilindro.
9. Bloqueio de angulação esquerda/direita	Mover essa trava na direção "F▶" libera a angulação. Mover a fechadura na direção oposta bloqueia a angulação.
10. Válvula de sucção	Esta válvula é deprimida para sucção ativa. A válvula é usada para remover fluidos, detritos ou ar do paciente.
11. Válvula de ar/água	O orifício nesta válvula é coberto para insuflar ar e a válvula é pressionada para alimentar a água para a lavagem da lente. Ele também pode ser usado para alimentar o ar para remover qualquer fluido ou detritos aderidos à lente objetiva.
12. Extremidade distal	A lente objetiva e o bico ar/água estão nessa extremidade distal do endoscópio.
13. Conector do endoscópio	Conecta o endoscópio às fontes de luz e transmite luz para a extremidade distal do endoscópio.
14. Montagem do conector S-cord	Conecta o endoscópio com a unidade eletrocirúrgica através do cordão S.
15. Conector de sucção	Conecta o endoscópio ao tubo de sucção da bomba de sucção.
16. Conector de alimentação ar/água	Conecta o endoscópio ao recipiente de água através do tubo do recipiente de água para fornecer água para a extremidade distal do endoscópio.
17. Entrada de água auxiliar (função opcional)	Conecta o tubo de água auxiliar aqui. Alimente a água desta entrada através do canal de água auxiliar quando necessário (por exemplo, quando o sangue adere à membrana mucosa na cavidade do corpo do paciente).

Draft

02 Nomenclatura e Funções

Nomenclatura	Descrição: _____
18. Seção de inserção	Esta seção é inserida na cavidade do corpo do paciente.
19. Marca limite do tubo de inserção	Essa marca mostra o ponto máximo em que o endoscópio pode ser inserido no corpo do paciente.
20. Seção de flexão	Esta seção move a extremidade distal quando os botões de controle de angulação UP/DOWN e RIGTH/LEFT são operados.
21. Anel de ajuste de flexibilidade (Somente para a série VCC)	Ajuste a flexibilidade da seção de inserção girando este anel de ajuste de flexibilidade.

2.2 Características de desempenho

1. Os videoendoscópios aplicaram tecnologia avançada de micro sensor de imagem com maior taxa de resolução e imagem nítida ampliada, em comparação com o endoscópio de fibra.
2. O diâmetro do tubo de inserção macio e flexível é projetado como Φ12.0mm (para VCC-Q50JI, VCC-Q50JL, VCC-1T50JI e VCC-1T50JL), Φ9.2mm (para VGT-Q50J) e Φ9.6mm (para VGT-1T50J) para alcançar uma inserção suave e aliviar significativamente o desconforto dos pacientes. A angulação máxima da seção de flexão poderia atingir 180°.
3. A flexibilidade do tubo de inserção pode ser ajustada através do anel de ajuste de flexibilidade, que pode satisfazer as necessidades variadas do paciente e do operador.
4. O diâmetro da biópsia e do tubo de sucção é projetado como Φ3.7mm para VCC-Q50JI/L, Φ4.2mm para VCC-1T50JI/L, Φ2.8mm para VGT-Q50J e Φ3.2mm para VGT-1T50J para dar acesso a pinças gerais de biópsia, escova de citologia e outros instrumentos padrão.
5. A bomba de ar eletromagnética está incluída dentro das fontes de luz. A alimentação de ar e água e a operação de sucção podem ser ativadas pela operação de válvula Ar/Água ou válvula de sucção.

2.3 Características do produto

1. Este equipamento é classificado como peça aplicada tipo BF.
2. A classificação de proteção de entrada é IPX7.
3. Fabricante: Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
4. Nome do produto: Vídeo gastroscópio; Modelo: VGT série. Videocolonoscópio; Modelo: VCC série.

Draft

5 Rótulo de classificação: tipo BF parte aplicada 

6 Consulte o manual de instruções 

7 Este equipamento não deve ser utilizado com mistura de ar e gases anestésicos inflamáveis; ou mistura de oxigênio/óxido nitroso e gases anestésicos inflamáveis.

2.4 Especificaçõess

2.4.1 Ambiente operacional

- Temperatura ambiente : 5°C - 40°C
- Umidade relativa do ar : 30% - 85%
- Pressão atmosférica : 700 - 1060hPa

2.4.2 Especificações de equipamentos compatíveis

Este endoscópio é compatível com processadores de imagem de endoscópio (AQ-100) e fontes de luz (AQL-100, AQL-100L) fabricados pela AOHUA. O equipamento auxiliar deve cumprir os regulamentos e normas de segurança pertinentes.

Equipamento		Modelo de endoscópio compatível			
		VCC-Q50JI	VCC-Q50JL	VCC-1T50JI	VCC-1T50JL
Pinça de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	⩽Φ3,7 milímetros		⩽Φ4,2 milímetros	
	Duração mínima de trabalho	＞1300mm	de 1650 mm.	＞1300mm	de 1650 mm.

Equipamento		Modelo de endoscópio compatível	
		VGT-Q50J	VGT-1T50J
Pinça de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	⩽Φ2,8 milímetros	⩽Φ3,2 milímetros
	Duração mínima de trabalho	de 1050 mm.	

2.4.3 Especificações do endoscópio

Modelo	VCC-Q50JI	VCC-Q50JL	VCC-1T50JI	VCC-1T50JL
Duração do trabalho	1300 milímetros	1650 milímetros	1300 milímetros	1650 milímetros
Diâmetro externo da	Φ12,2 milímetros			

Draft

02 Nomenclatura e Funções

extremidade distal		
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ12,0 milímetros	
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	⩽Φ13,6 milímetros	⩽Φ14,3 milímetros
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	⩾Φ3,7 milímetros	⩾Φ4,2 milímetros
Faixa de angulação	CIMA: 180° BAIXO: 180° ESQUERDA: 160° DIREITA: 160°	
Campo de visão	170°	
Profundidade de campo	2mm - 100mm	

Modelo	VGT-Q50J	VGT-1T50J
Duração do trabalho	1050 milímetros	
Diâmetro externo da extremidade distal	Φ9,2 milímetros	Φ9,8 milímetros
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ9,2 milímetros	Φ9,6 milímetros
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	⩽Φ11,1 milímetros	⩽Φ11,5 milímetros
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	⩾Φ2,8 milímetros	⩾Φ3,2 milímetros
Faixa de angulação	ACIMA: 210°, ABAIXO: 90° LEET: 100°, DIREITA: 100°	ACIMA: 210°, ABAIXO: 120° LEET: 100°, DIREITA: 100°
Campo de visão	145°	
Profundidade de campo	2mm - 100mm	

Draft

03 Preparação e Inspeção

AVISO

- Antes de usar, prepare e inspecione este instrumento conforme instruções abaixo. Se alguma irregularidade for observada após a inspeção, siga as instruções dadas no Capítulo 7.1, "Solução de problemas". Pare de usar o endoscópio se a irregularidade não puder ser resolvida e entre em contato com Aohua.
- O uso de um endoscópio que não está funcionando adequadamente pode comprometer a segurança do paciente ou do operador e resultar em danos mais graves ao equipamento.
- Este instrumento não é limpo, desinfetado ou esterilizado antes do embarque. Antes do primeiro uso deste instrumento, reprocessá-lo de acordo com a seção 5, "Limpeza e desinfecção do endoscópio".

3.1 Inspeção de desempenho de vedação

Antes do uso, o desempenho de vedação do endoscópio deve ser inspecionado de acordo com os passos abaixo:

1 Ligue o verificador de fugas de acordo com o método apresentado na figura 3.1.

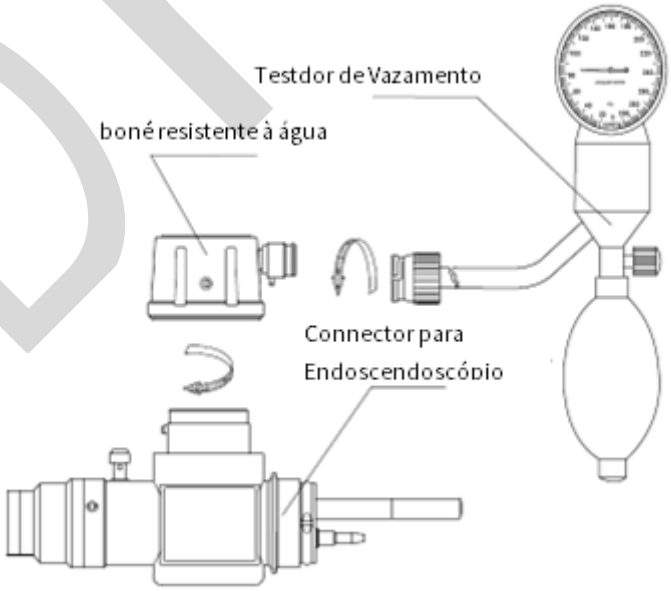


Figura 3.1

Draft

CUIDADO

- Durante o teste de estanqueidade, desconecte o conector do endoscópio das fontes de luz. Caso contrário, o endoscópio pode ser danificado.

2. Pare de inflar o verificador de vazamento até que o medidor aponte para a linha vermelha. Confirme se o ponteiro está estável.
3. Se a pressão estiver caindo lentamente, continue a inflar lentamente o endoscópio (não exceda 30 kPa, caso contrário, danos podem resultar) e mergulhe o videoendoscópio em água para observar se há bolhas continuamente borbulhando do endoscópio ou não. As bolhas contínuas indicam a existência de vazamentos. Pare imediatamente de usar este equipamento e entre em contato com a AOHUA.
4. Se não houver alteração no ponteiro do testador de vazamentos, o videoendoscópio tem um desempenho de vedação sonora e está disponível para uso, limpeza e desinfecção.

3.2 Preparação do equipamento

CUIDADO

- O monitor deve ser aprovado pela AOHUA para que esteja em conformidade com os regulamentos e normas de segurança relevantes.

1. Conecte os processadores de imagem do endoscópio e as fontes de luz (consulte os manuais de instruções dos processadores de imagem do endoscópio e das fontes de luz).
2. Conecte os terminais de saída de vídeo (VIDEO1 OUT) dos processadores de imagem do endoscópio com os terminais de entrada de vídeo (VIDEO IN) do monitor. Consulte os manuais de instruções dos processadores de imagem de endoscópio para obter detalhes.
3. Insira firmemente o conector do endoscópio no soquete de saída das fontes de luz, conforme mostrado na Figura 3.2.1.

Draft

03 Preparação e Inspeção

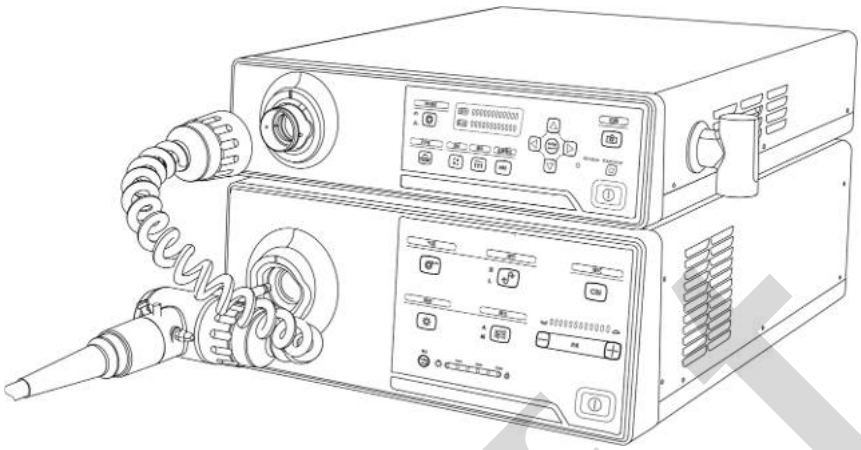
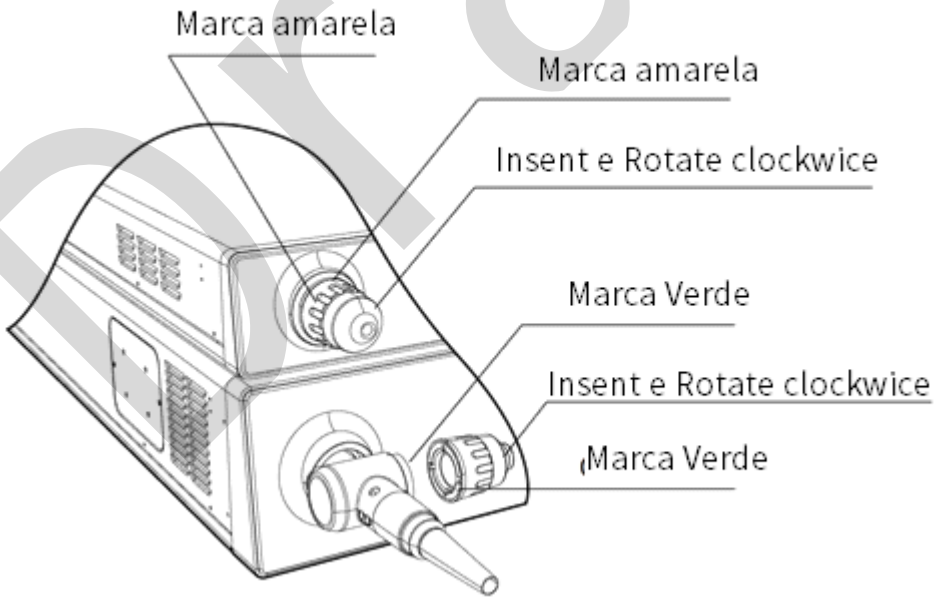


Figura 3.2.1

4. Alinhe a marca amarela no cabo do videoscópio com a marca amarela no soquete de saída dos processadores de imagem do endoscópio; Insira o conector do videoscópio e gire no sentido horário até que ele esteja conectado com segurança. (Ver figura 3.2.2)
5. Alinhe a marca verde no cabo do videoscópio com a marca verde no conector do endoscópio; Insira o conector do videoscópio e gire no sentido horário até que ele esteja conectado com segurança. (Ver figura 3.2.2)



(Figura 3.2.2)

Draft

03 Preparação e Inspeção

CUIDADO

- Verifique se os interruptores da fonte de alimentação das fontes de luz e do processador de imagens estão DESLIGADOS.
- Insira o conector do endoscópio no soquete de saída com a direção correta. Não force a conexão.

6 Conecte o cabo de alimentação à tomada de fontes de luz à tomada de parede. Consulte os manuais de instruções das fontes de luz para obter detalhes.

7 Ligue o interruptor da fonte de alimentação das fontes de luz e garanta o ajuste do brilho.

8 Encha a garrafa de água com água purificada até 80% da capacidade, aperte a tampa da garrafa e conecte a garrafa de água e o conector de alimentação ar/água do endoscópio. Ligue a bomba de ar.

9 Mergulhe a seção de flexão do endoscópio em um copo com água purificada, garantindo que o ar seja alimentado pelo bocal na extremidade distal ao cobrir o orifício da válvula ar/água, e a água seja alimentada na lente objetiva quando deprimir a válvula de ar/água.

10 Verifique se os interruptores dos processadores de imagem e a bomba de ar das fontes de luz estão DESLIGADOS e, em seguida, conecte os cabos de alimentação dos processadores de imagem do endoscópio, as fontes de luz e o monitor com a tomada da rede de parede. Consulte os manuais de instruções das fontes de luz, processadores de imagem de endoscópio e monitor para obter detalhes.

11 Ligue as fontes de luz, os processadores de imagem do endoscópio e o monitor, verifique se a cor da imagem no monitor é normal ou não.

CUIDADO

- Garanta que o aterramento confiável esteja disponível.
- O interruptor da fonte de alimentação dos processadores de imagem deve estar DESLIGADO antes de cortar a energia do processador de imagem e do monitor. Caso contrário, os danos causados por ele não são garantidos pela AOHUA de forma alguma.
- Antes de cada utilização, ou após a alteração do modo/definições de observação, o operador deve certificar-se de que a imagem adquirida pelo endoscópio é em tempo real, em vez de imagens guardadas.

Draft

03 Preparação e Inspeção

3.3 Preparação do endoscópio

1. Limpar, desinfetar os endoscópios de acordo com o Capítulo 5, "Limpeza, Desinfecção e Esterilização".
2. Verifique e confirme a conexão correta de todos os componentes, consulte o manual de instruções de cada produto para obter detalhes.
3. Prepare os suprimentos necessários (algodão alcoólico, detergente para lente, gaze, pinça de biópsia, papel cera, etc.).
4. Limpe cuidadosamente o tubo de inserção, a seção de flexão e a extremidade distal do endoscópio com algodão de álcool.

3.4 Inspeção dos acessórios

3.4.1 Inspeção da seção de inserção

1. Inspecione visualmente a superfície do tubo de inserção em busca de amassados, protuberâncias, inchaço, fraturas ou outras irregularidades.
2. Passe cuidadosamente a mão para frente e para trás sobre toda a seção de inserção, garantindo que não haja amassados, protuberâncias, inchaço na seção de inserção. Além disso, certifique-se de que a seção de inserção não esteja frouxa e sem outras irregularidades.

⚠ CUIDADO

- A superfície do tubo de inserção não deve apresentar defeitos que possam causar lesões aos pacientes. Pare de usar o endoscópio mesmo que a anormalidade encontrada seja muito pequena, e entre em contato com a AOHUA.

3.4.2 Inspeção da extremidade distal

1. Inspecione visualmente a lente objetiva e a lente no final do endoscópio para confirmar se há rachadura, entalhe e outras anormalidades.

Draft

3.4.3 Inspecção do mecanismo de flexão

1. Operar lentamente a alavanca de controle de angulação UP/DOWN e a trava de angulação UP/DOWN, conforme mostrado na Figura 3.4.1, confirmar que a seção de flexão angula suave e corretamente e que a angulação máxima pode ser alcançada.

⚠ CUIDADO

- É proibido dobrar ou endireitar à força a seção de flexão.

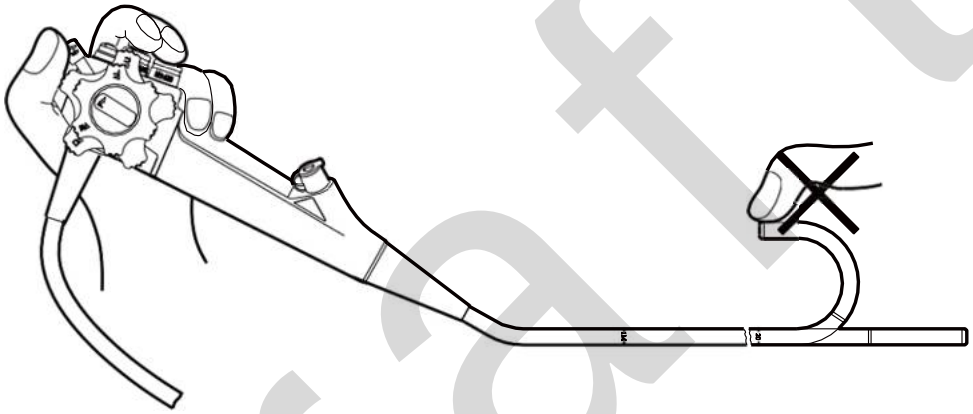


Figura 3.4.1

3.4.4 Inspeção do canal do instrumento

1. Confirme se o canal do instrumento não tem objetos estranhos ou gotas de água.
2. Inserir lentamente o acessório através da válvula de biópsia e confirmar que não há obstrução.
3. Não forçar a pinça de biópsia a estender-se a partir da extremidade distal.

⚠ CUIDADO

- A extensão forçada da pinça de biópsia pode causar danos no canal do instrumento e outras consequências graves.

Draft

3.4.5 Inspeção do anel de ajuste da flexibilidade (apenas para VCC-1T50JI, VCC-1T50JL, VCC-Q50JI, VCC-Q50JL)

AVISO

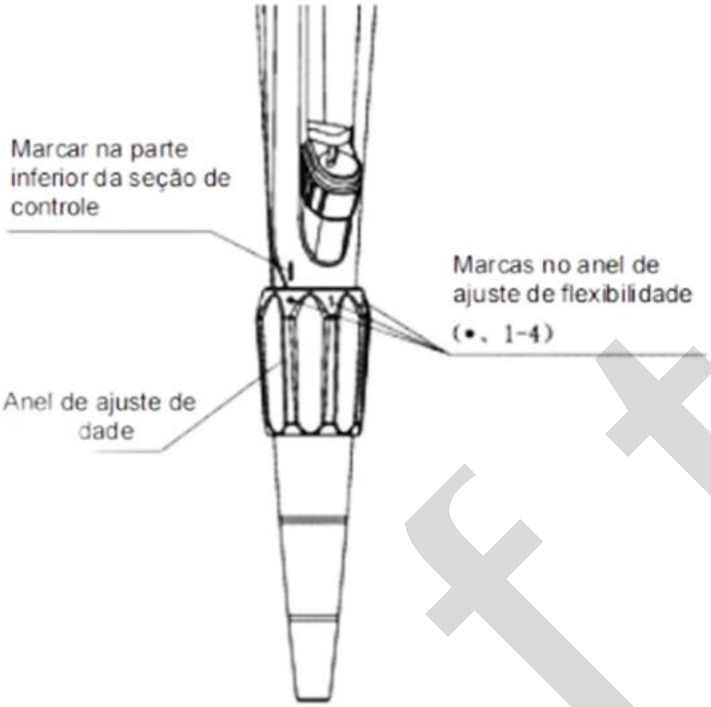
- O tubo de inserção do endoscópio deve ser ajustado à flexibilidade adequada para cada caso. Confirme sempre a flexibilidade do tubo de inserção, segurando-o com as duas mãos antes de o inserir no doente, e ajuste a flexibilidade conforme necessário, de acordo com o caso, a região e o estado do doente durante um exame. Se não tiver a certeza da flexibilidade adequada do tubo de inserção, coloque-o na condição mais flexível. Continuar o exame enquanto o tubo de inserção estiver definido para um grau de flexibilidade inadequado pode causar dor, lesões, hemorragia e/ou perfuração no doente.

CUIDADO

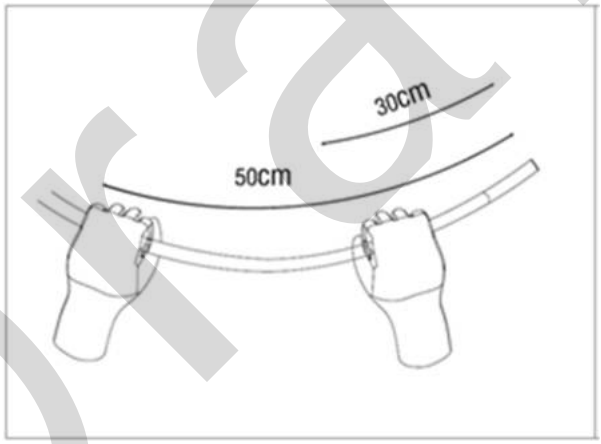
- Se o tubo de inserção estiver enrolado com demasiada força, o anel de ajuste da flexibilidade pode não funcionar corretamente. Isto não indica uma avaria.

1. Confirme se as marcas no anel de ajuste da flexibilidade ("●", "1", "2", "3", "4") e a marca "▌"na parte inferior da secção de controlo estão claramente visíveis. Ver figura 3.4.2.
2. Confirmar que o anel de ajuste da flexibilidade pode ser rodado suavemente quando a secção de inserção está direita.
3. Colocar o tubo de inserção nas condições mais flexíveis e mais rígidas, respetivamente. Em cada caso, segurar o tubo de inserção com as duas mãos entre 30 e 50 cm da extremidade distal e dobrá-lo suavemente. Ver figura 3.4.3. Confirme que a flexibilidade efectiva muda de acordo com a definição de ajuste da flexibilidade.

Draft



(Figura 3.4.2)

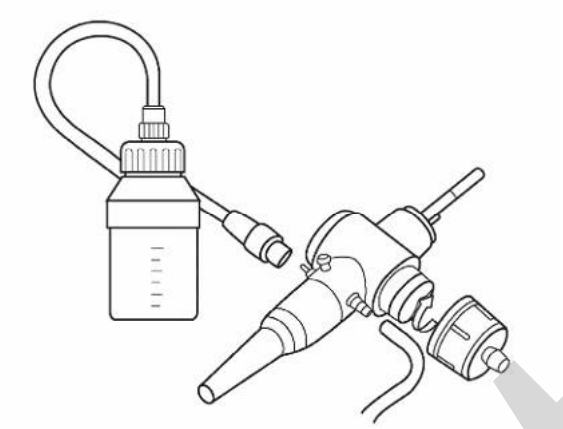


(Figura 3.4.3)

3.4.6 Inspeção das válvulas de alimentação e de aspiração de ar/água

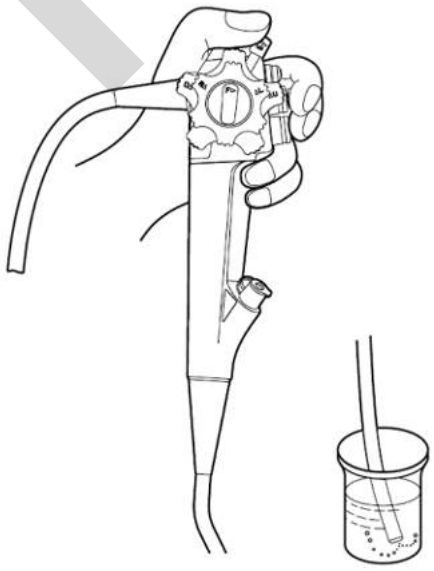
1. Ligar a garrafa de água ao conetor de fornecimento de ar/água no conetor do endoscópio, como indicado na figura 3.4.1.1.

Draft



(Figura 3.4.1.1)

2. Ligar o tubo de sucção da bomba de sucção ao conetor do tubo de sucção no conetor do endoscópio do endoscópio. Ligar a fonte de alimentação da bomba de sucção.
3. Encher a garrafa de água com água destilada (ou água purificada) até 80% da capacidade e apertar a tampa da garrafa.
4. Ligar o interrutor da bomba de ar incorporada no interior das fontes luminosas.
5. Cobrir a válvula de alimentação de ar/água e confirmar que o ar é alimentado na extremidade distal; premir a válvula de alimentação de ar/água e confirmar que a água é alimentada na extremidade distal; soltar a válvula e confirmar que a alimentação de ar/água pára.
6. Mergulhar a extremidade distal do endoscópio em água, como indicado na Figura 3.4.1.2, e premir a válvula de sucção com o dedo; confirmar que a água é aspirada; libertar a válvula de sucção e confirmar que a aspiração de água pára.



(Figura 3.4.1.2)

Draft

CUIDADO

- A saída da bomba de sucção não deve exceder 70kPa. A saída de 40kPa - 60kPa é sugerida.

3.4.7 Inspeção da alimentação auxiliar de água

1. Confirme se a tampa auxiliar de entrada de água está presa à entrada de água auxiliar no conector do endoscópio; Substitua-o por uma nova tampa quando forem observados amassados, trincas ou outras irregularidades.
2. Abra a tampa auxiliar de entrada de água; Conecte o tubo de água auxiliar à entrada de água auxiliar no conector do endoscópio
3. Conecte a seringa ou a bomba de descarga com água destilada ou água purificada ao tubo de água auxiliar
4. Injetar ou bombear água; observa-se a água que sai da extremidade distal do endoscópio
5. Confirme se a conexão entre a entrada de água auxiliar e o tubo de água auxiliar está firme; não devem ser observados vazamentos
6. Confirme se a ligação à seringa ou à bomba de descarga está firme; não devem ser observados vazamentos
7. Ao desligar o tubo de água auxiliar do injector ou da bomba de descarga, não devem ser observadas fugas no tubo de água auxiliar e na extremidade distal do endoscópio.

AVISO

- Use apenas água estéril. A água não estéril pode causar infecção no paciente.

CUIDADO

Draft

- Não desconecte o tubo de água auxiliar da entrada de água auxiliar durante a operação ou antes da limpeza. A água restante no tubo pode respingar e danificar o equipamento.

3.5 Inspeção dos acessórios

3.5.1 Inspeção da pinça de biópsia

1. Dobrar a pinça de biópsia em um círculo com diâmetro de 20 cm, como mostra a Figura 3.4.2; operar levemente a pinça de biópsia, confirmar que a extremidade distal da pinça de biópsia pode ser aberta e fechada suavemente.

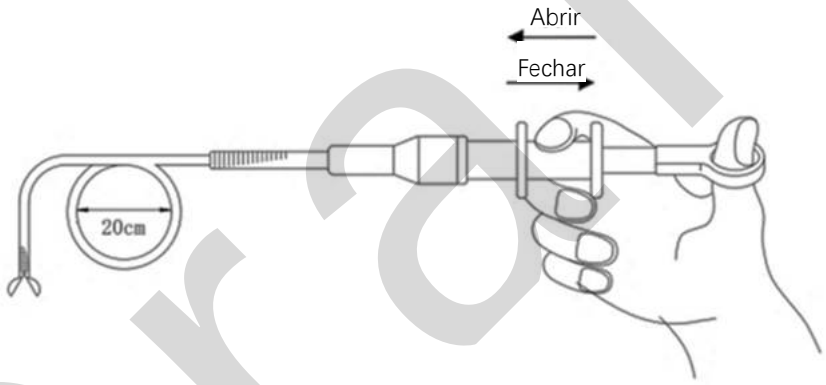


Figura 3.4.2

2. Consulte também o manual de instruções da pinça de biópsia para inspeção e operação.
3. Interromper o uso e substituir por uma nova pinça de biópsia quando alguma irregularidade for observada.
4. Segure a seção de preensão e insira levemente a pinça de biópsia no canal do instrumento; Confirme se o canal do instrumento está desobstruído e que a pinça de biópsia pode se estender suavemente a partir da extremidade distal.

CUIDADO

- O tamanho da pinça de biópsia deve ser compatível com o tamanho do canal do instrumento; O uso de pinças de biópsia superdimensionadas pode causar danos ao canal do instrumento.

Draft

3.5.2 Inspeção de Unidades de Alimentação HF e Equipamentos Cirúrgicos HF

AVISO

- Evite usar com outros equipamentos elétricos médicos simultaneamente. A queima da seção do eletrodo do ECG pode ser resultado quando usado simultaneamente com o ECG. Lesões com risco de vida em receptores de marcapasso podem ocorrer devido a distúrbios de frequência quando se aproximam de equipamentos de alta frequência.
- Para realizar a eletrocirurgia, o médico deve ter experiência suficiente em operação de videoendoscópio, ser capaz de realizar com cuidado e segurança preparação e inspeção suficientes para equipamentos e acessórios cirúrgicos de alta frequência para garantir uma operação suave e segura.
- Quando endoscópios são usados com instrumentos endoterapêuticos eletricamente carregados, as correntes de fuga podem aumentar no paciente. Pode causar danos ao paciente.
- Na operação de eletrocirurgia de alta frequência, é necessário pedir a médicos com rica experiência na operação de endoscopia eletrônica para operar, e ser cuidadoso e prudente. Antes da operação, o equipamento cirúrgico de alta frequência e acessórios devem ser totalmente preparados e inspecionados para garantir a operação suave e segura.

CUIDADO

- Antes de usar, consulte o manual de instruções de dispositivos de fonte de alimentação de alta frequência e equipamentos cirúrgicos de alta frequência em detalhes para evitar acidentes.
- Quando o acessório endoscópico ativo (equipamento cirúrgico de alta frequência) é aplicado, certa quantidade de corrente de fuga do paciente pode ser aumentada. Siga rigorosamente o manual de instruções do acessório (equipamento cirúrgico de alta frequência) para implementar as operações.
- O equipamento cirúrgico de alta frequência deve proporcionar um isolamento e/ou isolamento eficaz no endoscópio e no equipamento cirúrgico de alta frequência aplicado de acessórios para proteger os doentes e os utilizadores de lesões devidas à libertação de calor.

Draft

Os três modos de gerador de alta frequência:

- Modo de corte: potência máxima de saída: 200W ± 20%; tensão de pico repetida máxima de alta frequência: 740VP;
- Modo de mistura: potência máxima de saída: 150W ± 20%; tensão de pico repetida máxima de alta frequência: 770VP;
- Modo de coagulação: potência máxima de saída: 120W ± 20%; tensão de pico repetida máxima de alta frequência: 190VP;

1. Este videoendoscópio pode trabalhar com gerador de alta frequência e instrumentos cirúrgicos elétricos especiais para operações eletrocirúrgicas, como remoção de pólipos.
2. Conecte as unidades de fonte de alimentação de alta frequência, o videoendoscópio, o processador de imagem do endoscópio e a fonte de luz, conforme mostrado na Figura 3.4.4. Consulte os manuais de instruções do processador de imagem do endoscópio, a fonte de luz e as unidades de fonte de alimentação de alta frequência para obter o método de conexão detalhado.

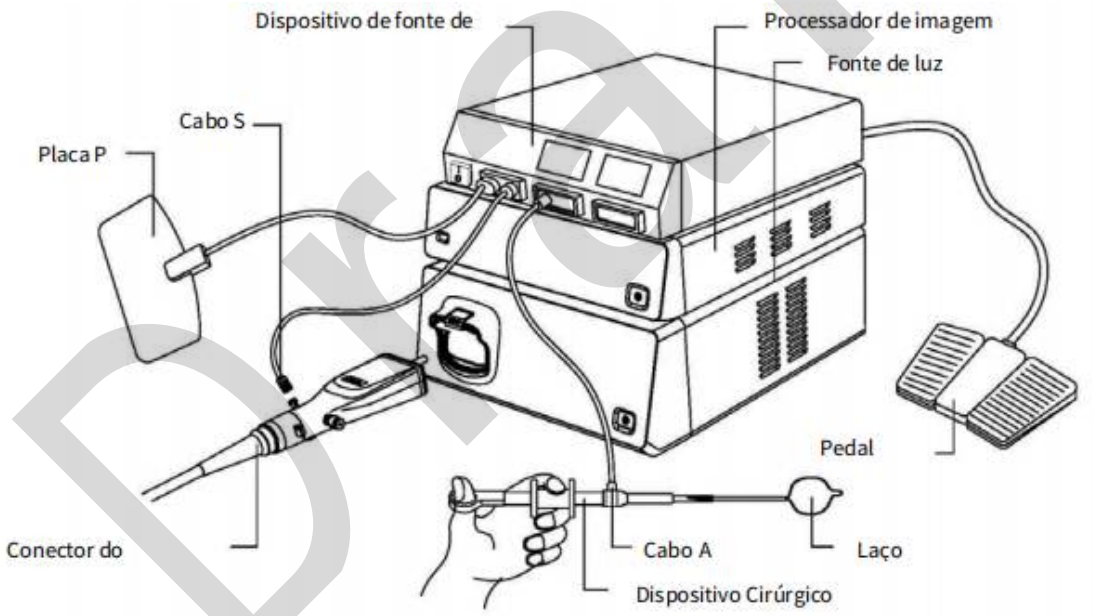


Figura 3.4.4

3.5.3 Inspeção de outras partes do dispositivo

1. Confirme se a tampa auxiliar de entrada de água está presa à entrada de água auxiliar no conector do endoscópio; Substitua-o por uma nova tampa quando forem observados amassados, trincas ou outras irregularidades.

Draft

2. A bomba de ar está integrada na fonte de luz. Ligue a bomba de ar e o ar deve fluir para fora da saída.
3. Verifique se o processador de imagem, o monitor e a bomba de sucção estão funcionando com segurança e corretamente.
4. Consulte os manuais de instruções de outros acessórios e dispositivos, se necessário.

Draft

04 Operação

O operador do endoscópio deve ser um médico capaz de realizar a endoscopia com segurança após o treinamento da técnica operatória. Este manual não explica nem discute procedimentos clínicos endoscópicos. Descreve apenas o funcionamento básico do endoscópio. Antes de usar o endoscópio, certifique-se de realizar a preparação e inspeção no endoscópio conforme descrito no Capítulo 3, "Preparação e inspeção".

4.1 Precauções

AVISO

- Este produto deve ser operado por pessoal médico treinado em tecnologia de endoscopia e com domínio completo da operação.
- Não insira ou remova o endoscópio à força durante o uso deste produto, caso contrário o paciente pode ser ferido.
- Os operadores devem usar equipamentos de proteção individual, como máscaras, luvas e roupas de proteção, durante o uso deste produto para evitar infecção acidental.

1. Verifique e confirme a conexão correta de todos os componentes, consulte o manual de instruções de cada produto para obter detalhes.
2. Prepare os suprimentos necessários (algodão alcoólico, detergente para lente, gaze, pinça de biópsia, papel cera, etc.). Limpe cuidadosamente o tubo de inserção, a seção de flexão e a extremidade distal do endoscópio com algodão de álcool.
3. Prepare os suprimentos necessários (algodão alcoólico, detergente para lente, gaze, pinça de biópsia, papel cera, etc.). Limpe cuidadosamente o tubo de inserção, a seção de flexão e a extremidade distal do endoscópio com algodão de álcool.

4.2 Inserção e observação

1. Ligue o interruptor da fonte de alimentação dos processadores de imagem; em seguida, ligue o interruptor da fonte de alimentação das fontes de luz.
2. Alinhar a extremidade distal do endoscópio com a tampa de balanço de branco; Pressione o botão de balanço de branco no processador de imagem para ajuste automático de cor real.
3. Ligue o interruptor da fonte de alimentação das fontes de luz, pressione o botão de ajuste de brilho e ajuste-o para a intensidade de observação apropriada.

Draft

4. Alimentar ar e água, se necessário; ajustar a angulação operando o botão de controle de angulação; Observe cuidadosamente a área circundante e avance lentamente a extremidade distal do endoscópio em direção à área alvo.
5. Se a imagem estiver borrada por muco ou rubor, limpe a lente alimentando água da válvula de ar/água; utilizou alimentação de ar e aspiração para eliminar rapidamente o borramento.
6. Alimentar ar e água, se necessário; ajustar a angulação operando o botão de controle de angulação; Observe cuidadosamente a área circundante e avance lentamente a extremidade distal do endoscópio em direção à área alvo.

CUIDADO

- Manter a pressão de sucção no nível mínimo necessário ao realizar a aspiração. Caso contrário, a pressão de sucção excessiva pode causar lesão na membrana mucosa.

4.3 Ajuste de flexibilidade (apenas para videocolonoscópio)

AVISO

- Não altere abruptamente a flexibilidade do tubo de inserção. Pode resultar em dor, lesão, sangramento e/ou perfuração do paciente.
- Se a imagem endoscópica se mover repentinamente ou for perdida enquanto você estiver mudando a flexibilidade do tubo de inserção, pare de alterar a flexibilidade e restaure o campo de visão ideal. Mover o anel de ajuste da flexibilidade sem uma imagem endoscópica clara pode causar dor, lesão, sangramento e/ou perfuração ao paciente.
- Se o paciente se queixar de dor enquanto você está mudando a flexibilidade do tubo de inserção, pare de mudar a flexibilidade e garanta a segurança do paciente.
- Se a rigidez do tubo de inserção tiver que ser aumentada durante um exame, confirme se não há alças ou curvas excessivas no tubo de inserção antes de aumentar sua rigidez. Se a força necessária para girar o anel de ajuste da flexibilidade for maior durante o procedimento do que durante a inspeção do endoscópio, isso pode significar que o tubo de inserção está excessivamente dobrado dentro do paciente. Neste caso, endireitar o tubo de inserção tanto quanto possível antes de tentar

Draft

aumentar a rigidez. A falha em fazê-lo pode causar dor, lesão, sangramento e/ou perfuração ao paciente.

CUIDADO

- Sempre que o endoscópio não estiver em uso, ajuste o tubo de inserção para sua condição mais flexível. Caso contrário, pode ocorrer dano ao endoscópio.

1. Ao alterar a flexibilidade do tubo de inserção, endireitar o tubo de inserção tanto quanto possível.
2. Gire o anel de ajuste de flexibilidade lentamente para ajustar o tubo de inserção a um nível adequado de flexibilidade enquanto monitora a posição das marcas de flexibilidade, a imagem endoscópica e a condição do paciente.

4.4 Alimentação auxiliar de água

AVISO

- Use apenas água estéril. A água não estéril pode causar infecção no paciente.

CUIDADO

- Não desconecte o tubo de água auxiliar da entrada de água auxiliar durante a operação ou antes da limpeza. A água restante no tubo pode respingar e danificar o equipamento.
- Quando o tubo de água auxiliar estiver desconectado da entrada de água auxiliar, use tampa de entrada de água auxiliar para cobrir a entrada de água auxiliar.

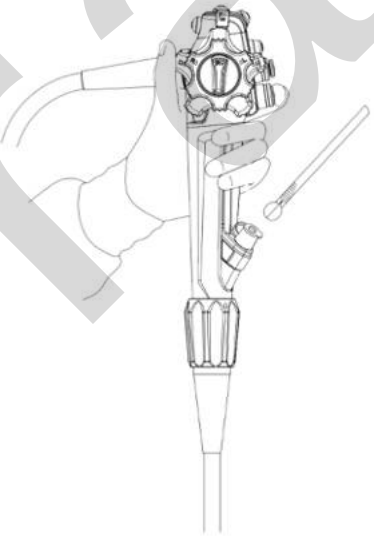
1. Conecte o tubo auxiliar de transferência de água à entrada auxiliar no conector do endoscópio.
2. Ligue uma seringa que contenha água estéril ou um tubo de água ligado à bomba de descarga ao tubo auxiliar de transferência de água.

Draft

3. Alimente a água da seringa ou do tubo de água.
4. Ao desligar a seringa ou a bomba de descarga durante o funcionamento, mantenha o tubo de transferência de água auxiliar e o tubo de água auxiliar ligados na entrada de água auxiliar.

4.5 Aplicação de pinça de biópsia

1. Abra a válvula de biópsia na seção de controle do endoscópio.
2. Fechar a extremidade distal da pinça de biópsia; inseri-lo lentamente através do canal de biópsia como mostrado na Figura 4.3.
3. No campo de visão, posicione-se no local alvo da biópsia e alinhe a pinça de biópsia com o alvo, abra o copo da pinça de biópsia para cortar os espécimes.
4. Fechar o copo e retirar a pinça de biópsia do canal de biópsia após a amostragem.
5. Se o corpo estranho for muito grande para passar pelo canal da biópsia, retirar diretamente a pinça de biópsia com endoscópio do corpo do examinando.
6. Cobrir a válvula de biópsia com a tampa de borracha após a retirada da pinça de biópsia ou outros instrumentos.



(Figura 4.3)

4.6 Unidades de fonte de alimentação de alta frequência e aplicação de equipamentos cirúrgicos

Draft

04 Operação

Consulte as instruções de operação para a unidade de fonte de alimentação de alta frequência e o equipamento cirúrgico para obter detalhes.
Para garantir a segurança da operação de alta frequência, o tubo de inserção do videoendoscópio é projetado para ser isolado e ser isolado eletronicamente com todo o endoscópio.

AVISO

- Nem todas as partes do endoscópio são isoladas eletricamente. Ao aplicar corrente de alta frequência, há o perigo de queimaduras não intencionais por diatermia. Use sempre luvas isolantes elétricas e resistentes a produtos químicos.
- Realizar o tratamento enquanto os intestinos estão cheios de um gás inflamável pode resultar em uma explosão, um incêndio e/ou ferimentos graves no paciente. Se os intestinos contiverem um gás inflamável, substitua esse gás por ar ou um gás não inflamável, como o CO_2 , antes de realizar o tratamento de alta frequência.
- Não inflar ar ou um gás não inflamável excessivamente no paciente. Isso poderia causar embolia gasosa.
- O suporte do conector S-cord é uma parte condutora exposta e acessível, ao usar o endoscópio com a unidade de fonte de alimentação de alta frequência e o equipamento cirúrgico, há o perigo de queimaduras não intencionais por diatermia. Certifique-se de selar o suporte do conector S-cord com a tampa de vedação para proteger o operador do efeito térmico da corrente de alta frequência acoplada capacitativamente.

CUIDADO

- O dispositivo cirúrgico de alta frequência deve ser do modelo F.
- O diâmetro exterior do dispositivo de funcionamento de alta frequência não deve ser superior ao diâmetro interno mínimo do canal do instrumento, a instrução de funcionamento das pinças de biópsia e do equipamento de operação de alta frequência deve ser referida para o método de inserção.
- A potência das unidades de fonte de alimentação de alta frequência não deve ser superior a 100W (O valor de pico da tensão de circuito aberto de saída não deve ser superior a 1800V).
- Ao usar o videoendoscópio para realizar o tratamento de alta frequência, o usuário deve escolher uma potência de saída apropriada de acordo com as reais necessidades clínicas e as lesões (por exemplo, o tamanho dos pólipos, o tamanho dos pontos de

Draft

CUIDADO

sangramento, etc.) a cauterizar.

- O tempo de coagulação será maior devido ao corte ou ao eletrodo carregado utilizado na operação de alta frequência. Se a potência de saída for muito baixa, pode prejudicar a segurança do paciente e superaquecer o tecido circundante. Portanto, seja cauteloso para ajustar a potência de saída. (Para obter orientação detalhada da operação, consulte as instruções de operação das unidades de fonte de alimentação de alta frequência e do equipamento cirúrgico de alta frequência).

4.7 Retirada do Videoendoscópio

CUIDADO

- A alta temperatura superficial da extremidade frontal do conector do endoscópio pode ser causada pela transmissão de luz de alta energia. Não entre em contato imediatamente com a pele e aguarde pelo menos 2 minutos para um contato seguro.
- O endoscópio é capaz de ser retirado do corpo durante a observação das imagens endoscópicas. Nesses casos, deve-se evitar o contato visual direto com a fonte de luz, para não danificar a retina.
- O interruptor de alimentação dos processadores de imagem do endoscópio e das fontes de luz deve ser desligado e, em seguida, desconecte o cabo do videoscópio antes de desconectar o endoscópio das fontes de luz.
- Durante o tratamento endoscópico, procure ficar longe de instrumentos e equipamentos com alta energia e alta potência ou interferência eletromagnética (como tomógrafos, aparelhos de raios-X, equipamentos de micro-ondas, equipamentos de hipertermia de alta frequência, ressonância magnética, equipamentos de comunicação sem fio, etc.). Caso contrário, pode haver ondulações de interferência na tela de exibição quando o endoscópio está em uso, afetando a qualidade da imagem. Se os sinais de interferência aparecerem na imagem do monitor, os usuários são aconselhados a ficar longe da fonte de interferência.
- Certifique-se de que o tubo de inserção foi ajustado para sua condição mais flexível após a retirada ou do corpo do paciente após o uso ou armazenado na caixa do endoscópio. Ou seja, a marca indicadora "●" no anel de ajuste de flexibilidade é

Draft

CUIDADO

alinhada com a marca "▌ " na parte inferior da seção de operação.

1. Vire os bloqueios de angulação UP/DOWN e RIGHT/LEFT para a direção "F▶" para liberá-los.
2. Gire os botões de controle UP/DOWN e RIGHT/LEFT para suas respectivas posições neutras; Confirme se a seção de flexão retorna a uma condição aproximadamente reta
3. Retire cuidadosamente o endoscópio do corpo enquanto observa a imagem endoscópica.
4. Após o uso do endoscópio, o processador de imagem deve ser desligado, e o cabo de conexão do cabo do sensor deve ser removido e, em seguida, remova o conector do endoscópio da fonte de luz.

Draft

05 Limpeza, Desinfecção e Esterilização

5.1 Limpeza, Desinfecção e Esterilização do endoscópio

5.1.1 Precauções

AVISO

- Após cada exame, desconecte o endoscópio das fontes de luz e limpe-o, principalmente quando a extremidade distal e o canal do instrumento tiverem entrado em contato com o muco. O tempo insuficiente de limpeza e desinfecção pode levar à contaminação cruzada entre os pacientes e ao desempenho indesejado do endoscópio.
- Após cada exame clínico, a limpeza e desinfecção devem ser realizadas imediatamente.
- O reprocessamento pode causar a seguinte degradação. Se algum desses sinais de degradação acontecer, pare imediatamente de usar este equipamento e entre em contato com Aohua.
  - Adesivos rachados, descascados ou descoloridos em ambas as extremidades da secção de flexão e na lente objetiva e lente guia luminosa
  - Rachaduras na tampa da seção de dobra
  - Descamação ou enrugamento do tubo de inserção
- Realizar um teste de estanqueidade no endoscópio após cada procedimento de pré-processamento. Não use o endoscópio se for detectado um vazamento. O uso de um endoscópio com vazamento pode causar perda súbita da imagem endoscópica, danos ao mecanismo de flexão ou outras disfunções. O uso de um endoscópio com vazamento também pode representar um risco de controle de infecção.

CUIDADO

- A solução e o método de detergente comum não podem satisfazer os requisitos de desinfecção, o método e o material de desinfecção devem ser estudados e selecionados de acordo com o ponto de vista médico profissional e a condição clínica particular.
- Algum desinfetante pode danificar alguns materiais (por exemplo, resina sintética e borracha) utilizados no videoendoscópio. Antes de utilizar qualquer desinfecção, garanta a segurança do videoendoscópio.

Draft

05 Limpeza, Desinfecção e Esterilização

- Durante a limpeza e desinfecção ou quando o videoendoscópio não estiver sendo usado, coloque a tampa resistente à água no conector elétrico do conector do endoscópio para evitar a entrada de água ou umidade.

NOTA

- O método de limpeza e desinfecção é determinado pelo usuário e pelo comitê de controle de infecção hospitalar, etc.
- A limpeza e desinfecção incluem método automático e manual. AOHUA introduz apenas recomendações sobre métodos manuais de limpeza e desinfecção. Para o método automático, consulte o manual de instruções do equipamento relevante.

1 Métodos de desinfecção

Os seguintes métodos de desinfecção, que causarão falhas graves no videoendoscópio, devem ser PROIBITIVOS!

- Aquecimento e prensagem da desinfecção EGO à pressão atmosférica superior a 1,5 e à temperatura superior a 40 °C.
- Limpeza ou desinfecção por ultrassom
- Escaldante
- Desinfecção por secagem
- Desinfecção a vapor
- Desinfecção por solução de cresol ou formaldeído
- Limpar com clorobenzeno e desinfetar com solução desinfetante não diluída

2 Detergente e desinfetante

De acordo com testes de longo prazo e aplicação clínica, as seguintes soluções detergentes e desinfetantes são seguras para o videoendoscópio, se usadas corretamente:

- Detergente: Detergente médico de baixa espuma
- Desinfetante: solução de glutaraldeído ⩾2% (basicidade)
- Desinfetante: solução de O-ftalaldeído 0,5% ~ 0,6% (OPA)
- Esterilante: Gás Óxido de Etileno (EO)

3 O tempo de imersão no desinfetante não deve ultrapassar 1 hora, para evitar a entrada de água ou umidade no endoscópio, o que pode resultar em desfoque da lente ou danos ao sensor.

Draft

4 Para evitar danos graves causados por vazamento de água e altos custos de reparo relacionados a tais danos, verifique o desempenho de vedação do endoscópio eletrônico antes de limpar e desinfetar o endoscópio eletrônico.

5.1.2 Pré-processando

CUIDADO

- Durante a sucção, observe atentamente e evite que o líquido da garrafa de sucção transborde, o que pode danificar a bomba de sucção.

1 Antes de remover o endoscópio das fontes de luz, use um pano limpo e sem fiapos umedecido com detergente para remover toda a sujeira visível após o exame clínico. Panos sem fiapos devem ser descartáveis.

2 Coloque o tubo de inserção na sua condição mais flexível. Se o tubo de inserção estiver na configuração mais rígida, o reprocessamento poderá danificar o endoscópio. (Apenas para videocolonoscópio)

3 LIGUE a bomba de ar das fontes de luz e ajuste a pressão de alimentação de ar ao grau máximo; pressione a válvula de ar/água para alimentar água no canal de ar/água por 30s; cubra a válvula de ar/água para alimentar o canal de ar/água por 10s.

4 LIGUE a bomba de sucção e instale a válvula de biópsia; mergulhe a extremidade distal do endoscópio no detergente e pressione a válvula de sucção para aspirar o detergente no canal do instrumento por 30s; retire a extremidade distal do detergente e cubra a válvula de sucção para aspirar o ar por 10s.

5 Utilize uma seringa de 50ml para injetar água estéril no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de alimentação de água pelo menos 10 vezes (500ml); em seguida, injete ar no canal auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).

6 Remova o tubo de sucção, o tubo auxiliar de água, o tubo da garrafa de água, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia do endoscópio; desconecte o endoscópio da fonte de luz.

Conecte a tampa resistente à água ao conector do endoscópio.

7 Coloque o endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia em um recipiente e transporte-os para a sala de limpeza e desinfecção.

Draft

5.1.3 Detecção de vazamento

Depois de cobrir a tampa resistente à água do endoscópio, molhe, limpe e desinfete toda a máquina. Este endoscópio é um videoendoscópio à prova d'água e pode ser imerso em detergente ou desinfetante para limpeza e desinfecção. Antes da imersão, o desempenho de vedação do endoscópio deve ser inspecionado de acordo com a Seção 3.1, “Inspeção do desempenho de vedação” para procedimentos detalhados.

CUIDADO

- Inspecione visualmente a superfície do endoscópio antes da detecção de vazamento. Se houver corrosão, corrosão ou ruptura da vedação, interrompa imediatamente o teste de vazamento e entre em contato com a AOHUA.

5.1.4 Limpeza manual do videoendoscópio

CUIDADO

- Se os instrumentos não estiverem completamente limpos quando as etapas de limpeza forem concluídas, as etapas de limpeza deverão ser repetidas.

1. Mergulhe todo o endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia no detergente.
2. Use um pano limpo e sem fiapos para limpar a superfície externa de todo o endoscópio com detergente, especialmente o bocal de ar/água e a lente do objeto; certifique-se de que todas as superfícies externas estejam completamente limpas.
3. De acordo com as etapas a seguir, escove o canal de sucção, o cilindro de sucção, o canal do instrumento, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia (conforme mostrado na figura 5.1.4.1.)

CUIDADO

Draft

- A escova de limpeza não deve ser inserida no sentido inverso, deve ser puxada para trás até que a cabeça fique completamente exposta a partir da extremidade distal. Caso contrário, danificará a superfície interna do canal.

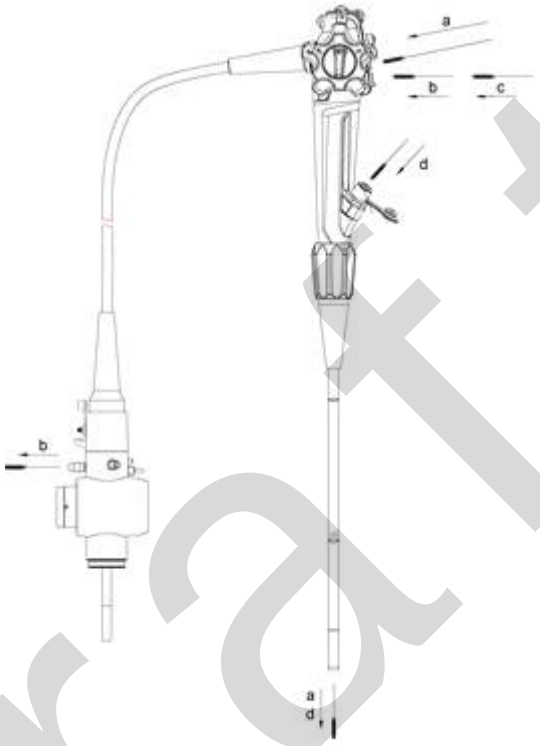


Figura 5.1.4.1

- Para escovar o cilindro de sucção da seção de controle até a extremidade distal (rota a)
  1- Endireite a seção curva do endoscópio.
  2- Insira a escova de limpeza com um ângulo de 45º no cilindro de sucção, avance lentamente a escova até que a cabeça da escova fique completamente exposta a partir da extremidade distal.
  3- Limpe a escova de limpeza com as pontas dos dedos no detergente; em seguida, retire a escova do cilindro de sucção com cuidado.
  4- Limpe novamente a escova de limpeza com as pontas dos dedos no detergente.
  5- Repita as etapas 3 e 4 pelo menos 9 vezes para garantir que nenhum resíduo seja deixado.
- Para escovar o cilindro de sucção da seção de controle até o conector do endoscópio (rota b)
  1- Insira a escova de limpeza diretamente no cilindro de sucção; avance lentamente a

Draft

escova até que a cabeça da escova fique completamente exposta do conector de sucção.

2- Limpe a escova de limpeza com as pontas dos dedos no detergente e, em seguida, retire a escova do cilindro de sucção com cuidado.
3- Limpe novamente a escova de limpeza com as pontas dos dedos.
4- Execute os passos 2 e 3 pelo menos 9 vezes para garantir que não restam detritos.

- Para escovar o cilindro de sucção (rota c)
  1- Insira a escova de limpeza para abertura de canal no cilindro de sucção até que metade da escova esteja inserida no cilindro de sucção.
  2- Gire a escova de limpeza para abertura de canais uma vez.
  3- Retire a escova de limpeza para abertura de canal e limpe-a com as pontas dos dedos no detergente.
  4- Repita as etapas 2 e 3 pelo menos 9 vezes para garantir que nenhum resíduo seja deixado.
- Para escovar o canal do instrumento (rota d)
  1- Insira a escova de limpeza para abertura de canal no canal do instrumento até que metade da escova seja inserida na entrada do canal do instrumento.
  2- Gire a escova de limpeza para abertura de canais uma vez.
  3- Retire a escova de limpeza para abertura de canal e limpe-a com as pontas dos dedos no detergente.
  4- Repita as etapas 2 e 3 pelo menos 9 vezes para garantir que nenhum resíduo seja deixado.
- Para escovar a válvula de ar/água, válvula de sucção e válvula de biópsia
  1- Esfregue bem a válvula de ar/água e a válvula de sucção com a escova de limpeza para abertura de canal até que todos os detritos sejam removidos.
  2- Esfregue bem o interior e a abertura da válvula de biópsia com a escova de limpeza para abertura de canal até que todos os detritos sejam removidos.

4 Injete detergente em cada canal

1- Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água e o canal do instrumento com o tampão do canal; bloquear o conector de alimentação de ar/água com o tampão de vedação; conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio; certifique-se de que a extremidade distal do endoscópio esteja totalmente imersa no detergente.
2- Use uma seringa de 50ml para injetar detergente respectivamente no canal de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml) (conforme mostrado na figura 5.1.4.2).
3- Utilize uma seringa de 50ml para injetar detergente no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).
4- Desconecte todos os plugues dos canais e o tubo de injeção do endoscópio e mergulhe-os no detergente.

Draft

5 Cubra o tanque de limpeza manual com uma tampa vedante para reduzir a volatilização do detergente.

6 Mergulhe todo o endoscópio, válvula de ar/água, válvula de sucção, válvula de biópsia e todos os componentes auxiliares de acordo com o tempo de imersão, temperatura e concentração de detergente recomendados pelo fabricante.

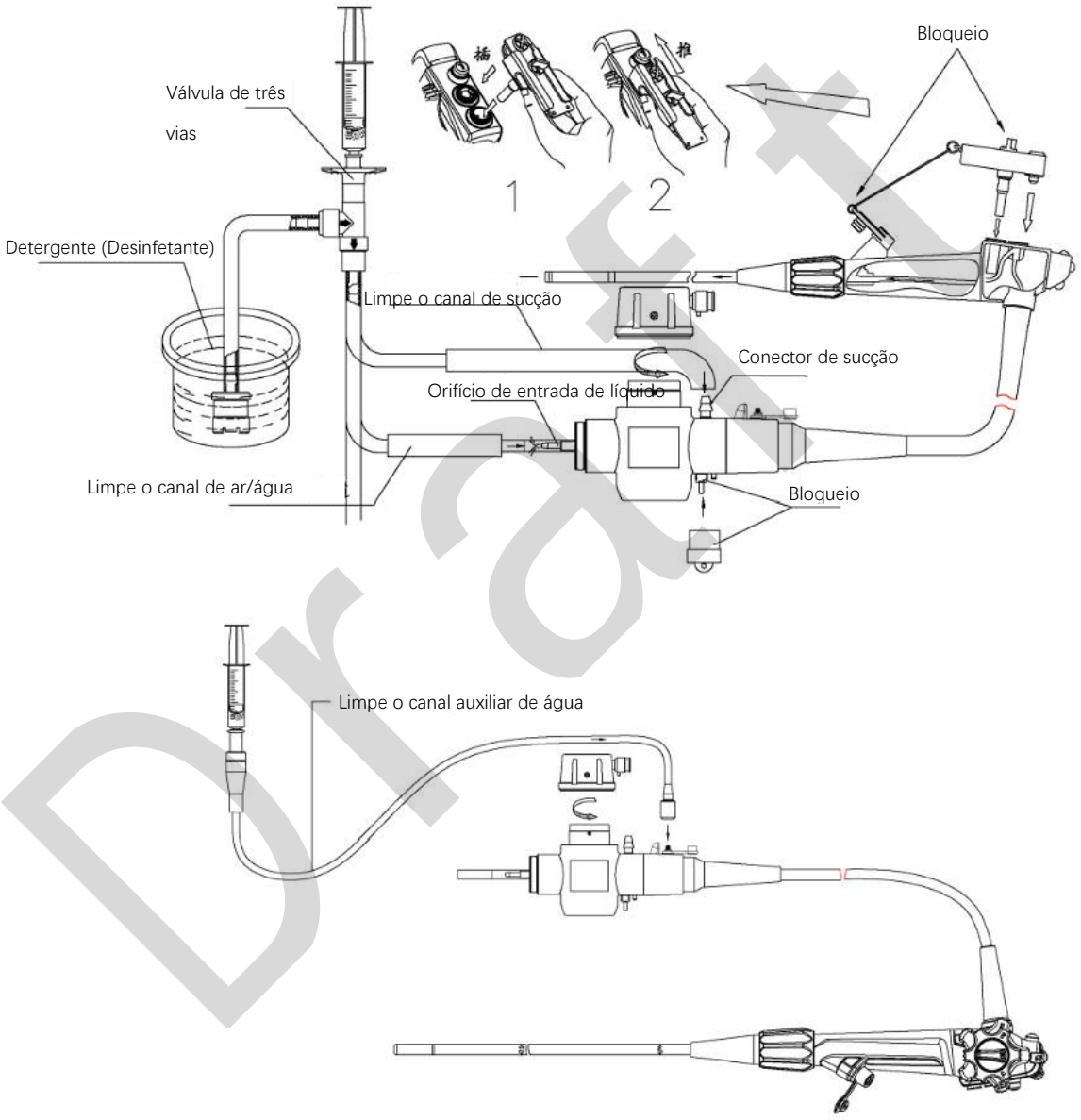


Figura 5.1.4.2

CUIDADO

Draft

- O detergente deve ser substituído após a limpeza de cada endoscópio.

5.1.5 Lavagem

1. Transfira o endoscópio limpo, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia para o tanque de enxágue.

2. Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água e a entrada do canal do instrumento com o tampão do canal; bloqueie o conector de fornecimento de ar/água com o tampão de vedação. Conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio.
3. Use uma seringa de 50ml para injetar água estéril respectivamente no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml)
4. Utilize uma seringa de 50ml para injetar água estéril no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).
5. Lave a superfície externa do endoscópio, válvula de ar/água, válvula de sucção e válvula de biópsia com água corrente; coloque-os em um recipiente estéril.
6. Use uma seringa de 50ml para injetar ar respectivamente no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
7. Utilize uma seringa de 50ml para injetar ar no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).
8. Desconecte todos os componentes auxiliares do endoscópio.
9. Seque a superfície externa do endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia com um pano limpo e sem fiapos. O pano sem fiapos deve ser substituído após cada uso.

5.1.6 Desinfecção do endoscópio

AVISO

- Caso tenha sido utilizado o-ftalaldeído, o tempo de desinfecção por imersão do endoscópio não deve ser inferior a 15 minutos. Caso tenha sido utilizado glutaraldeído, o tempo de desinfecção por imersão do endoscópio não deve ser inferior a 45 minutos. Mas não mergulhe o endoscópio por um período excessivamente prolongado, pois a imersão frequente ou prolongada no desinfetante pode aumentar a umidade interna do endoscópio e destruir o sistema de imagem, o que resulta em desfoque da lente ou danos ao sensor.
- É estritamente proibido desinfetar o endoscópio com limpador ultrassônico ou

Draft

AVISO

autoclave.

5.1.6.1 Use a solução de glutaraldeído como desinfetante

1. Transfira o endoscópio seco, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia para o tanque de desinfecção e mergulhe-os no desinfetante.
2. Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água e a entrada do canal do instrumento com o tampão do canal; bloquear o conector de alimentação de ar/água com tampão de vedação; conectar o tubo de injeção ao conector do endoscópio conforme figura 5.1.4.2; certifique-se de que o endoscópio esteja totalmente imerso no desinfetante.
3. Use uma seringa de 50ml para injetar respectivamente o desinfetante no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
4. Utilize uma seringa de 50ml para injetar desinfetante no canal auxiliar de água pela entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml); certifique-se de que nenhuma bolha saia da extremidade distal.
5. Desconecte todos os plugues dos canais e o tubo de injeção do endoscópio e mergulhe-os no desinfetante.

CUIDADO

- Certifique-se de que o conector da seringa do tubo de injeção esteja completamente imerso no desinfetante e que todos os canais do endoscópio estejam preenchidos com desinfetante.

6. Se aparecerem bolhas na superfície do endoscópio ou nas ferramentas, limpe-as com um pano limpo e sem fiapos. Cubra o tanque de desinfecção com uma tampa vedante para reduzir a volatilização do desinfetante.
7. Mergulhe todo o endoscópio, válvula de ar/água, válvula de sucção, válvula de biópsia e todos os acessórios de limpeza e desinfecção de acordo com o tempo de imersão de desinfecção, temperatura e concentração de desinfetante recomendados pelo fabricante.
8. Substitua as luvas e use uma seringa de 50ml para injetar ar respectivamente no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).

Draft

9 Utilize uma seringa de 50ml para injetar ar no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).

5.1.6.2 Use a solução de O-ftalaldeído (OPA) como desinfetante

1 Transfira o endoscópio seco, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia para o tanque de desinfecção e mergulhe-os no desinfetante.
2 Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água e a entrada do canal do instrumento com o tampão do canal; bloquear o conector de alimentação de ar/água com tampão de vedação; conectar o tubo de injeção ao conector do endoscópio conforme figura 5.1.4.2; certifique-se de que o endoscópio esteja totalmente imerso no desinfetante.
3 Use uma seringa de 50ml para injetar respectivamente o desinfetante no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
4 Utilize uma seringa de 50ml para injetar desinfetante no canal auxiliar de água pela entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml); certifique-se de que nenhuma bolha saia da extremidade distal.
5 Desconecte todos os plugues dos canais e o tubo de injeção do endoscópio e mergulhe-os no desinfetante.

⚠ CUIDADO

- Certifique-se de que o conector da seringa do tubo de injeção esteja completamente imerso no desinfetante e que todos os canais do endoscópio estejam preenchidos com desinfetante.

6 Se aparecerem bolhas na superfície do endoscópio ou nas ferramentas, limpe-as com um pano limpo e sem fiapos. Cubra o tanque de desinfecção com uma tampa vedante para reduzir a volatilização do desinfetante.
7 Mergulhe todo o endoscópio, válvula de ar/água, válvula de sucção, válvula de biópsia e todos os acessórios de limpeza e desinfecção de acordo com o tempo de imersão de desinfecção, temperatura e concentração de desinfetante recomendados pelo fabricante.
8 Substitua as luvas e use uma seringa de 50ml para injetar ar respectivamente no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
9 Utilize uma seringa de 50ml para injetar ar no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).

Draft

5.1.7 Enxaguar após desinfecção

1. Transfira o endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia para o tanque de enxágue final.
2. Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água e a entrada do canal do instrumento com o tampão do canal; bloqueie o conector de fornecimento de ar/água com o tampão de vedação, conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio conforme mostrado na figura 5.1.4.2.
3. Use uma seringa de 50ml para injetar água estéril respectivamente no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
4. Utilize uma seringa de 50ml para injetar água estéril no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml). .
5. Lave a superfície externa do endoscópio, válvula de ar/água, válvula de sucção e válvula de biópsia com água purificada ou estéril; coloque-os em um recipiente estéril.
6. Use uma seringa de 50ml para injetar ar respectivamente no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
7. Utilize uma seringa de 50ml para injetar ar no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).
8. Desconecte o tubo de injeção e conecte o tubo de sucção estéril da bomba de sucção ao conector de sucção do endoscópio; ligue a bomba de sucção para aspirar o ar por pelo menos 15s.
9. DESLIGUE a bomba de sucção e desconecte a bomba de sucção e todos os componentes auxiliares do endoscópio.
10. Seque a superfície do endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia com um pano estéril e sem fiapos.

5.1.8 Secagem

NOTA

- O álcool é inflamável e deve ser usado com segurança.

1. Coloque o endoscópio, a válvula ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia sobre a toalha estéril; substitua a toalha estéril a cada 4 horas.
2. Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água e a entrada do canal do instrumento com o tampão do canal; bloqueie o conector de fornecimento de ar/água com o tampão de vedação, conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio.

Draft

3. Use uma seringa de 50ml para injetar respectivamente álcool 75% - 95% no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
4. Use uma seringa de 50ml para injetar álcool 75% - 95% no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).
5. Use uma seringa de 50ml para injetar ar respectivamente no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
6. Utilize uma seringa de 50ml para injetar ar no canal auxiliar de água através da entrada auxiliar de água pelo menos 10 vezes (500ml).
7. Seque a superfície externa do endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia com um pano estéril e sem fiapos.
8. Seque a superfície interna do cilindro de ar/água, do cilindro de sucção e da entrada do canal do instrumento com um cotonete estéril.
9. Instale a válvula de água/ar, a válvula de sucção e a válvula de biópsia no endoscópio.

5.1.9 Esterilização

Além de ser altamente estéril, o endoscópio também pode ser esterilizado com gás óxido de etileno (EO). Após a limpeza e secagem manual conforme "5.1.2 Pré-processamento", "5.1.3 Detecção de vazamento", "5.1.4 Limpeza manual do videoendoscópio" e "5.1.5 Enxágue", execute os seguintes passos:

NOTA

- Exceder os parâmetros recomendados pode causar danos ao endoscópio e aos acessórios.
- Ao esterilizar por EO, certifique-se de não instalar uma tampa resistente à água, caso contrário, poderá causar danos à seção dobrada.
- Quando o endoscópio entrar em contato com a mucosa incompleta, esterilize o endoscópio.

Esterilização por gás óxido de etileno

1. A esterilização com gás EO só pode ser realizada depois que o endoscópio e outros instrumentos estiverem completamente secos.
2. Colocar os instrumentos em embalagem adequada para esterilização com gás EO conforme regulamentação do hospital;

Draft

3. Esterilize de acordo com os parâmetros sugeridos na Tabela 1 Parâmetros de esterilização por gás EO e nas instruções do fabricante do esterilizador.
4. Areje os componentes de acordo com os parâmetros mínimos sugeridos na Tabela 1 Parâmetros de esterilização por gás EO.

Tabela 1 Parâmetros de esterilização por gás EO

Procedimentos	Parâmetros	
Esterilização com gás EO	Temperatura	50°C
	Umidade	30%~80%
	Período de exposição	2.5h
	Concentração de gás EO	565-663,2mg/L
Aeração	Parâmetros mínimos de aeração	37 horas em uma câmara de aeração a 40-50°C

5.2 Outros acessórios de limpeza, desinfecção e esterilização

CUIDADO

- Todos os acessórios incluídos NÃO são imunes à esterilização em autoclave.

1. Consulte os respectivos manuais de instruções dos acessórios para realizar procedimentos de limpeza e desinfecção.
2. A limpeza por ultrassom é o método ideal para implementar a limpeza física em nível de partículas. Se possível, esterilize estes acessórios com gás óxido de etileno. Se a esterilização não estiver disponível, realize a desinfecção por imersão, enxágue e seque completamente.
3. Para o copo pequeno da pinça de biópsia, use spray de óleo de silicone ou lubrificante líquido para lubrificá-lo e protegê-lo para evitar que grude.

Draft

06 Manutenção, armazenamento e descarte

6.1 Manutenção, transporte e armazenamento do endoscópio

CUIDADO

- O videoendoscópio embalado deve ser armazenado em local limpo, fresco e seco, com umidade relativa não superior a 95% e boa ventilação. Mantenha o endoscópio longe de luz solar intensa, contaminação por líquidos, produtos químicos e gases explosivos.
- Não armazene o videoendoscópio em um ambiente com alta temperatura, úmido e empoeirado.

1. Requisito do ambiente de armazenamento e transporte:
   - Faixa de temperatura ambiente : -40°C - +55°C
   - Faixa de umidade relativa : 10% - 95%
   - Faixa de pressão atmosférica : 500hPa - 1060hPa
2. Antes do armazenamento, o videoendoscópio deve estar bem seco e mantido o mais reto possível; mantenha o tubo de inserção longe de forças externas. O interruptor da fonte de alimentação dos processadores de imagem e das fontes de luz deve ser desligado antes do armazenamento. Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja desconectado.
3. A maleta de transporte não é para armazenamento; não o utilize para guardar o endoscópio em caso de contaminação.
4. Todos os danos não naturais, por exemplo, danos ao tubo de inserção resultantes de mordidas e mau funcionamento causado por operadores ou desmontagem não autorizada da unidade de compra, não são garantidos pela AOHUA de forma alguma.
5. Cumpra os regulamentos relevantes de eliminação de resíduos para descartar o endoscópio e os seus componentes internos.



Este símbolo no produto ou nas instruções significa que o seu equipamento eléctrico e electrónico deve ser eliminado no final da sua vida útil separadamente do lixo doméstico. Existem sistemas de recolha seletiva para reciclagem na UE. Para mais informações, entre em contato com a autoridade local.

Draft

06 Manutenção, armazenamento e descarte

6.2 Data de fabricação

CUIDADO

- Verifique diariamente se os requisitos técnicos do endoscópio são atendidos antes de utilizá-lo; entre em contato com a AOHUA quando for observada não conformidade.

1. Data de Fabricação do Produto: consulte a placa de identificação do produto.
2. Vida útil esperada: 5 anos.

Draft

07 Solução de problemas

7.1 Solução de problemas

Se alguma das seguintes irregularidades for observada, não utilize o endoscópio e resolva o problema conforme descrito na tabela a seguir.
Se o problema não estiver incluído nesta seção ou não puder ser resolvido pelas contramedidas fornecidas, entre em contato com a AOHUA.

Descrição da irregularidade	Solução
Imagem pouco clara ou interferência de sinal	Verifique se a tensão está estável e se a superfície da lente está suja.
Gota ou faixa de água observada	Entre em contato com a AOHUA.
Nenhuma ou iluminação insuficiente	Verifique as fontes de luz e o conector do endoscópio.
Angulação insuficiente ou falha na angulação	Verifique se a fibra de luz está quebrada. Entre em contato com a AOHUA.
Falha no bloqueio de angulação	Entre em contato com a AOHUA.
O instrumento não consegue acessar o canal do instrumento	Verifique se há objeto estranho no canal do instrumento.
Alimentação insuficiente de ar/água ou falha na alimentação de ar/água	Verifique a conexão entre o conector do endoscópio e os processadores de imagem,
Sucção insuficiente ou falha de sucção	Verifique a bomba de sucção, o tubo de sucção, o conector de sucção e o canal do instrumento.
Saliências em forma de agulha, fraturas ou amassados observados na superfície do tubo de	Entre em contato com a AOHUA.
Fraturas observadas em lentes guia de luz ou lentes objetivas	Entre em contato com a AOHUA.
O interruptor de congelamento não retorna à posição OFF	Puxe-o suavemente para cima.
É difícil girar o anel de ajuste de flexibilidade.	Endireite o tubo de inserção.

Draft

07 Solução de problemas

7.2 Devolvendo o endoscópio para reparo

CUIDADO

- A AOHUA não é responsável por quaisquer lesões humanas ou danos ao endoscópio resultantes de atividades de reparo tentadas por pessoal não pertencente à AOHUA.
- Se alguma peça sobressalente ou componente eletrônico dos broncoscópios da série VBC estiver danificado, use apenas peças sobressalentes ou componentes eletrônicos aprovados pela AOHUA. AOHUA não se responsabiliza por quaisquer danos causados pelo uso de peças sobressalentes ou componentes eletrônicos não aprovados.
- Para prevenir infecções e garantir a segurança de todo o pessoal de manutenção, certifique-se de limpar e desinfetar rigorosamente o videoendoscópio antes de enviar o endoscópio com defeito de volta à AOHUA para reparo. Se o endoscópio for utilizado por qualquer paciente HA positivo ou paciente com outras doenças infecciosas, informe o pessoal da AOHUA com antecedência.

Ao devolver o endoscópio para reparo, envie-o com uma descrição do mau funcionamento ou dano e o nome e número de telefone da pessoa em seu local que esteja mais familiarizada com o problema. Além disso, inclua o cartão de garantia.

Draft

Apêndice

As informações de EMC e o cartão de garantia do produto são fornecidos neste apêndice.

Draft

Informações de CEM

As informações de EMC e o cartão de garantia do produto são fornecidos neste apêndice.

Tabela de conformidade com EMI

- Tabela 1 – Emissão

Fenômeno	Conformidade	Ambiente eletromagnético
Emissões de RF (radiofrequência)	CISPR 11 Grupo 1, Classe A	Ambiente profissional de instalações de saúde
Distorção harmônica	CEI 61000-3-2 Classe A	Ambiente profissional de instalações de saúde
Flutuações de tensão e cintilação	CEI 61000-3-3 Conformidade	Ambiente profissional de instalações de saúde

OBSERV

- As características de emissão deste equipamento tornam-no adequado para utilização em ambiente industrial e hospitalar (CISPR 11 classe A). Se for utilizado num ambiente residencial (para o qual normalmente é exigida a norma CISPR 11 classe B), este equipamento poderá não fornecer proteção adequada aos serviços de comunicação por radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de mitigação, como realocar ou reorientar o equipamento.

Tabela de Conformidade EMS

Draft

Informações de CEM

OBSERV

- A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas. Uma pesquisa eletromagnética do local deve ser considerada para avaliar o ambiente eletromagnético. Se a intensidade do campo medida no local em que este modelo é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, este modelo deverá ser observado para verificar a operação normal. Se for observado um desempenho anormal, poderão ser necessárias medidas adicionais, como reorientar ou reposicionar este modelo.
- Pode ocorrer interferência eletromagnética nas proximidades de equipamentos eletrocirúrgicos de alta frequência e/ou outros equipamentos marcados com o s  símbolo:

- Tabela 2 – Porta do Gabinete

Fenômeno	Padrão EMC básico	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
Descarga Eletrostática	CEI 61000-4-2	Contato de ±8 kV ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV ar
Campo RF EM irradiado	CEI 61000-4-3	3V/m 80 MHz-2,7 GHz 80% AM a 1kHz
Campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio RF	CEI 61000-4-3	Consulte a tabela 3
Campos magnéticos de frequência de potência nominal	CEI 61000-4-8	30A/m 50Hz ou 60Hz

Tabela 3 - Campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio RF

Frequência de teste (MHz)	Banda (MHz)	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
385	380-390	Modulação de pulso 18 Hz, 27 V/m
450	430-470	FM, desvio de ±5kHz, senoidal de 1kHz, 28V/m
710	704-787	Modulação de pulso 217 Hz, 9 V/m

Draft

745		
780		
810	800-960	Modulação de pulso 18 Hz, 28 V/m
870		
930		
1720	1700-1990	Modulação de pulso 217 Hz, 28 V/m
1845		
1970		
2450	2400-2570	Modulação de pulso 217 Hz, 28 V/m
5240	5100-5800	Modulação de pulso 217 Hz, 9 V/m
5500		
5785		

- Tabela 4 – Entrada a.c. Porta de energia

Fenômeno	Padrão EMC básico	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
Transientes elétricos rápidos/explosão	CEI 61000-4-4	±2 kV Frequência de repetição de 100kHz
Surtos linha a linha	CEI 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV
Surtos linha-terra	CEI 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV, ±2kV
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF	CEI 61000-4-6	3 V, 0,15 MHz-80 MHz 6V em bandas ISM entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz
Quedas de tensão	CEI 61000-4-11	0%U_T; 0,5 ciclo Em 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°
		0%U_T; 1 ciclo e 70% U_T; 25/30 ciclos Monofásico: a 0°
Interrupções de tensão	CEI 61000-4-11	0%U_T; 250/300 ciclos

- Tabela 5 – Peças de entrada/saída de sinal Porta

Fenômeno	Padrão EMC básico	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde

Draft

Informações de CEM

Transientes elétricos rápidos/explosão	CEI 61000-4-4	±1 kV Frequência de repetição de 100kHz
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF	CEI 61000-4-6	3 V, 0,15 MHz-80 MHz 6V em bandas ISM entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz

- Tabela 6 – Porta de Acoplamento do Paciente

Fenômeno	Padrão EMC básico	Níveis de teste de imunidade
		Ambiente profissional de instalações de saúde
Descarga Eletrostática	CEI 61000-4-2	Contato de ±8 kV ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV ar
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF	CEI 61000-4-6	3 V, 0,15 MHz-80 MHz 6V em bandas ISM entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz

AVISO

- Os procedimentos de instalação e operação deste dispositivo devem seguir rigorosamente as informações de EMC (Compatibilidade Eletromagnética) fornecidas por esta instrução:
  - O desempenho essencial do VGT-1T50J/ VGT-Q50J/ VCC-Q50JI/ VCC-Q50JL/ VCC-1T50JI/ VCC-1T50JL é que:

    a imagem endoscópica ao vivo pode ser observada quando a função de congelamento de imagem não está ativada;

    a imagem endoscópica pode ser mostrada com orientação correta quando o equipamento trabalha em conjunto com os processadores de imagem do endoscópio e as fontes de luz;

    Quando as instruções deste dispositivo forem rigorosamente seguidas, a luz emitida após a conexão com os processadores de imagem do endoscópio deverá ser fotobiológica segura.
  - É proibido o uso deste dispositivo com outros equipamentos elétricos não aprovados, para evitar causar interferência eletromagnética a este dispositivo.
  - Deve-se evitar o uso deste equipamento adjacente ou empilhado com outros equipamentos; pode resultar em operação inadequada. Se não puder ser evitado, o uso normal deverá ser observado, verificado e garantido.
  - É proibido colocar e usar este dispositivo junto com equipamentos que tenham

Draft

AVISO

efeitos graves na vida ou no tratamento do paciente, equipamentos de medição ou tratamento de baixa corrente e equipamentos de suporte à vida na mesma sala.

- É proibido ou deve ser evitado usar este dispositivo próximo a dispositivos portáteis e dispositivos de comunicação móvel. Isso pode interferir na operação normal deste dispositivo.
- O uso de acessórios, transdutores e cabos não aprovados pelo fabricante pode causar degradação da imunidade eletromagnética devido ao aumento das emissões eletromagnéticas.

- Equipamentos de comunicação RF portáteis (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não devem ser usados a menos de 30 cm (12 polegadas) de distância de qualquer parte do VGT-1T50J/ VGT-Q50J/ VCC-Q50JI/ VCC-Q50JL/ VCC-1T50JI/ VCC-1T50JL, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, poderá ocorrer degradação do desempenho do equipamento.
- O VGT-1T50J/ VGT-Q50J/ VCC-Q50JI/ VCC-Q50JL/ VCC-1T50JI/ VCC-1T50JL destina-se ao uso em ambientes de instalações de saúde profissionais.

Draft

Warranty Card of Product

Informações do usuário (preencha detalhadamente)

Nome do usuário	
CEP	
Endereço Específico	
Nome do Produto	
data de compra	
Local de compra	
Produto não.	
Nº da fatura	
Telefone	

★*O cartão de garantia deve ser enviado de volta à Aohua dentro de um mês após a compra deste produto.*

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

Política de garantia:
Forneça a fatura original (ou cópia) do produto e entre em contato com a Aohua. Certifique-se de enviar o cartão de garantia do produto no prazo de um mês após a compra deste produto.

Condições de garantia:
Dentro de meio ano após a compra, qualquer falha de qualidade deste produto é garantida gratuitamente pela Aohua.

Os seguintes casos não são cobertos pela garantia:
1. Qualquer dano causado pela operação ou armazenamento inadequado do usuário.
2. Qualquer dano causado pela desmontagem não autorizada do usuário.

Draft

AOHUA

400-921-0114

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.
Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,
Minhang District, Shanghai, 201108, China.
Fax : (021) 67681019
Tel : (021) 67681019
Zip Code : 201108

www.aohua.com

Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	LATIN HEALTH IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA LTDA.
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	29.986.299/0001-87
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.17.788-1
Nome do Dispositivo Médico	Colonoscópio de vídeo
Nome Técnico do Dispositivo Médico	Camara de Video para Endoscopia
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	81778819062
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351440984202494
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO., LTD (MINHANG) - CHINA, REPÚBLICA POPULAR - CNPJ / Código Único: C009556 - Endereço: NO. 66, LANE 133, GUANGZHONG ROAD, MINHANG DISTRICT, SHANGHAI, 201108, R. P. DA CHINA
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	II - MEDIO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	06/01/2025
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-39.00-IFU-03.01 Video Gastroscopes and Colonscopes VGT VCC 50 series_A.0).pdf	0013538250 - 06/01/2025 16:03:09

Modelo Produto Médico
VCC-1T50JI
VCC-Q50JI
VCC-Q50JL
VCC-1T50JL

AOHUA

INSTRUCTIONS FOR USE

VIDEO GASTROSCÓPIOS

VME-98S

VIDEO COLONOSCÓPIOS

VME-1650S

CE 0197

Informações Importantes — Leia Antes de Usar

Leia completamente este manual antes do uso.

Guarde todos os manuais de instruções em um local acessível.

Entre em contato com a Aohua para quaisquer dúvidas ou comentários sobre este manual de instruções.

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.
Endereço: No.66, Lane133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China.

Código Postal: 201108
Tel. : +86-21-67681019
Fax : +86-21-67681019
Website: www.aohua.com

EC REP

Shanghai International Holding Corp.GmbH (Europe)

Endereço: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Alemanha

Fax：+49-40-255726 Tel.：
+49-40-2513175

DETENTOR DO REGISTRO:
Emergo Brazil Import Importação e Distribuição de Produtos Médicos Hospitalares Ltda.
Avenida Francisco Matarazzo, 1.752, Salas 502/503, Água Branca, São Paulo- SP, CEP – 05001-200
CNPJ: 04.967.408/0001-98
E-MAIL: brazilvigilance@ul.com
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Luiz Levy Cruz Martins CRF/SP: 42415
Registro ANVISA: 80117580549 (Videoendoscópio Aohua)/80117580828 (Vídeo Colonoscópio Aohua)

Índice

Informações Importantes — Leia Antes de Usar 4

Uso Pretendido 4
Manual de Instruçõe 4
Qualificações do Usuário 4
Equipamento Auxiliar 4
Compatibilidade do Instrumento 4
Equipamento de Reposição 4
Reparos e Modificações 5
Palavras-sinal 6
Perigos e Precauções 6
Rótulos e Símbolos 8

Capítulo 1 Verificação do Conteúdo da Embalagem 9

1.1 Verificação da lista de conteúdo da embalagem 9

Capítulo 2 Funções e Nomenclatura 11

2.1 Funções e Nomenclatura 11
2.2 Características desempenho 13
2.3 Características do produto 13
2.4 Especificações 13
2.4.1 Ambiente de Operação 13
2.4.2 Especificações do Equipamento Interconectado 14
2.4.3 Especificações do Endoscópio 14

Capítulo 3 Preparação e Inspeção 16

3.1 Inspeção do desempenho de vedação 16
3.2 Preparação do equipamento 17
3.3 Inspeção do endoscópio 19
3.3.1 Inspeção da seção de inserção 19
3.3.2 Inspeção da seção de flexão 19
3.3.3 Inspeção do canal do instrumento 20
3.4 Inspeção dos acessórios 20
3.4.1 Inspeção da alimentação de água/ar e válvulas de sucção 20
3.4.2 Inspeção do fórceps de biópsia 21
3.4.3 Inspeção das Unidades de Alimentação de AF e Equipamento Cirúrgico de AF 22

Índice

Capítulo 4 Operação 23

4.1 Preparação ---- 23
4.2 Inserção e observação ---- 23
4.3 Aplicação do fórceps de biópsia ---- 23
4.4 Unidades de fornecimento de energia de alta frequência e aplicação de equipamento cirúrgico ---- 26
4.5 Retirada do endoscópio de vídeo ---- 26
4.6 Limpeza e desinfecção do endoscópio ---- 27
4.6.1 Precauções ---- 27
4.6.2 Pré-processamento ---- 28
4.6.3 Detecção de vazamento ---- 29
4.6.4 Manual de limpeza do endoscópio de vídeo ---- 29
4.6.5 Lavagem ---- 32
4.6.6 Desinfecção do endoscópio ---- 32
4.6.7 Lavagem antes da desinfecção ---- 33
4.6.8 Secagem ---- 34
4.6.9 Outros acessórios de limpeza, desinfecção e esterilização ---- 34
4.7 Manutenção, envio e armazenamento do endoscópio ---- 35

Capítulo 5 Solução de Problemas 36

5.1 Solução de Problemas ---- 36
5.2 Devolução do endoscópio para reparo ---- 37

Capítulo 6 Outros anúncios, contraindicações do produto 38

6.1 Outros anúncios ---- 38
6.2 Contraindicações ---- 38
6.3 Data de Fabricação 39

Anexo 40

Informações da EMC 41

Cartão de Garantia do Produto 45

Informações Importantes — Leia Antes de Usar

Uso Pretendido

Os endoscópios da série VME (VME-98S) são destinados a serem utilizados com um endoscópio AOHUA processadores de imagem (AQ-100), fontes de luz (AQL-100), e outras fontes auxiliares equipamento em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico para o trato digestivo superior (incluindo esôfago e doenças estomacais).

Os colonoscópios da série VME (VME-1650S) são destinados a serem utilizados com um endoscópio AOHUA processadores de imagem (AQ-100), fontes de luz (AQL-100), e outras fontes auxiliares equipamento em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico para doenças cólicas.

Não utilize este instrumento para qualquer outro fim que não seja o uso pretendido. Selecione o endoscópio a ser utilizado de acordo com o objetivo do procedimento pretendido com base na total compreensão das especificações e da funcionalidade do endoscópio, conforme descrito neste manual de instruções.

Manual de Instruções

Este manual de instruções deve ser guardado em um local acessível. Antes de usar, revise cuidadosamente este manual, que contém as instruções mais apropriadas para a manutenção e operação deste endoscópio. Embora o endoscópio em si seja fino e preciso, a taxa de mau funcionamento pode ser significativamente reduzida seguindo os passos essenciais deste manual durante a operação e manutenção, resultando em uma vida útil prolongada do endoscópio.
Qualquer dúvida sobre as informações fornecidas neste manual do usuário ou sobre a operação do endoscópio e os aspectos de segurança, entre em contato com a Aohua ou com a estação de manutenção da Aohua nas proximidades.

Qualificações do Usuário

Este manual do usuário apresenta os procedimentos ideais de preparação e inspeção. Não é a instruções detalhada para o exame clínico e não pretende familiarizar os principiantes com técnicas endoscópicas e conhecimentos médicos. Este dispositivo deve ser operado por um médico capaz de realizar endoscopia com segurança após o treinamento da técnica de operação.

Equipamento Auxiliar

A segurança do endoscópio não se baseia somente no próprio endoscópio, mas também no seu equipamento auxiliar. Para garantir a compatibilidade, somente do equipamento auxiliar fabricado pela Aohua ou confirmado pela Aohua são recomendados para o uso.
A Aohua preparou a lista padrão de acessórios e peças de reposição. Verifique cuidadosamente os itens da embalagem de acordo com a lista fornecida na Seção 1.1, “Verificação da lista de conteúdo da embalagem” após a compra. Se algum item estiver danificado ou faltando, entre em contato com a Aohua ou com o distribuidor imediatamente. Antes da primeira utilização de um endoscópio novo, limpe e desinfete completamente o endoscópio e os acessórios.
O endoscópio e outros componentes devem ser retirados do estojo de transporte e armazenados de acordo com a seguinte Seção 4.7, "Manutenção, transporte e armazenamento do endoscópio". O estojo de transporte não é destinado a armazenar o endoscópio, mas sim a transportá-lo.

Compatibilidade do Instrumento

Antes de usar, consulte “Equipamento Auxiliar” para confirmar se este instrumento é compatível com o equipamento auxiliar utilizado. O uso de equipamentos incompatíveis pode resultar em lesões ao paciente ou operador e / ou danos ao equipamento.

Equipamento de Reposição

Certifique-se de preparar outro endoscópio para evitar interrupções durante o exame devido a falha ou mau funcionamento do equipamento.

Informações Importantes — Leia Antes de Usar

Reparos e Modificações

Este instrumento não contém nenhuma peça que possa ser reparada pelo usuário. Não desmonte, modifique ou tente repará-lo; pode resultar em lesões ao paciente ou operador e / ou danos ao equipamento e / ou falha na obtenção da funcionalidade esperada. Este instrumento deve ser reparado somente por pessoal autorizado da Aohua.

Informações Importantes — Leia Antes de Usar

Palavras-sinal

As seguintes palavras-sinal são usadas neste manual:

PERIGO : Indica uma situação de perigo iminentemente que, se não for evitada, resultará em lesões graves ou morte.

CUIDADO : Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões leves ou moderados. Também pode ser usado para alertar contra práticas não seguras ou possíveis danos ao equipamento.

NOTA : Indica informações adicionais úteis.

Perigos e precauções

Siga os avisos e precauções abaixo ao manusear este instrumento. As informações abaixo devem ser complementadas em cada capítulo.

PERIGO

- Após a utilização deste endoscópio, limpe, desinfete e guarde-o de acordo com o manual de instruções.
- Antes da endoscopia, retire quaisquer objetos metálicos (relógio, óculos, colar, etc.) do paciente.
- Não golpeie, bata ou derrube a extremidade distal do endoscópio, tubo de inserção, seção de flexão, seção de controle, cabo universal ou conector do endoscópio. Além disso, não dobre, torça ou puxe a extremidade distal do endoscópio, tubo de inserção, seção de flexão, seção de controle, cabo universal ou conector do endoscópio com força excessiva.
- Nunca realize o controle de angulação à força ou abruptamente.
- Nunca insira ou retire o tubo de inserção do endoscópio enquanto a seção de flexão estiver travada na posição.
- Nunca opere a seção de flexão, alimente ar ou realize sucção, insira ou retire o tubo de inserção do endoscópio ou utilize acessórios de endoterapia sem visualizar a imagem endoscópica ou enquanto a imagem estiver congelada ou ampliada.
- Não toque no conector do endoscópio imediatamente após removê-lo da fonte de luz porque ele fica extremamente quente.
- Quando a imagem endoscópica não aparece no monitor, o sensor pode ter sido danificado. DESLIGUE o processador de imagem imediatamente.
- Se for difícil inserir o endoscópio, não o insira à força; pare a endoscopia.
- Certifique-se de inspecionar se a seção de flexão dobra suavemente tocando-a com as mãos antes de inserir o endoscópio no paciente. Pare imediatamente de usá-la e remova-a do paciente se for observada qualquer irregularidade.
- Mantenha a seção de inserção e a seção de flexão mais retas o possível durante o tratamento endoscópico para dar acesso suave ao instrumento endoscópico.

Informações Importantes — Leia Antes de Usar

AVISO

- O endoscópio de vídeo pode gerar raios de luz intensos quando utilizado junto com a fonte de luz intensa (especialmente com luz de xenônio). Quando a extremidade distal do endoscópio de vídeo está muito próxima da mucosa, fortes raios de luz concentrados em uma pequena área aumentarão a temperatura da superfície em consequência da irradiação de longa duração, e podem causar combustão ao exceder 41℃. A temperatura da superfície do endoscópio de vídeo pode exceder 41℃ em um curto espaço de tempo e até um máximo de 50℃ quando utilizado junto com os seus acessórios. Interrompa o uso e substitua a lâmpada quando a lâmpada estiver queimada durante o funcionamento. A operação cega causará ferimentos no paciente.
- O risco de queimadura pode ser aumentado se demorar muito tempo para se aproximar da mucosa ou se observar um ponto fixo ou se o endoscópio de vídeo avançar muito lentamente em um lúmen estreito. Para reduzir o risco de queimadura, evite, o máximo possível, realizar a observação de um ponto fixo.
- As lesões mais comuns podem ser causadas pela operação do endoscópio, incluindo perfuração, irritação mucosa, hemorragia, infecção, ruptura, etc., se o endoscópio não for utilizado seguindo o manual de instruções, podem ocorrer danos ou avarias.

CUIDADO

- Não aplique choque na extremidade distal do tubo de inserção, especialmente na superfície da lente objetiva na extremidade distal.
- Não torça ou dobre a secção de flexão com força excessiva.
- Não aperte a seção de flexão com força.
- DESLIGUE o processador de imagem antes de conectar ou desconectar o conector do endoscópio.
- Pode ocorrer interferência eletromagnética neste instrumento próximo ao equipamento marcado com o símbolo a seguir ou outro equipamento de comunicação de RF portátil e móvel.



- Antes de inserir o endoscópio no corpo humano, gire o botão de angulação na posição "F ▶"; certifique-se de que a extremidade distal pode mover-se suavemente. Se encontrar irregularidades ou obstruções ao inserir o endoscópio ou operar o botão de angulação, não o use e entre em contato com o serviço de manutenção da Aohua nas proximidades.

Informações Importantes — Leia Antes de Usar

As etiquetas e símbolos relacionados à segurança são mostrados abaixo. Se as etiquetas ou símbolos estiverem ausentes ou ilegíveis, entre em contato com a Aohua.

Rótulos e Símbolos

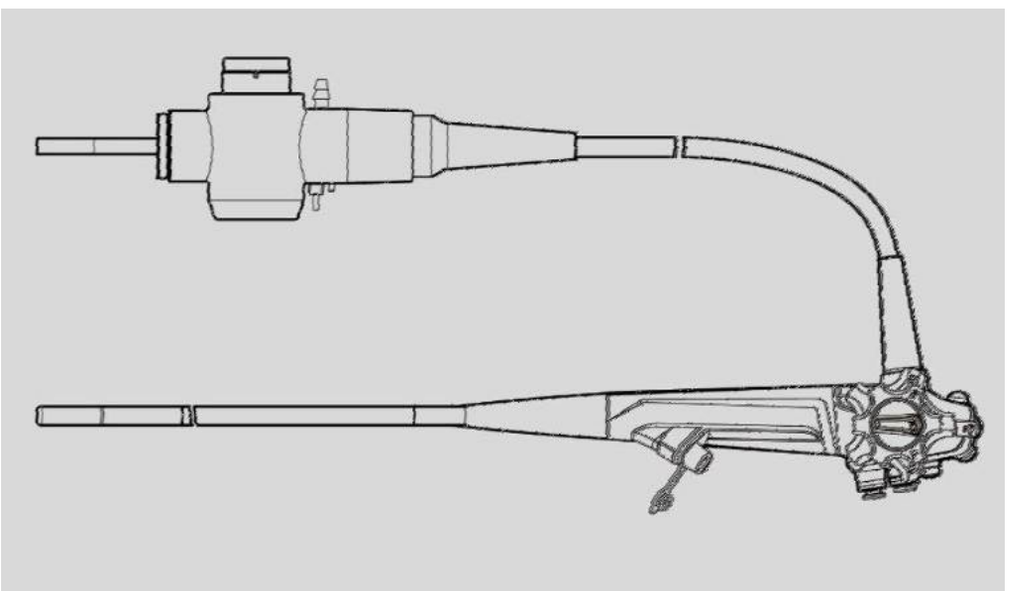
	PARTE APLICADA TIPO BF
	Aterramento para proteção
	Atenção
	Eqüipotencialidade
	Representante Autorizado Europeu
	Número no catálogo
	Referir-se ao manual/livreto de instruções
	Data de fabricação
	Fabricante
	Manter LONGE De chuva
	Prazo de validade
	Manter LONGE De Luz solar
	Número de Série
	Frágil Lidar com Com Cuidado
	Empilhamento Limite Por NÚMERO
	Temperatura Limites

01 Verificação do Conteúdo da Embalagem

1.1 Verificação da lista de conteúdo do pacote

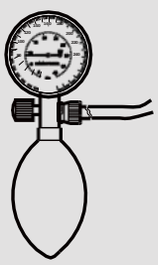
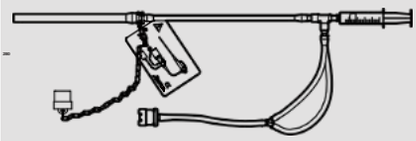
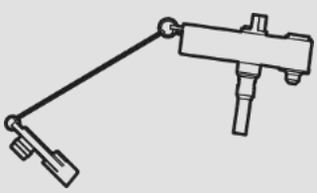
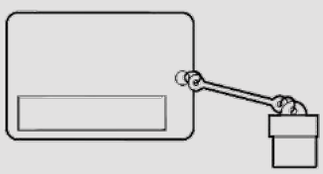
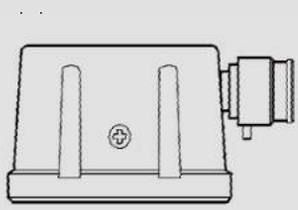
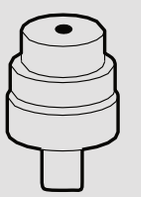
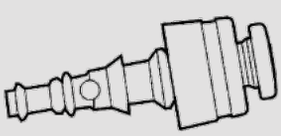
CUIDADO

- Verifique todos os itens do pacote em relação aos componentes listados abaixo. Se algum componente estiver danificado ou faltando, não use o item; entre em contato com a Aohua imediatamente. Os acessórios abaixo na lista são somente para referência. Consulte a lista de embalagem / lista de envio incluída em cada remessa.



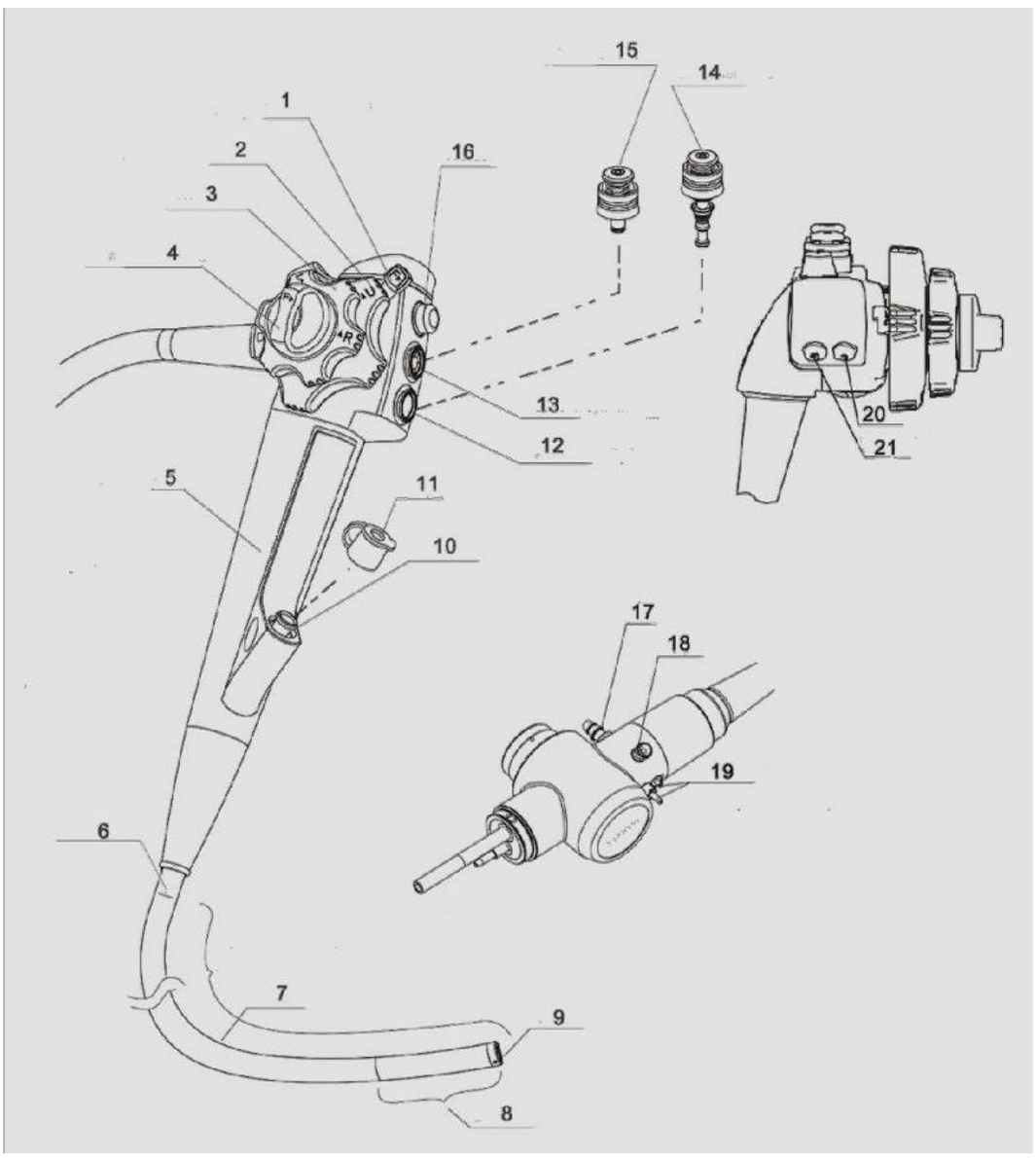
(Endoscópio: VME-98S, VME-1650S)

01 Verificação do Conteúdo da Embalagem

		
Escova de limpeza	Verificador de vazamento	Kit de limpeza
		
Plugue do canal	Tampão de Vedação	Tampa resistente à água
		
Válvula de biópsia	Manual do Usuário	Válvula de Sucção
		
Válvula ar/água		

02 Funções e Nomenclatura

2.1 Funções e Nomenclatura



（Figura 2.1 Endoscópio）

02 Funções e Nomenclatura

1. Bloqueio de angulação PARA CIMA / PARA BAIXO	Mover esta trava na direção "F" libera a angulação. Mover o bloqueio na direção oposta trava a angulação.
2. Botão de controle da angulação PARA CIMA/PARA BAIXO	Ao girar este botão na direção "▲U", a seção de flexão se move PARA CIMA; ao girar este botão na direção "D▲", a seção de flexão se move PARA BAIXO.
3. Botão de controle da angulação DIREITA / ESQUERDA	Quando este botão é girado na direção "R▲", a seção de flexão se move para a DIREITA. Quando o botão é girado na direção "▲L", a seção de flexão se move para a ESQUERDA.
4. Bloqueio de angulação DIREITA / ESQUERDA	Girar este bloqueio na direção "F" liberta a angulação. Girar o bloqueio na direção oposta trava a angulação.
5. Seção de controle	Opera a seção de flexão, alimenta de ar e água, e realiza a sucção.
6. Marca limite do tubo de inserção	Esta marca mostra o ponto máximo no qual o endoscópio pode ser inserido no corpo do paciente.
7. Seção de inserção	Esta seção é inserida na cavidade do corpo do paciente.
8. Seção de flexão	Esta seção move a extremidade distal quando os botões de controle de angulação PARA CIMA/PARA BAIXO e DIREITA/ESQUERDA são operados.
9. Extremidade distal	A lente objetiva e o bocal de ar/água estão nesta extremidade distal do endoscópio.
10. Canal do instrumento	O canal do instrumento funciona como: ● canal para a inserção de um acessório de endoterapia ● canal de sucção ● canal de alimentação de líquidos
11.Válvula de biópsia	Esta válvula é acoplada à entrada do canal do instrumento e o acessório de endoterapia é inserido, ou uma seringa é acoplada
12. Cilindro de água/ ar	Ligue a válvula ar/água a este cilindro.
13. Cilindro de sucção	Liga a válvula de sucção a este cilindro.
14. Válvula de água/ ar	O orifício nesta válvula é coberto para insuflar ar e a válvula é comprimida para alimentar água para a lavagem das lentes. Ela também pode ser usada para alimentar ar para remover qualquer líquido ou resíduos aderidos à lente objetiva.
15. Válvula de sucção	Esta válvula é pressionada para ativar a sucção.
16. Interruptor de congelamento	Esta válvula é usada para congelar a imagem.
17. Conector de sucção	Conecta o endoscópio ao tubo de sucção da bomba de sucção.
18. Montagem do conector de cabo S	Conecta o endoscópio à unidade eletrocirúrgica através do cabo S.
19. Conector de alimentação de ar/água	Conecta o endoscópio ao reservatório de água através do tubo do reservatório de água para fornecer água à extremidade distal do endoscópio.

02 Funções e Nomenclatura

20. Interruptor remoto 2	Pressione os interruptores remotos para ativar rapidamente a função de ajuste do modo de medição ao conectar com o AQ-100 e VME-2800.
21. Interruptor remoto 3	Pressione os interruptores remotos para ativar rapidamente a função CBI ao conectar com o AQ-100. Pressione os interruptores remotos para ativar rapidamente a função de aumento da hemoglobina ao se conectar com o VME-2800.

02 Funções e Nomenclatura

2.2 Características de desempenho

1. O endoscópio de vídeo aplicou tecnologia avançada de sensor de microimagem com maior taxa de resolução e imagem ampliada clara, em comparação com o endoscópio de fibra.
2. O diâmetro do tubo de inserção macio e flexível é projetado como Φ9.0mm , Φ9.6mm, Φ11.8mm ou Φ12.8mm para conseguir uma inserção suave e aliviar significativamente o desconforto dos pacientes. A angulação máxima da seção de flexão poderia atingir 210° ou 180°. Desta forma, a área cega é significativamente reduzida, resultando em uma melhoria da correção do diagnóstico e da operabilidade do tratamento.
3. O diâmetro do tubo de sucção e da biópsia é projetado como Φ2.8mm, Φ3.2mm ou Φ3.7mm para dar acesso ao fórceps de biópsia geral, escova citológica e outros instrumentos padrão.
4. A bomba de ar eletromagnética está incluída dentro da fonte de luz. A alimentação de ar e água e a operação de sucção podem ser ativadas pela operação da válvula de ar/água ou a válvula de sucção.

2.3 Características do Produto

1. Este equipamento é classificado como peça aplicada do tipo BF.
2. Fabricante: Shanghai AOHUAPhotoelectricity Endoscope Co., Ltd
3. Nome do Produto: Video gastroscópios; Modelo: VME-98S

   Vídeo colonoscópios; Modelo: VME-1650S
4. Etiqueta de classificação: PARTE APLICADA TIPO BF. 
5. Atenção ⚠
6. Este equipamento não deve ser usado com ar e mistura de gás anestésico inflamável; ou oxigênio / óxido nitroso e mistura de gás anestésico inflamável.

2.4 Especificações

2.4.1 Ambiente de Operação

- Temperatura Ambiente : 5℃ - 40℃
- Umidade Relativa : 30% - 85%
- Pressão Atmosférica : 700 - 1060hPa

02 Funções e Nomenclatura

2.4.2 Especificações de Equipamentos Interconectados

Este endoscópio destina-se a ser usado com processadores de imagem endoscópicos (AQ-100, VME-2800) e fontes de luz (AQL-100, AQL-100L, LLS-2800) fabricados pela AOHUA. O equipamento auxiliar deve estar em conformidade com os regulamentos e normas de segurança relevantes.

Equipamento		Modelo de Endoscópio Interconectado
		VME-98S
Fórceps de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	Φ2.8mm
	Comprimento de trabalho	1050mm

Equipamento		Modelo de Endoscópio Interconectado
		VME-1650S
Fórceps de biópsia	Diâmetro externo máximo de inserção	Φ3.2mm
	Comprimento de trabalho	1650mm

2.4.3 Especificações do Endoscópio

Modelo	VME-1650S
Comprimento de trabalho	1650mm
Diâmetro externo da extremidade distal	Φ12.8mm
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ12.8mm
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	Φ13.mm
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	Φ3.2mm
Faixa de angulação	PARA CIMA: 180° PARA BAIXO180° PARA A ESQUERDA160° PARA A DIREITA: 160° PARA A
Campo de visão	140°
Direção da vista	0° (Visualização dianteira)
Profundidade de campo	3mm ~ 100mm

02 Funções e Nomenclatura

Quantidade de fornecimento de água	⩾45ml /min
Quantidade de fornecimento de gás	⩾800ml /min
Valor da sucção	⩾400ml /min

Modelo	VME-98S
Comprimento de trabalho	1050mm
Diâmetro externo da extremidade distal	Φ9.6mm
Diâmetro externo do tubo de inserção	Φ9.6mm
Diâmetro externo máximo da seção de inserção	Φ10.6mm
Diâmetro interno mínimo do canal do instrumento (Diâmetro externo da biópsia)	Φ2.8mm
Faixa de angulação	PARA CIMA: 210° PARA BAIXO90° PARA A ESQUERDA100° PARA A DIREITA100° PARA A DIREITA
Campo de visão	140°
Direção da vista	0° (Visualização dianteira)
Profundidade de campo	3mm ~ 100mm
Quantidade de fornecimento de água	⩾40ml /min
Quantidade de fornecimento de gás	⩾800ml /min
Valor da sucção	⩾400ml /min

03 Preparação e Inspeção

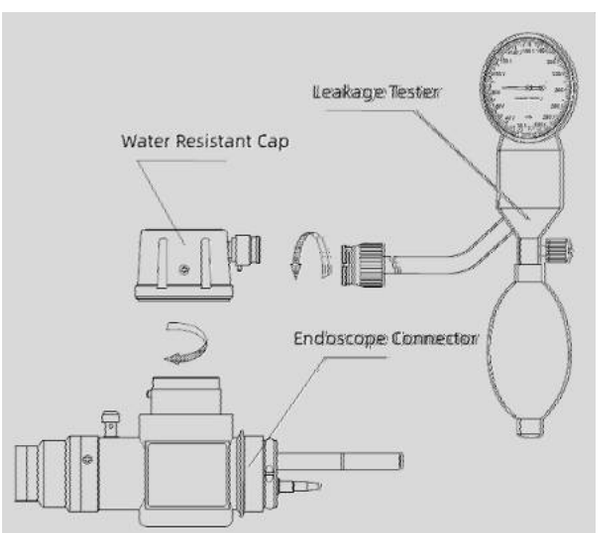
AVISO

- Antes de usar, prepare e inspecione este instrumento conforme instruído abaixo.
- O uso de um endoscópio que não esteja funcionando adequadamente pode comprometer a segurança dos pacientes ou operadores e pode resultar em danos mais graves ao equipamento.
- Este instrumento não é limpo, desinfetado ou esterilizado antes do envio. Antes da primeira utilização deste instrumento, reprocesse-o de acordo com a Seção 4.7, "Limpeza e desinfecção do endoscópio".

3.1 Inspeção do desempenho de vedação

Antes do uso, o desempenho de vedação do endoscópio deve ser verificado de acordo com os passos abaixo:

1 Conecte o verificador de vazamento e o conector de ventilação no conector do endoscópio de acordo com o método mostrado na Figura 3.1.



(Figura 3.1)

2 Durante o teste de vazamento, retire o conector do endoscópio da fonte de luz. Caso contrário, pode ocorrer danos no endoscópio.

3 Pare de encher o verificador de vazamentos até que o medidor aponte para a linha vermelha.

4 Se a pressão cair lentamente, continue a encher lentamente o endoscópio (não exceda 30 Kpa, caso contrário, pode ocorrer danos) e mergulhe o endoscópio de vídeo na água para observar se existem bolhas borbulhando continuamente no endoscópio ou não (normalmente, 3 ou menos bolhas por minuto é aceitável). As bolhas contínuas indicam a existência de vazamentos. Interrompa imediatamente o uso deste equipamento e entre em contato com o Departamento de Serviço Pós-Venda da Aohua.

5 Se não houver alteração no ponteiro do verificador de vazamento, o endoscópio de vídeo tem um desempenho de vedação sonora e está disponível para uso, limpeza e desinfecção.

6 Confirmar que a válvula de biópsia não apresenta fendas, rachaduras, deformações, descoloração ou outros danos

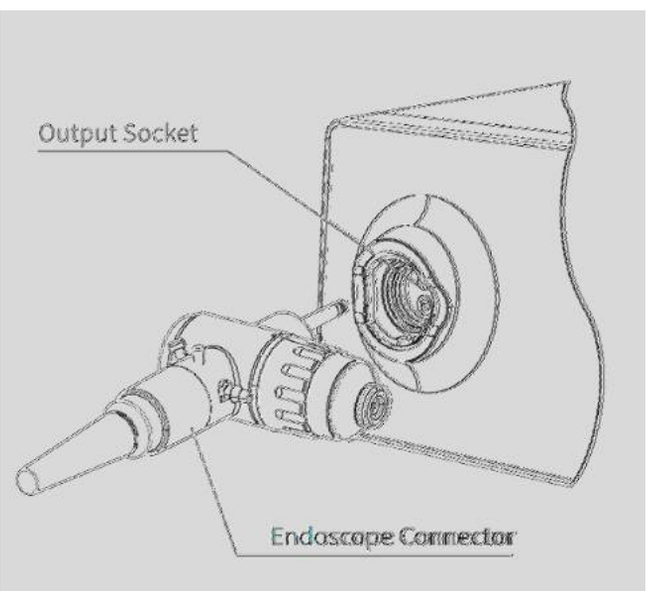
03 Preparação e Inspeção

3.2 Preparação do equipamento

CUIDADO

- O monitor deve ser comprovado pela Aohua de que cumpre com os regulamentos e normas de segurança relevantes, e sua resolução deve ser superior a 600 linhas.

1. Conecte o processador de imagens do endoscópio e a fonte de luz (consulte os manuais de instruções do processador de imagens do endoscópio e da fonte de luz).
2. Conecte os terminais de saída de vídeo dos processadores de imagem de endoscópio com os terminais de entrada de vídeo do monitor. Consulte os manuais de instruções dos processadores de imagem de endoscópio para obter detalhes.
3. Insira firmemente o conector do endoscópio na tomada de saída das fontes luminosas, como mostrado na Figura 3.2.1.



(Figura 3.2.1)

4. Alinhe a marca amarela no cabo do videoscópio com a marca amarela na tomada de saída dos processadores de imagem endoscópio; insira o conector do videoscópio e gire no sentido horário até que ele esteja firmemente conectado. (Ver Figura 3.2.2)
5. Alinhe a marca verde no cabo do videoscópio com a marca verde no conector do endoscópio; insira o conector do videoscópio e gire no sentido horário até que ele seja conectado firmemente. (Ver Figura 3.2.2)

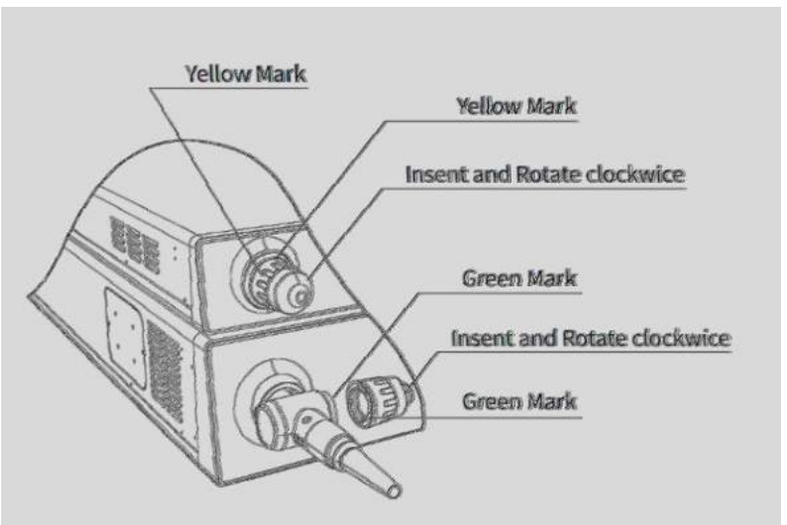
03 Preparação e Inspeção

CUIDADO

- Certifique-se de que os interruptores de alimentação elétrica das fontes de luz e do processador de imagens estejam DESLIGADOS.
- Insira o conector do endoscópio no soquete de saída na direção correta.

6 Conecte o cabo de alimentação à tomada de alimentação de fontes de luz à tomada elétrica da parede. Consulte os manuais de instruções das fontes de luz para obter detalhes.

7 Ligue o interruptor de alimentação das fontes de luz e assegure o ajuste de luminosidade.



(Figura 3.2.2)

CUIDADO

- Garanta que o aterramento confiável esteja disponível.

8 Encha a garrafa de água com água purificada até 80% da capacidade, aperte a tampa da garrafa e conecte a garrafa de água e o conector de fornecimento de ar/água do endoscópio. LIGUE a bomba de ar.

9 Mergulhe a seção de flexão do endoscópio em um copo com água purificada, assegurando que o ar seja alimentado pelo bocal na extremidade distal ao cobrir o orifício da válvula de ar/água, e a água seja alimentada para a objetiva ao comprimir a válvula ar/água.

10 Certifique-se de que os interruptores dos processadores de imagem e a bomba de ar das fontes de luz estejam desligados e, em seguida, conecte os cabos de alimentação dos processadores de imagem endoscópicos, as fontes de luz e o monitor com a tomada da rede elétrica da parede. Consulte os manuais de instruções das fontes de luz, dos processadores de imagem de endoscópio e do monitor para obter detalhes.

11 Ligue as fontes de luz, os processadores de imagem de endoscópio e o monitor, verifique se a cor da imagem no monitor é normal ou não.

03 Preparação e Inspeção

CUIDADO

- O interruptor da fonte de energia do processador de imagem deve estar DESLIGADO antes de cortar a energia do processador de imagem e do monitor. Caso contrário, os danos causados por ele não são garantidos pela Aohua de nenhuma forma.

3.3 Inspeção do endoscópio

3.3.1 Inspeção da seção de inserção

1. Inspecione visualmente a superfície do tubo de inserção quanto a amolgadelas, protuberâncias, inchaço, fraturas ou outras irregularidades.
2. Passe cuidadosamente sua mão para trás e para a frente em toda a seção de inserção, certificando-se de que não há amolgadelas, protuberâncias ou inchaços na seção de inserção. Além disso, certifique-se de que a seção de inserção não está frouxa e sem outras irregularidades.

CUIDADO

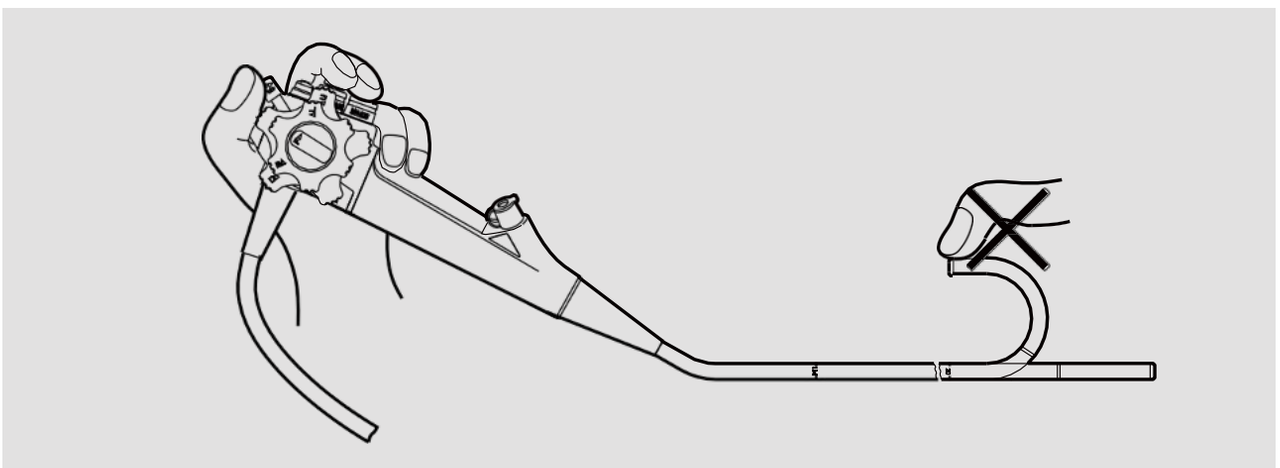
- A superfície do tubo de inserção não deve apresentar quaisquer defeitos que possam causar lesões aos pacientes. Interrompa o uso do endoscópio, mesmo que a anormalidade encontrada seja muito pequena, e entre em contato com o serviço pós-venda da Aohua.

3.3.2 Inspeção da seção de flexão

1. Opere lentamente o botão de angulação, certifique-se de que a seção de flexão e o botão de angulação e o bloqueio de angulação angulam suave e corretamente, de que a angulação máxima pode ser atingida.

CUIDADO

- É proibido dobrar à força a secção de flexão conforme indicado na figura 3.3.2.



(Figura 3.3.2)

03 Preparação e Inspeção

3.3.3 Inspeção do canal do instrumento

1. Confirme que a válvula do canal do instrumento não tem objetos estranhos ou gotas de água.
2. Insira lentamente o acessório através da válvula de biópsia e confirme que não há nenhuma obstrução.
3. Não force a extensão do fórceps de biópsia a partir da extremidade distal.

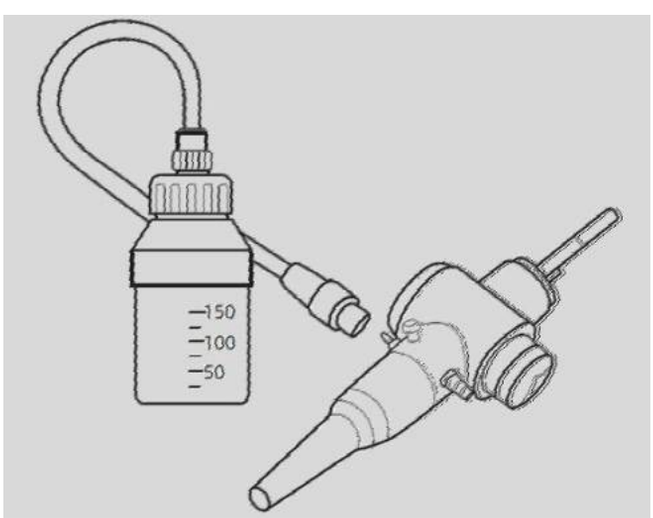
⚠ CUIDADO

- Entender o fórceps de biopsia à força pode causar danos no canal do instrumento e outras consequências graves.

3.4 Inspeção dos acessórios

3.4.1 Inspeção das válvulas de alimentação e sucção de ar/água

1. Conecte a garrafa de água com o conector de fornecimento de água/ar no conector do endoscópio conforme mostrado na figura 3.4.1.1.



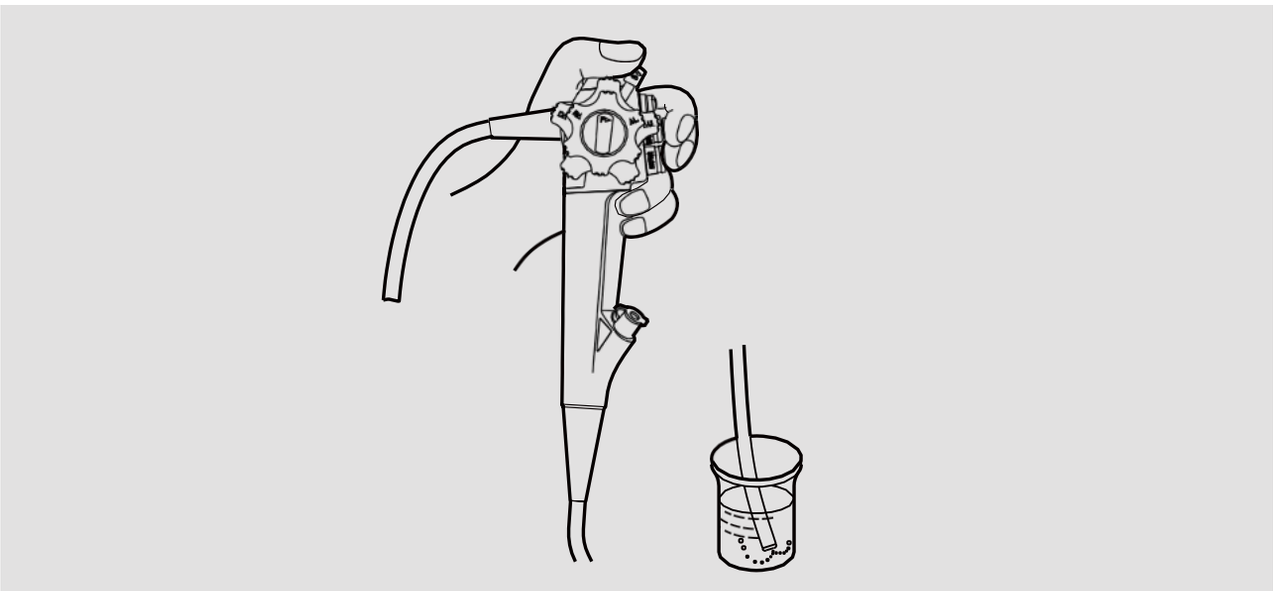
(Figura 3.4.1.1)

2. Conecte o tubo de sucção da bomba de sucção com o conector do tubo de sucção no conector do endoscópio. Ligue a fonte de energia da bomba de sucção.
3. Encha a garrafa de água com água destilada (ou água purificada) até 80% da capacidade e aperte a tampa da garrafa.
4. LIGUE o interruptor da bomba de ar montada dentro da fonte de luz.

03 Preparação e Inspeção

5. Cubra a válvula de alimentação ar/água e confirme que o ar é alimentado até à extremidade distal; pressione a válvula de alimentação de ar/água e confirme que a água é alimentada até à extremidade distal; liberte a válvula e confirme que a alimentação ar/água parou.

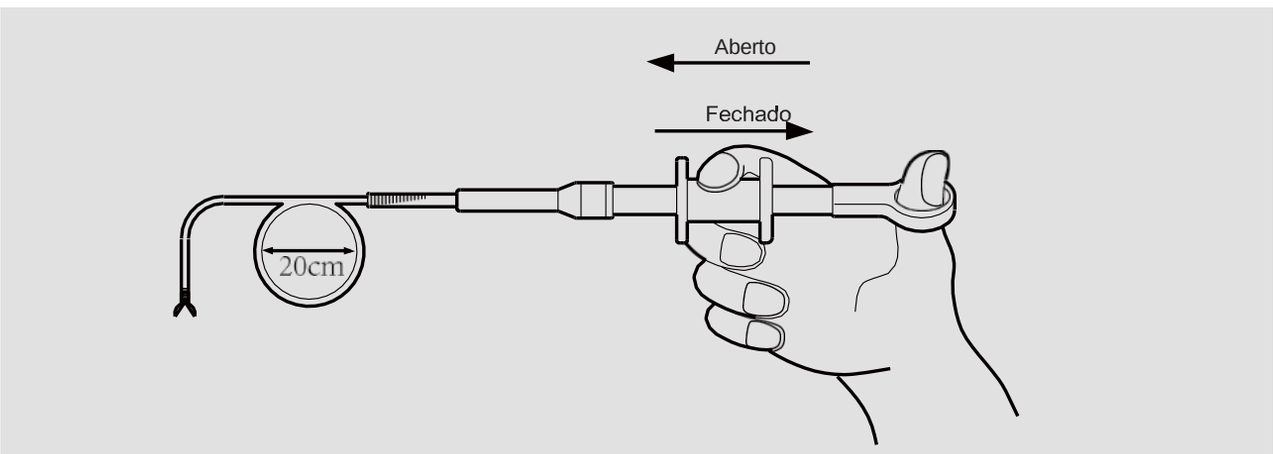
6. Mergulhe a extremidade distal do endoscópio na água conforme mostrado na Figura 3.4.1.2 e pressione a válvula de sucção com o dedo; confirme que a água é aspirada; libere a válvula de sucção e confirme que a aspiração de água parou.



(Figura 3.4.1.2)

3.4.2 Inspeção do fórceps de biopsia

1. Dobre o fórceps de biópsia em um círculo com o diâmetro de 20 cm, conforme mostra a figura 3.4.2; opere lentamente o fórceps de biópsia, confirme que a extremidade distal do fórceps de biópsia pode ser aberta e fechada suavemente.



(Figura 3.4.2)

2. Consulte também o manual de instruções do fórceps de biopsia para inspeção e operação.

3. Interrompa o uso e substitua por um novo fórceps de biópsia quando for observada qualquer

irregularidade.

4 Segure a seção de punho e insira lentamente o fórceps de biopsia no canal do instrumento; confirme se o canal do instrumento está desobstruído e se o fórceps de biopsia pode se estender suavemente a partir da extremidade distal.

CUIDADO

- O tamanho do fórceps de biópsia deve ser compatível com o tamanho do canal do instrumento; Usar fórceps de biópsia de tamanho excessivo pode causar danos ao canal do instrumento.

3.4.3 Inspeção das Unidades de Alimentação de AF e Equipamento Cirúrgico de AF

AVISO

- Evite usar simultaneamente com outros equipamentos médicos elétricos. Pode ocorrer queimadura da seção de eléctrodo do ECG quando utilizado simultaneamente com o ECG. Podem ocorrer lesões fatais nos receptores de pacemaker devido a perturbações de frequência ao aproximar equipamentos de alta frequência.
- Para realizar eletrocirurgia, o médico deve ter experiência suficiente na operação do endoscópio de vídeo, ser capaz de realizar com cuidado e segurança uma preparação e inspeção suficientes para equipamentos e acessórios cirúrgicos de alta frequência para garantir uma operação suave e segura.

CUIDADO

- Consulte o manual de instruções das unidades de alimentação de alta frequência e do equipamento cirúrgico de alta frequência para uma inspeção e funcionamento detalhados.
- Quando um acessório endoscópico ativo (equipamento cirúrgico de alta frequência) é aplicado, pode ser aumentada uma certa quantidade de corrente de fuga do paciente. Siga rigorosamente o manual de instruções do acessório (equipamento cirúrgico de alta frequência) para implementar as operações.
- A proteção e/ou isolamento eficaz dentro do endoscópio e do equipamento cirúrgico de alta frequência aplicado ao acessório deve ser fornecido pelo equipamento cirúrgico de alta frequência para proteger os pacientes e usuários de lesões devido à libertação de calor.

Os três modos do gerador de alta frequência:

- Modo de corte: potência máxima de saída: 200W±20%; tensão máxima de pico repetida de alta frequência: 740VP;
- Modo de fusão: potência máxima de saída: 150W±20%; tensão máxima de pico repetida de alta frequência: 770VP;
- Modo de coagulação: potência máxima de saída: 120W±20%; tensão máxima de pico repetida de alta frequência: 190VP;

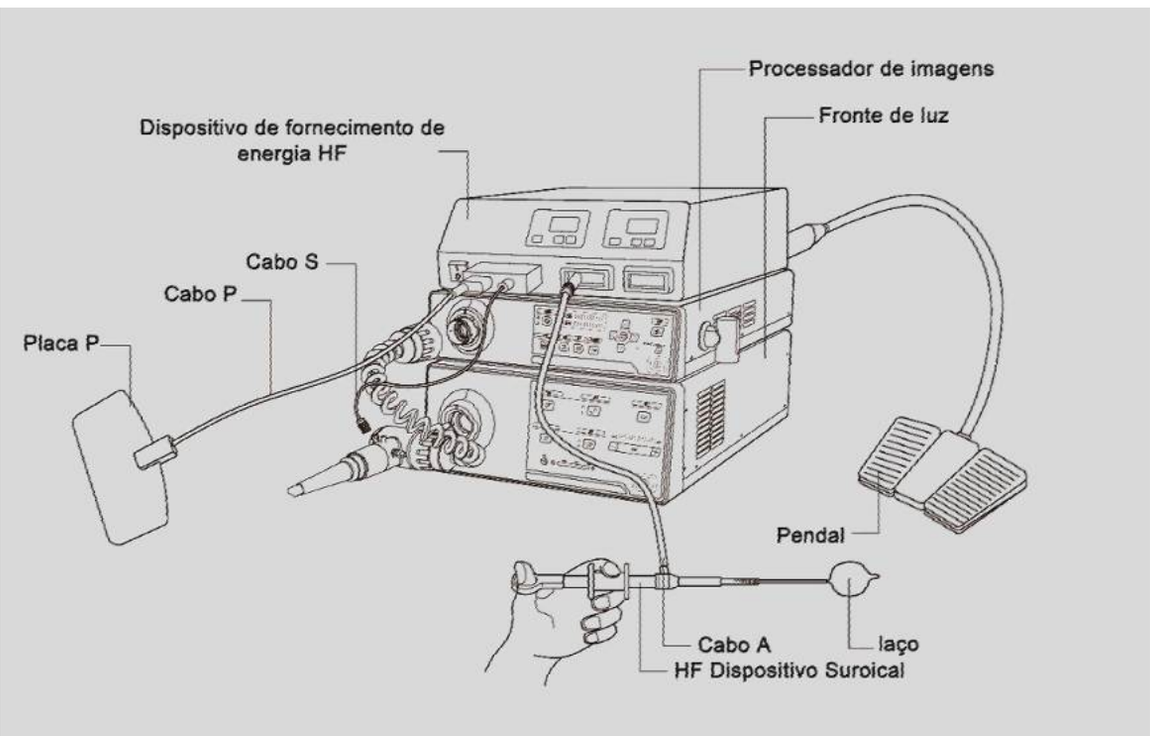
1 Este endoscópio de vídeo pode trabalhar com o gerador de alta frequência tipo OLYMPUS PSD e tipo UES; ou o gerador de alta frequência e instrumentos cirúrgicos especiais de eletricidade

fabricados pela Shanghai Hutong Electronics Co., Ltd para realizar polipectomia e outras

03 Preparação e Inspeção

eletrocirurgias para o trato digestivo inferior (confirmar com a Aohua antes de usar unidades de fornecimento de energia de alta frequência e equipamentos cirúrgicos de outras marcas).

2 Conecte as unidades de fornecimento de energia de alta frequência, o endoscópio de vídeo, o processador de imagem e a fonte de luz conforme mostrado na figura 3.4.4. Consulte também os manuais de instruções do processador de imagem, a fonte de luz e as unidades de fonte de energia de alta frequência para obter detalhes.



(Figura 3.4.4）

04 Operação

O operador da fonte de luz deve ser um médico capaz de realizar endoscopia com segurança após o treinamento da técnica de operação. Este manual não explica ou discute procedimentos endoscópicos clínicos. Ele descreve apenas a operação básica da fonte de luz. Antes de usar o endoscópio, certifique-se de executar a inspeção de preparação na fonte de luz, conforme descrito no Capítulo 3, “Preparação e inspeção”.

4.1 Preparação

1. Verifique e confirme a conexão correta de todos os componentes, consulte o manual de instruções de cada produto para obter detalhes.
2. Prepare os suprimentos necessários (álcool, algodão, detergente para lentes, gaze, fórceps de biópsia, papel de cera, etc.).
3. Limpe cuidadosamente o tubo de inserção, a seção de flexão e a extremidade distal do endoscópio com álcool e algodão.

4.2 Inserção e observação

1. LIGUE o interruptor da fonte de energia do processador de imagem; depois LIGUE o interruptor da fonte de energia da fonte de luz.
2. Alinhe a extremidade distal do endoscópio com a tampa de balanço de brancos; pressione o botão de balanço de brancos no processador de imagem para ajuste automático de cor real.
3. LIGUE o interruptor da fonte de energia da fonte de luz, pressione o botão de ajuste de brilho e ajuste-o para a intensidade de observação adequada.
4. Alimente ar e água se necessário; ajuste a angulação operando o botão de controle de angulação; observe cuidadosamente a área circundante e avance lentamente a extremidade distal do endoscópio em direção à área alvo.
5. Se a imagem estiver desfocada por muco ou por lavagem, limpe a lente alimentando com água da válvula de ar/água; utilize a alimentação e aspiração de ar para eliminar rapidamente a desfocagem.

⚠ CUIDADO

- Mantenha a pressão de sucção no nível mínimo necessário ao realizar a aspiração. Caso contrário, uma pressão de sucção excessiva pode causar lesões na membrana mucosa.

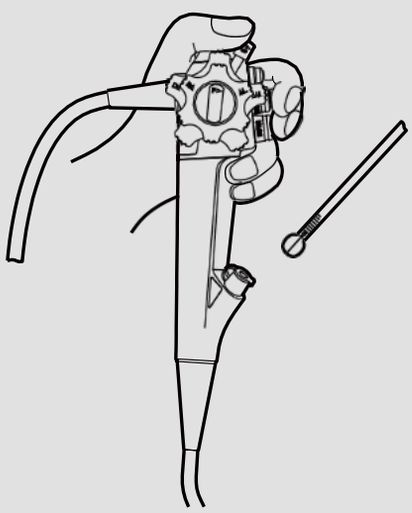
4.3 Aplicação do forceps de biópsia

1. Abra a válvula de biopsia na seção de controle do endoscópio.
2. Feche a extremidade distal do fórceps de biópsia; insira-o lentamente através do canal de biópsia conforme mostrado na figura 4.3.
3. No campo de visão, posicione no local alvo da biópsia e alinhe o fórceps de biópsia com o alvo, abra o copo do fórceps de biópsia para cortar os espécimes.
4. Feche o copo e retire o fórceps de biópsia do canal de biópsia após a amostragem.

04 Operação

5 Se o corpo estranho for muito grande para passar pelo canal da biópsia, retire diretamente o fórceps de biópsia com endoscópio do corpo do examinando.

6 Cubra a válvula de biópsia com a tampa de borracha após a retirada do fórceps de biópsia ou de outros instrumentos.



(Figura 4.3）

04 Operação

4.4 Unidades de fornecimento de energia de alta frequência e aplicação de equipamento cirúrgico

Para garantir a segurança da operação de alta frequência, o tubo de inserção do endoscópio de vídeo foi projetado para ser protegido e eletricamente isolado em todo o endoscópio.

AVISO

- Antes da operação, o usuário e o assistente devem usar luvas de borracha.
- Antes de realizar o tratamento de alta frequência, opere a válvula de ar/ água do endoscópio de vídeo para alimentar e aspirar ar ou um gás não inflamável para substituir repetidamente o gás inflamável possivelmente existente no intestino.

CUIDADO

- O diâmetro externo do dispositivo de operação de alta frequência não deve ser maior que φ3.4mm, as instruções de operação de fórceps de biópsia e equipamentos de operação de alta frequência devem ser consultadas para o método de inserção.

  A potência das unidades de fornecimento de energia de alta frequência não deve ser superior a 100W (O valor de pico da tensão de saída do circuito aberto não deve ser superior a 1800V).
- Ao usar o endoscópio de vídeo para realizar o tratamento de alta frequência, o usuário deve escolher uma potência de saída adequada de acordo com as necessidades clínicas reais e as lesões (por exemplo, o tamanho dos pólipos, o tamanho dos pontos de sangramento, etc.) para cauterizar.
- O tempo de coagulação será maior por causa do corte ou do eletrodo carregado usado na operação de alta frequência. Se a potência de saída for muito baixa, pode prejudicar a segurança do paciente e superaquecer o tecido circundante. Portanto, tenha cuidado para ajustar a potência de saída. (Para obter orientações detalhadas sobre a operação, consulte as instruções de operação das unidades de fornecimento de energia de alta frequência e do equipamento cirúrgico de alta frequência).

Prepare, inspecione e ligue o equipamento de alta frequência conforme descrito nos respectivos manuais de instruções.

4.5 Retirada do endoscópio de vídeo

CUIDADO

- A alta temperatura da superfície da extremidade frontal do conector do endoscópio pode ser causada pela transmissão de luz de alta energia. Não o toque imediatamente e aguarde pelo menos 2 minutos para um contato seguro.

04 Operação

1. Gire os bloqueios de angulação PARA CIMA/ PARA BAIXO e DIREITA/ ESQUERDA na direção "F" para liberá-los.
2. Gire os botões de controle PARA CIMA/ PARA BAIXO e DIREITA/ ESQUERDA para suas respectivas posições neutras; confirme que a seção de flexão retorna a uma condição aproximadamente reta.
3. Retire cuidadosamente o endoscópio do corpo enquanto observa a imagem endoscópica.

4.6 Limpeza e desinfecção do endoscópio

AVISO

- Após cada exame, desconecte o endoscópio da fonte de luz e limpe-o, especialmente quando a extremidade distal e o canal do instrumento estiverem em contato com muco. Um tempo insuficiente de limpeza e desinfecção pode levar a uma contaminação cruzada entre os pacientes e a um desempenho indesejado do endoscópio.
- Após cada exame clínico, a limpeza e desinfecção devem ser realizadas imediatamente.
- O método de limpeza e desinfecção é determinado pela comissão de controlo de infecções do usuário e do hospital, etc.
- A limpeza e desinfecção incluem um método automático e manual. A Aohua apresenta somente recomendações sobre métodos manuais de limpeza e desinfecção. Para o método automático, consulte o manual de instruções do equipamento relevante.

4.6.1. Precauções

CUIDADO

- A solução e o método de detergente comum não podem satisfazer os requisitos de desinfecção, o método e o material de desinfecção devem ser estudados e selecionados de acordo com o ponto de vista médico e o estado clínico específico.

1. Métodos de desinfecção

Os seguintes métodos de desinfecção, que causarão uma falha grave no endoscópio de vídeo, devem ser PROIBITIVOS!

04 Operação

- Desinfecção de EGO [oxidantes gerados eletroquimicamente] aquecidos e prensados em pressão atmosférica superior a 1,5 e à temperatura de mais de 40℃.
- Limpeza ou desinfecção por ultrassom
- Escaldamento
- Desinfecção por secagem
- Desinfecção a vapor
- Desinfecção por solução de cresol ou formaldeído
- Limpar com clorobenzeno e desinfetar com a solução desinfetante não diluída

2 Detergente e desinfetante

De acordo com o teste de longo prazo e a aplicação clínica, as seguintes soluções detergentes e desinfetantes são seguras para o endoscópio de vídeo se usadas corretamente:

- Detergente medicinal de baixa formação de espuma
- Solução de clorexidina
- Solução de glutaraldeído

4.6.2. Pré-processamento

CUIDADO

- Durante a aspiração, observe cuidadosamente e evite que o líquido no frasco de sucção transborde, o que pode danificar a bomba de sucção.

1 Antes de remover o endoscópio da fonte de luz, utilize um pano limpo e sem fiapos humedecido com detergente para remover toda a sujidade visível após um exame clínico. O pano sem fiapos deve ser descartável.

2 Ligue a bomba de ar da fonte de luz e ajuste a pressão da alimentação de ar ao grau máximo; pressione a válvula de ar/água para alimentar água no canal de ar/água durante 30s; cubra a válvula de ar/água para alimentar ar no canal de ar/água durante 10s.

3 Ligue a bomba de sucção e instale a válvula de biopsia; mergulhe a extremidade distal do endoscópio no detergente e pressione a válvula de sucção para aspirar detergente para o canal do instrumento durante 30s; retire a extremidade distal do detergente e cubra a válvula de sucção para aspirar ar durante 10s.

4 Retire o tubo de sucção, o tubo auxiliar de água, o tubo do frasco de água, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia do endoscópio; desconecte o endoscópio da fonte de luz.

6 Coloque o endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biopsia no recipiente e transporte-as para a sala de limpeza e desinfecção.

04 Operação

4.6.3. Detecção de vazamento

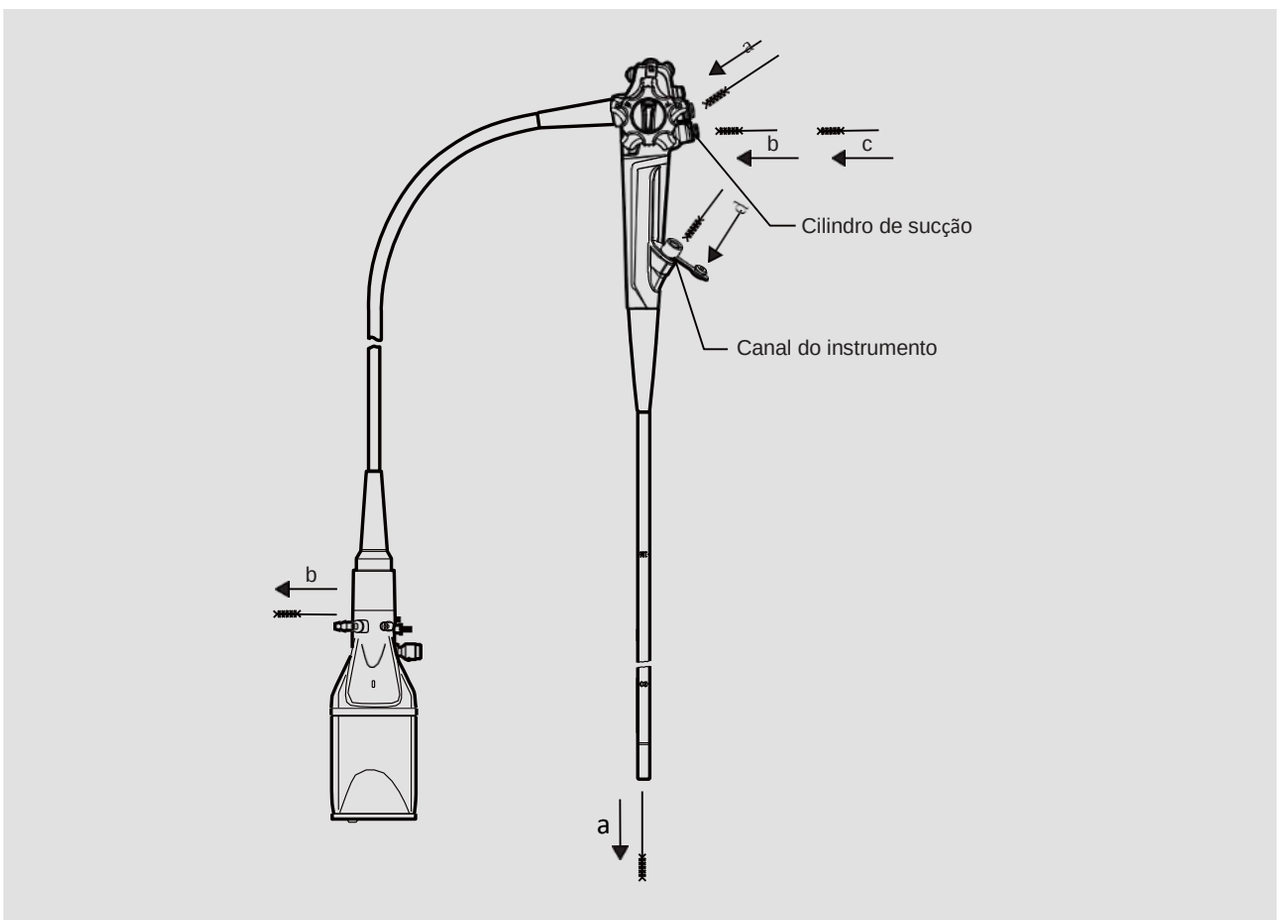
Conduza a inspeção do desempenho de vedação após o pré-processamento para garantir o desempenho da proteção de entrada. Consulte a Seção 3.1, "Inspeção de desempenho de vedação" para obter procedimentos detalhados.

4.6.4. Limpeza Manual do endoscópio de vídeo

CUIDADO

- A escova de limpeza não deve ser inserida no sentido inverso, deve ser puxada para trás até que a cabeça fique completamente exposta na extremidade distal. Caso contrário, danificará a superfície interna do canal.

1. Mergulhe todo o endoscópio, válvula de ar/água, válvula de sucção e válvula de biopsia no detergente.
2. Utilize um pano limpo e sem fiapos para limpar a superfície externa de todo o endoscópio no detergente, especialmente o bocal de ar/água e a lente do objeto; certifique-se de que todas as superfícies externas sejam completamente limpas.
3. De acordo com os seguintes passos, escove o cilindro de sucção, o canal do instrumento, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biopsia (conforme mostrado na figura 4.7.3.1).



(Figura 4.7.3.1）

04 Operação

- **Para escovar o cilindro de sucção desde a seção de controle até à extremidade distal (via a)**

  1- Endireite a seção de flexão do endoscópio.

  2- Insira a escova de limpeza com um ângulo de 45º no cilindro de sucção, avance lentamente a escova até que a cabeça da escova fique completamente exposta na extremidade distal.

  3- Limpe a escova de limpeza com as pontas dos dedos no detergente; em seguida, puxe a escova cuidadosamente para fora do cilindro de sucção.

  4- Limpe novamente a escova de limpeza com as pontas dos dedos no detergente.

  5- Repita os passos 3 e 4 pelo menos 9 vezes para garantir que não restam resíduos.

- **Para escovar o cilindro de sucção desde a seção de controle até ao conector do endoscópio (via b)**

  1- Insira a escova de limpeza diretamente no cilindro de sucção; avance lentamente a escova até que a cabeça da escova fique completamente exposta no conector de sucção.

  2- Limpe a escova de limpeza com as pontas dos dedos no detergente e, em seguida, retire a escova do cilindro de sucção cuidadosamente.

  3- Limpe novamente a escova de limpeza com as pontas dos dedos.

  4- Repita os passos 2 e 3 pelo menos 9 vezes para garantir que não restam resíduos.

- **Para escovar o cilindro de sucção (via c)**

  1- Insira a escova de limpeza de abertura de canal no cilindro de sucção até que metade da escova esteja inserida no cilindro.

  2- Gire a escova de limpeza de abertura de canal uma vez.

  3- Puxe para fora a escova de limpeza de abertura de canal e limpe a escova com as pontas dos dedos no detergente.

  4- Repita os passos 2 e 3 pelo menos 9 vezes para garantir que não restam resíduos.

- **Para escovar o canal do instrumento (rota d)**

  1- Insira a escova de limpeza de abertura do canal no canal do instrumento até que metade da escova seja inserida na entrada do canal do instrumento.

  2- Gire a escova de limpeza de abertura de canal uma vez.

  3- Puxe para fora a escova de limpeza de abertura de canal e limpe a escova com as pontas dos dedos no detergente.

  4- Repita os passos 2 e 3 pelo menos 9 vezes para garantir que não restam resíduos.

- **Para escovar a válvula ar/água, válvula de sucção e válvula de biopsia**

  1- Esfregue bem a válvula de ar/água e a válvula de sucção com a escova de limpeza de abertura de canal até que todos os resíduos sejam removidos.

  2- Esfregue o interior e a abertura da válvula de biopsia cuidadosamente com a escova de limpeza de abertura de canal até que todos os resíduos sejam removidos.

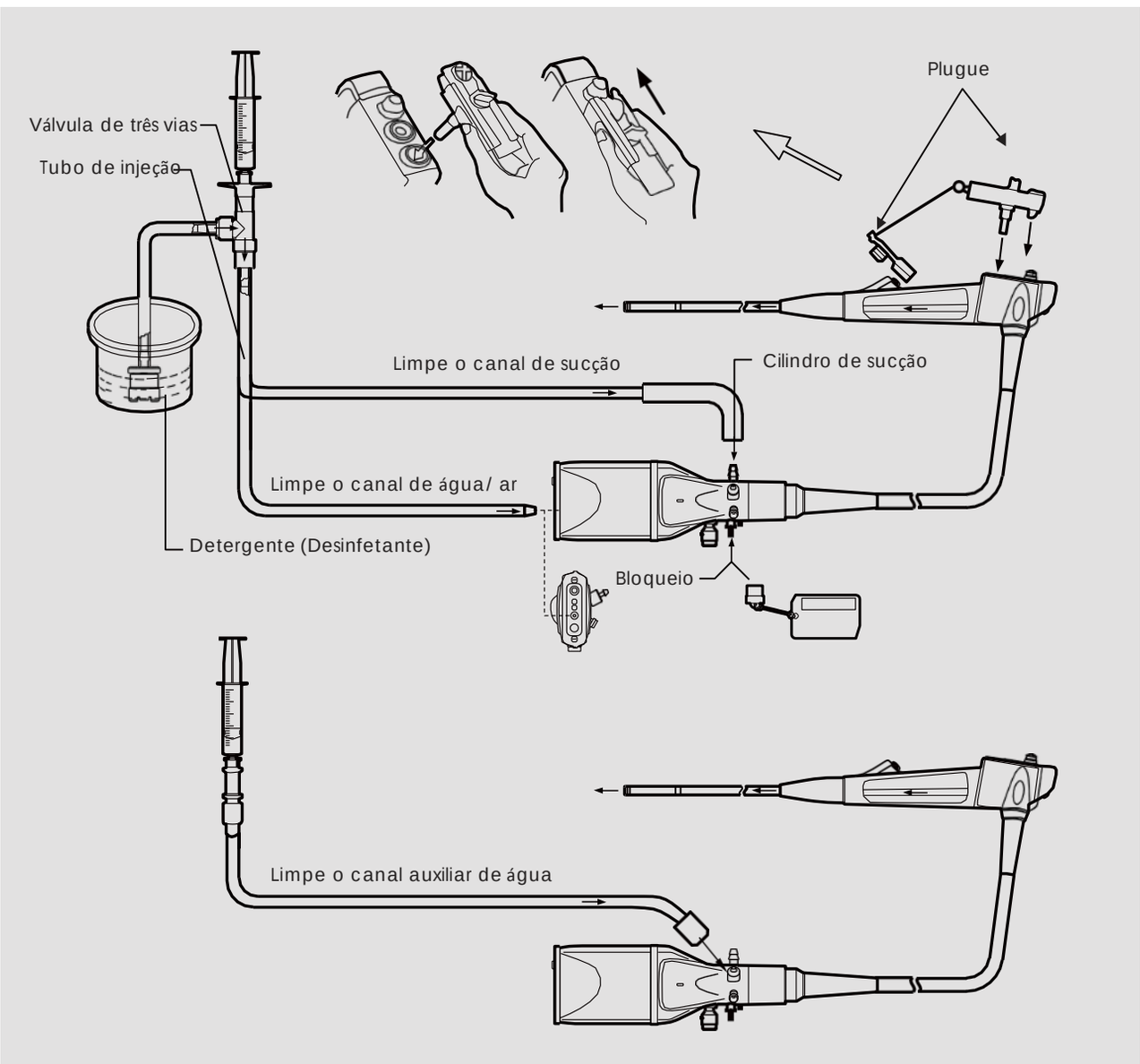
04 Operação

4 Injete detergente em cada canal

1- Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água e o canal do instrumento com o plugue do canal; conecte o conector de alimentação de ar/água com o plugue de vedação; conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio; certifique-se de que a extremidade distal do endoscópio esteja completamente imersa no detergente.

2- Utilize uma seringa de 50 ml para injetar, respectivamente, detergente no canal de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750 ml) (conforme mostrado na figura 4.7.3.2).

3- Desligue todos os plugues de canal e o tubo de injeção do endoscópio e mergulhe-os no detergente.



(Figura 4.7.3.2）

04 Operação

4- Cubra o tanque de limpeza manual com uma tampa vedante para reduzir a volatilização do detergente.

5- Mergulhe todo o endoscópio, válvula de ar/água, válvula de sucção, válvula de biopsia e todos os componentes auxiliares de acordo com o tempo de imersão, temperatura e concentração de detergente recomendada pelo fabricante.

4.6.5. Lavagem

1. Transfira o endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biopsia limpas para o tanque de enxague.
2. Conecte o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água, a entrada do canal do instrumento com o plugue do canal; conecte o conector de alimentação de ar/água com o plugue de vedação; conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio conforme mostrado na figura 4.7.3.2.
3. Utilize uma seringa de 50 ml para injetar, respectivamente, água esterilizada no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750 ml).
4. Lave a superfície exterior do endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biopsia com água corrente; coloque-as em um recipiente estéril.
5. Utilize uma seringa de 50 ml para injetar ar no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio, respectivamente, através do tubo de injeção, pelo menos 15 vezes (750 ml).
6. Desconecte todos os componentes auxiliares do endoscópio.
7. Seque a superfície exterior do endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia com um pano limpo sem fiapos.

4.6.6. Desinfecção do endoscópio

AVISO

- O tempo de desinfecção do endoscópio por imersão não deve ser inferior a 45 minutos, mas não mergulhe o endoscópio durante um tempo excessivamente longo, uma vez que a imersão frequente ou prolongada no desinfetante pode aumentar a humidade interior do endoscópio e destruir o sistema de imagem, o que provoca a desfocagem da lente ou danos no sensor.
- É estritamente proibido desinfetar o endoscópio com um produto de limpeza ultrassônico ou autoclave.

NOTA

- Certifique-se de que o conector da seringa do tubo de injeção está completamente imerso no desinfetante e que todos os canais do endoscópio estão cheios de desinfetante.

04 Operação

1. Transfira o endoscópio seco, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biopsia para o tanque de desinfecção e mergulhe-as no desinfetante.
2. Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água, a entrada do canal do instrumento com o plugue do canal; conecte o conector de alimentação de ar/água com o plugue de vedação; conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio conforme mostrado na figura 4.7.3.2; certifique-se de que o endoscópio está completamente imerso no desinfetante.
3. Utilize uma seringa de 50 ml para injetar, respectivamente, desinfetante no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750 ml).
4. Desconecte todos os plugues de canal e o tubo de injeção do endoscópio e mergulhe-os no desinfetante.
5. Se aparecerem bolhas na superfície do endoscópio ou nas ferramentas, limpe as bolhas com um pano limpo sem fiapos.
6. Cubra o tanque de desinfecção com uma tampa de vedação para reduzir a volatilização do desinfetante.
7. Mergulhe todo o endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção, a válvula de biopsia e todos os acessórios de limpeza e desinfeção de acordo com o tempo de imersão de desinfeção, a temperatura e a concentração de desinfetante recomendada pelo fabricante.
8. Substitua as luvas e utilize uma seringa de 50 ml para injetar ar no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio, respectivamente, através do tubo de injeção, pelo menos 15 vezes (750ml).

4.6.7. Lavagem após desinfecção

1. Transfira o endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biopsia para o tanque de enxague final.
2. Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água, a entrada do canal do instrumento com o plugue do canal; conecte o conector de alimentação de ar/água com o plugue de vedação, conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio conforme mostrado na figura 4.7.3.2.
3. Utilize uma seringa de 50 ml para injetar, respectivamente, água esterilizada no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
4. Lave a superfície exterior do endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biopsia com água corrente; coloque-as em um recipiente estéril.
5. Utilize uma seringa de 50 ml para injetar ar no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção do endoscópio, respectivamente, através do tubo de injeção, pelo menos 15 vezes (750ml).
6. Desconecte o tubo de injeção e conecte o tubo de sucção estéril na bomba de sucção ao conector de sucção do endoscópio; ligue a bomba de sucção para aspirar ar por pelo menos 15s.
7. Desligue a bomba de sucção e desconecte a bomba de sucção e todos os componentes auxiliares do endoscópio.
8. Seque a superfície do endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia com um pano estéril sem fiapos.

04 Operação

4.6.8. Secagem

NOTA

- O álcool é inflamável e deve ser usado com segurança.

1. Coloque o endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia na toalha estéril; substitua a toalha estéril a cada 4 horas.
2. Bloqueie o cilindro de sucção, o cilindro de ar/água, a entrada do canal do instrumento com o plugue do canal; conecte o conector de alimentação de ar/água com o plugue de vedação, conecte o tubo de injeção ao conector do endoscópio.
3. Utilize uma seringa de 50 ml para injetar, respectivamente, 75%~95% de álcool no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
4. Utilize uma seringa de 50 ml para injetar ar, respectivamente, no cilindro de ar/água e no cilindro de sucção através do tubo de injeção pelo menos 15 vezes (750ml).
5. Seque a superfície exterior do endoscópio, a válvula de ar/água, a válvula de sucção e a válvula de biópsia com um pano estéril sem fiapos.
6. Seque a superfície interna do cilindro de ar/água, do cilindro de sucção e da entrada do canal do instrumento com um cotonete estéril.
7. Instale a válvula de água/ar, a válvula de sucção e a válvula de biópsia no endoscópio.

4.6.9. Outros acessórios de limpeza, desinfecção e esterilização

CUIDADO

- Todos os acessórios incluídos NÃO são imunes à esterilização em autoclave.

1. Consulte os respectivos manuais de instruções dos acessórios para conduzir os procedimentos de limpeza e desinfecção.
2. A limpeza por ultrassom é o método ideal para implementar a limpeza física no nível de partículas. Se possível, esterilize esses acessórios com gás óxido de etileno. Se a esterilização não estiver disponível, realize a desinfecção por imersão, enxágue-os e seque-os completamente.

04 Operação

3 Para o pequeno copo do fórceps de biopsia, utilize spray de óleo de silicone ou lubrificante líquido para lubrificar e protegê-lo de evitar a aderência.

4.7 Manutenção, envio e armazenamento do endoscópio

CUIDADO

- O endoscópio de vídeo embalado deve ser armazenado em uma sala limpa, fresca e seca, com umidade relativa não superior a 80% e boa ventilação. Mantenha o endoscópio longe de luz solar intensa, contaminação líquida, produtos químicos e gases explosivos.

1 Requisitos do ambiente de armazenamento e transporte:

- Faixa de temperatura ambiente : -40℃ - +55℃
- Faixa de umidade relativa : 10％ - 95％
- Faixa de pressão atmosférica : 500hPa - 1060hPa

2 Antes do armazenamento, o endoscópio de vídeo deve estar completamente seco e mantido o mais reto possível; mantenha o tubo de inserção longe de força externa. O interruptor da fonte de energia do processador de imagem e a fonte de luz devem ser desligados antes do armazenamento. Certifique-se de que o cabo de energia está desconectado.

3 O estojo de transporte não é para armazenamento; não o utilize para armazenar o endoscópio em caso de contaminação.

4 Todos os danos não naturais, por exemplo, danos no tubo de inserção resultantes de mordidas e avarias causadas por operadores ou pela desmontagem não autorizada da unidade de compra, não são garantidos pela Aohua de forma alguma.

05 Solução de Problemas

5.1 Solução de Problemas

Se alguma das seguintes irregularidades for observada, não utilize o endoscópio e resolva o problema conforme descrito na tabela a seguir.

Se o problema não estiver incluído nesta seção ou não puder ser resolvido pelas contramedidas fornecidas, entre em contato com o departamento de pós-venda da Aohua.

Descrição da Irregularidade	Solução
Imagem pouco clara ou interferência de sinal	Verifique se a tensão está estável e se a superfície da lente está presa com sujeira.
Gotas de água ou faixas observadas	Entre em contato com o departamento de pós-venda da Aohua.
Iluminação inexistente ou insuficiente	Verifique a fonte de luz acoplada e o conector do endoscópio.
Angulação insuficiente ou falha na angulação	Verifique se a fibra de luz está quebrada. Entre em contato com o departamento de pós-venda da Aohua.
Falha no bloqueio de angulação	Entre em contato com o departamento de pós-venda da Aohua.
O instrumento não consegue acessar o canal do instrumento	Verifique se há objetos estranhos no canal do instrumento.
Alimentação insuficiente de ar/água ou falha na alimentação de ar/água	Verifique a conexão entre o conector do endoscópio e o processador de imagem, fonte de luz, conjunto da garrafa de água, conector de fornecimento de ar/água; verifique a bomba de ar.
Sucção insuficiente ou falha na sucção	Verifique a bomba de sucção, o tubo de sucção, o conector de sucção e o canal do instrumento.
Saliências, fraturas ou amolgadelas semelhantes a agulhas observadas na superfície do tubo de inserção.	Entre em contato com o departamento de pós-venda da Aohua.
Fraturas observadas na lente guia de luz ou lente objetiva	Entre em contato com o departamento de pós-venda da Aohua.
O interruptor de congelamento não retorna para a posição OFF	Puxe-o suavemente para cima.

05 Solução de Problemas

5.2 Devolução do endoscópio para reparo

CUIDADO

- AOHUA não se responsabiliza por quaisquer danos humanos ou danos ao endoscópio resultantes de atividades de reparo tentadas por pessoal não-AOHUA.
- Se quaisquer peças de reposição ou componentes eletrônicos dos endoscópios da série VME ou colonoscópios da série VME forem danificados, use somente as peças de reposição ou componentes eletrônicos aprovados pela AOHUA. AOHUA não é responsável por quaisquer danos causados pelo uso de peças de reposição ou componentes eletrônicos não aprovados.

Ao devolver o endoscópio para reparo, envie o endoscópio com uma descrição do mau funcionamento ou dano e o nome e número de telefone do indivíduo em seu local que está mais familiarizado com o problema. Além disso, inclua o cartão de garantia.

06 Outros Anúncios e Contraindicações do Produto

6.1 Outros Anúncios

CUIDADO

- Para evitar infecção e garantir a segurança de todo o pessoal de manutenção, certifique-se de limpar e desinfetar rigorosamente o endoscópio de vídeo antes de enviar o endoscópio defeituoso de volta à Aohua para reparo. Se o endoscópio for utilizado por qualquer paciente com HA positivo ou paciente com outras doenças infecciosas, informe o pessoal do departamento de pós-venda da Aohua com antecedência.

1. Ao inserir, retirar ou armazenar o endoscópio de vídeo, verifique se o bloqueio de angulação foi liberado.
2. A estrutura interna do endoscópio de vídeo é muito delicada, não flexione, dobre, torça ou bata forçosamente o endoscópio.
3. Não armazene o endoscópio de vídeo em ambientes de alta temperatura, umidade e poeira.
4. Se o endoscópio de vídeo for exposto a raios-X, pode ocorrer envelhecimento e mudança de cor do sensor interno e outros componentes delicados; limite o uso do raio-X ao nível mínimo.
5. Não alinhe a extremidade distal do endoscópio de vídeo com luz forte (por exemplo, luz solar, luz emergente da fonte de luz, etc.). Danos podem ser causados ao dispositivo preciso e sensível à luz.
6. Se o endoscópio de vídeo não funcionar normalmente, pare de usá-lo imediatamente e desligue a fonte de alimentação da rede e contate a AOHUA oportunamente.
7. Cumpra os regulamentos de eliminação de resíduos relevantes para descartar o endoscópio e seus componentes internos que precisam ser descartados.

6.2 Contraindicações

Pacientes com as seguintes contra-indicações são proibidos com a Gastroscopia:

1. Pacientes com doença cardíaca grave, arritmia grave, especialmente com baixa taxa ventricular, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca grave.
2. Pacientes implantados com marcapasso cardíaco.
3. Pacientes com doenças pulmonares graves, como ataques de asma brônquica, insuficiência respiratória, etc.
4. Pacientes com doenças graves agudas da garganta que não podem ser inseridas na endoscopia.
5. Pacientes na fase aguda do esôfago corrosivo e lesão estomacal.
6. Pacientes com perfuração aguda no esôfago ou outros órgãos ocos, tais como estômago e duodeno.

06 Outros Anúncios e Contraindicações do Produto

7 Pacientes incapazes de cooperar devido a obnubilação ou distúrbios psiquiátricos.

8 Todas as outras contradições da gastroscopia.

Pacientes com as seguintes contra-indicações são proibidos com a Colonoscopia:

1 Pacientes com doença cardíaca grave, arritmia grave, especialmente com baixa frequência ventricular, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca grave.

2 Pacientes implantados com marca-passo cardíaco.

3 Pacientes com perfuração aguda de órgãos.

4 Pacientes com obstrução intestinal completa.

5 Pacientes com gravidez ou menstruadas.

6 Pacientes com colite ativa grave.

7 Pacientes incapazes de cooperar devido a obnubilação ou distúrbios psiquiátricos.

8 Todas as outras contradições da colonoscopia.

6.3 Data de Fabricação

CUIDADO

- Verifique diariamente se os requisitos técnicos do endoscópio são atendidos antes de usar; entre em contato com o centro de manutenção da Aohua quando for observada a não conformidade.

1 Data de Fabricação do Produto: consulte a etiqueta de aprovação do CQ do produto.

2 Vida útil do Produto: 2 anos

Anexo

As informações da EMC e o cartão de garantia do produto são fornecidos neste anexo.

Informações da EMC

Tabela de Conformidade da EMI

- **Tabela 1 - Emissão**

Fenômeno	Conformidade	Ambiente eletromagnético
Emissões de RF (radiofrequência)	CISPR 11 Grupo 1, Classe A	Ambiente de instalações de profissionais de saúde
Distorção harmônica	IEC 61000-3-2 Classe A	Ambiente de instalações de profissionais de saúde
Flutuações de tensão e tremulação	Conformidade com IEC 61000-3-3	Ambiente de instalações de profissionais de saúde

NOTA

- As características de emissão deste equipamento o tornam adequado para uso em ambientes industriais e hospitalares (CISPR 11 classe A). Se ele for utilizado num ambiente residencial (para o qual o CISPR 11 classe B é normalmente exigido), este equipamento pode não realizar a proteção adequada aos serviços de comunicação por radiofrequência. O usuário pode ter que tomar medidas de mitigação, tais como a relocalização ou reorientação do equipamento.

Tabela de Conformidade da EMS

- **Tabela 2 - Porta do Compartimento**

Fenômeno	Norma EMC básica	Níveis do teste de imunidade
		Ambiente de instalações de profissionais de saúde
Descarga Eletrostática	IEC 61000-4-2	±8 kV de contato ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV de ar
Campo EM de RF radiado	IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz-2,7GHz 80% AM a 1kHz
Campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio de RF	IEC 61000-4-3	Consulte a tabela 3
Campos magnéticos de frequência de potência nominal	IEC 61000-4-8	30A/m 50Hz ou 60Hz

Informações da EMC

- **Tabela 3 - Campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio por RF**

Frequência do teste (MHz)	Banda (MHz)	Níveis do teste de imunidade
		Ambiente de instalações de profissionais de saúde
385	380-390	Modulação de pulso 18Hz, 27V/m
450	430-470	FM, desvio de ±5kHz, seno 1kHz, 28V/m
710	704-787	Modulação de pulso 217Hz, 9V/m
745		
780		
810	800-960	Modulação de pulso 18Hz, 28V/m
870		
930		
1720	1700-1990	Modulação de pulso 217Hz, 28V/m
1845		
1970		
2450	2400-2570	Modulação de pulso 217Hz, 28V/m
5240	5100-5800	Modulação de pulso 217Hz, 9V/m
5500		
5785		

- **Tabela 4 – Porta de alimentação em c.c.**

Fenômeno	Norma EMC básica	Níveis do teste de imunidade
		Ambiente de instalações de profissionais de saúde
Transientes/ explosão rápidos elétricos	IEC 61000-4-4	±2 kV 100kHz de frequência de repetição
Flutuações linha-a-linha	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV
Flutuações linha-a-solo	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV
Interferências induzidas por campos de RF	IEC 61000-4-6	3V, 0,15MHz-80MHz 6V em bandas ISM entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz
Queda de Tensão	IEC 61000-4-11	0% U_T; 0,5 ciclos At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°
		0% U_T; 1 ciclo e 70% U_T; 25/30 ciclos Fase única: a 0°
Interrupções de tensão	IEC 61000-4-11	0% U_T; 250/300 ciclos

Cartão de Garantia do Produto

- **Tabela 5 – Porta das partes de entrada/ saída de sinal**

Fenômeno	Norma EMC básica	Níveis do teste de imunidade
		Ambiente de instalações de profissionais de saúde
Descarga Eletrostática	IEC 61000-4-2	±8 kV de contato ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV de ar
Interferências induzidas por campos de RF	IEC 61000-4-6	3V, 0,15MHz-80MHz 6V em ISM bandas entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz

- **Tabela 6 – Porta de acoplamento do paciente**

Fenômeno	Norma EMC básica	Níveis do teste de imunidade
		Ambiente de instalações de profissionais de saúde
Descarga Eletrostática	IEC 61000-4-2	±8 kV de contato ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV de ar
Interferências induzidas por campos de RF	IEC 61000-4-6	3V, 0,15MHz-80MHz 6V em ISM bandas entre 0,15MHz e 80MHz 80%AM a 1kHz

Cartão de Garantia do Produto

AVISO

- Os procedimentos de instalação e operação deste dispositivo devem seguir estritamente as informações EMC (Compatibilidade Eletromagnética) fornecidas por esta instrução:
- O desempenho essencial do VME-98S/VME-1650S é esse:
  - A imagem endoscópica ao vivo pode ser observada quando a função de congelamento da imagem não é ativada;
  - a imagem endoscópica pode ser mostrada com orientação correta quando o equipamento trabalha em conjunto com os processadores de imagem endoscópicos e as fontes de luz;
  - Quando as instruções para este dispositivo são estritamente seguidas, a luz emitida após a conexão com os processadores de imagem endoscópicos deve ser fotobiológica segura.
- O uso deste dispositivo com outros equipamentos elétricos não confirmados é proibido, a fim de evitar causar interferência eletromagnética a este dispositivo.
- O uso deste equipamento adjacente ou empilhado com outros equipamentos deve ser evitado; pode resultar em operação inadequada. Se não puder ser evitado, o uso normal deve ser observado, verificado e assegurado.
- É proibido colocar e usar este dispositivo junto com equipamentos que tenham um efeito sério na vida ou tratamento do paciente, equipamentos de medição ou tratamento de baixa corrente e equipamentos de suporte de vida em uma mesma sala.
- É proibido ou deve ser evitado o uso deste dispositivo nas proximidades de dispositivos portáteis e dispositivos de comunicação móvel. Ele pode interferir no funcionamento normal deste dispositivo.
- O uso de acessórios, transdutores e cabos que não são afirmados pelo fabricante pode causar degradação da imunidade eletromagnética devido ao aumento das emissões eletromagnéticas.
- Equipamentos portáteis de comunicação de RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) devem ser usados a uma distância não inferior a 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do VME-98S/VME-1650S, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho do equipamento.
- O VME-98S/ VME-1650S é destinado ao uso em saúde profissional ambiente das instalações.

Data de Emissão: 2023-08-08

Cartão de Garantia do Produto

- **Informações do usuário (preencher em detalhes)**

Nome do Usuário			
Endereço		Código Postal	
Nome do Produto		No. do Produto	
Local de Compra		Data de Compra	
No. da Fatura		Telefone	

O cartão de garantia deve ser enviado de volta à Aohua dentro de um mês após a compra deste produto.

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

Política de garantia:
Forneça a fatura original (ou cópia) do produto e entre em contato com o centro de manutenção Aohua. Certifique-se de enviar o cartão de garantia do produto dentro de um mês após a compra deste produto.

Condições de garantia:
Dentro de meio ano após a compra, qualquer falha de qualidade deste produto é garantida pela Aohua gratuitamente.

Os seguintes casos não são cobertos pela garantia:
1. Qualquer dano causado pela operação ou armazenamento inadequado do usuário.
2. Qualquer dano causado pela desmontagem não autorizada do usuário.

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.
Endereço : No.66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China.
Código Postal: 201108
Tel. : (021) 67681019
Fax : (021) 67681019

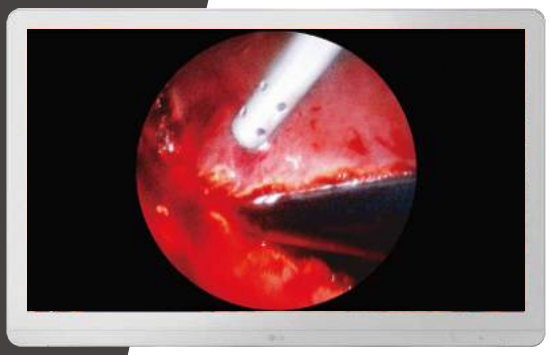
Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	EMERGO BRAZIL IMPORT IMPORTACAO E DISTRIBUICAO DE PRODUTOS MEDICOS HOSPITALARES LTDA
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	04.967.408/0001-98
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.01.175-8
Nome do Dispositivo Médico	VIDEOENDOSCÓPIO AOHUA
Nome Técnico do Dispositivo Médico	Camara de Video para Endoscopia
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	80117580549
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351140083201701
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO., LTD. - CHINA, REPÚBLICA POPULAR - Endereço: 315 Xinbang Rd. Xinzhuang Town Minhang District Shanghai 201100
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	II - MEDIO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	19/06/2017
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-11.00-IFU-03.01_PT_Video_Gastroscopes_and_Colonscopes_VME_series_B.2_20230808.pdf	0894492233 - 24/08/2023 10:23:22
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-53.01-IFU-03.01 PT Endoscope Imaging Processors AQ-100_B.1__20230808.pdf	0894492233 - 24/08/2023 10:23:21
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-83.00-IFU-03.01 PT LIGHT SOURCE AQL-100 (B.1)_20230808.pdf	0894492233 - 24/08/2023 10:23:21
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-3-JS-OME-18 PT AFP-1-Address change(Version A.4)2023.06.01.pdf	0894492233 - 24/08/2023 10:23:20

Modelo Produto Médico
VME-98S





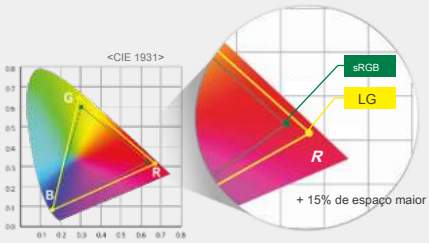
Monitor Cirúrgico Full HD IPS de 27 polegadas

| 27HK510S |

Qualidade de imagem ideal para cirurgia delicada

Tela IPS Full HD * com sRGB 115%

A tela Full HD IPS com sRGB 115% foi projetada para se ajustar a outros dispositivos cirúrgicos Full HD. Ele permite que os cirurgiões visualizem imagens precisas e realistas, maximizando a compatibilidade e uma reprodução de cores mais clara e brilhante, especialmente no espectro de cores vermelhas.



* Full HD: 1920x1080

DICOM * Parte 14 I Estabilização de brilho

O Monitor Cirúrgico LG mede e configura cuidadosamente cada tom de escala de cinza para criar um monitor compatível com DICOM Parte 14 e garantir o resultado mais preciso. Além disso, os sensores medem o brilho da luz de fundo e compensam automaticamente as flutuações no brilho causadas pela temperatura ambiente e pelo envelhecimento para uma tela consistentemente estável.

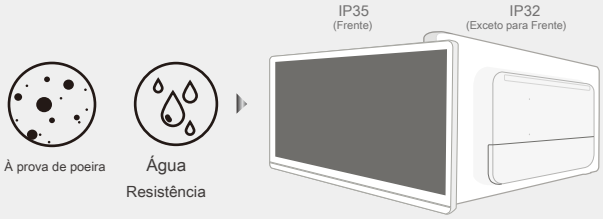


* DICOM: Digital Imaging and Communications in Medicine.

Projetado para uso na sala de cirurgia

IP35 (frontal) e IP32 (exceto para frontal): à prova de poeira e resistente à água

Para garantir proteção contra o contato com substâncias como sangue ou fluidos corporais, os Monitores Cirúrgicos LG são limpos e duráveis, com classificações de IP35 na frente e IP32 no restante, protegendo-os de qualquer direção.



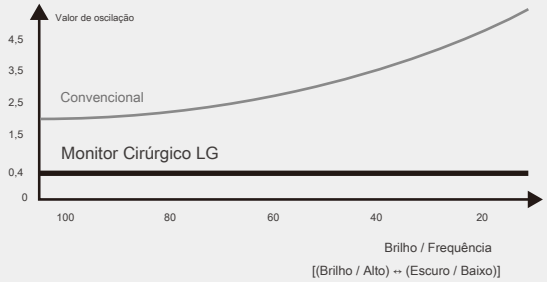
Anti-reflexo I Anti-impressão digital

O visor cirúrgico LG com tela anti-reflexo reduz o brilho para que o visor cirúrgico seja mais fácil de ver em condições desafiadoras e variáveis de iluminação interna. Além disso, sua tela anti-impressão digital oferece resistência ao aparecimento e fixação de impressões digitais e manchas.

Conforto para os olhos de longa duração

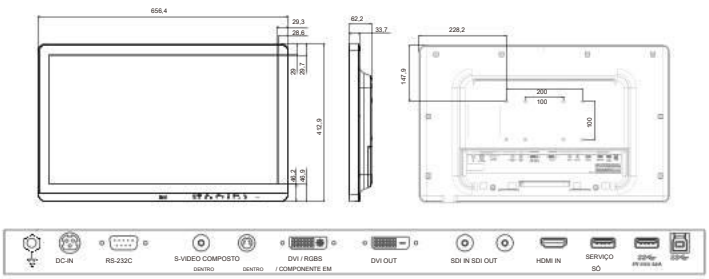
Flicker Safe

O Flicker Safe reduz o nível de cintilação na tela para quase zero, o que ajuda a minimizar o cansaço visual e a fadiga ocular. Ao combinar o Flicker Safe com a qualidade de imagem comprovada da tecnologia IPS, os usuários podem trabalhar confortavelmente durante todo o dia.



* Este resultado é baseado em testes laboratoriais internos da LGE.

Especificação

Modelo		27HK510S
		
Painel	Tipo de painel	IPS
	Polegadas (Proporção)	27 polegadas (16: 9)
	Resolução	Full HD (1920 x 1080)
	Tratamento da superfície	Vidro de proteção (1.6t, anti-reflexo, anti-impressão digital)
	Gama de cores (típica)	sRGB 115% (área), sRGB acima de 99% (cobertura)
	Ângulo de visão (CR≥10)	178 ° (direita / esquerda), 178 ° (cima / baixo)
	Brilho (típico)	1000 cd / m²
	Relação de contraste (típico)	1000: 1
	Tempo de Resposta (GTG)	14 ms (configuração desligada), 5 ms (configuração mais rápida)
Característica	Compatível com DICOM	sim
	Calibração HW	Sim (True Color Pro)
Sinais de vídeo	Terminais de entrada	HDMI x1, S-Video x1, Composto x1, 3G-SDI x1, DVI-I x1, D-Sub x1 (DSUB para cabo DVI-I), Componente x1 (cabo de DSUB para DVI-I)
	Terminais externos	3G-SDI x1, DVI-D x1
Conectividade	USB	1 upstream, 1 downstream
Energia	Entrada AC	100-240 Vac, 50/60 Hz
	Consumo de energia (máx.)	120W
	Consumo de energia (DC desligado)	Menos de 0,3 W
Avaliação de resistência		IP35 (frontal), IP32 (exceto para frontal), IK06
Certificações e padrões		ANVISA, IEC (IEC 60601-1 / IEC 60601-1-2), EN (EN 60601-1 / EN 60601-1-2) IEC (IEC 60950-1 / IEC 55032, 55024), EN (EN 60950-1 / EN 55032, 55024) cUL (ANSI / AAMI ES 60601-1, CSA CAN / CSA-C22.2 NO. 60601-1) FCC (FCC parte 15 Classe A), FDA (Registro (Classe I)), RoHS, REACH, WEEE
Conveniência do usuário	PBP / PIP	Sim (2 PBP) / PIP
	Chave de entrada de failover	sim
Especificações Físicas	Peso (sem suporte)	7,7 kg (17 lb)

1) GTG: Tempo de resposta cinza a cinza

2) O interruptor de entrada de failover estará disponível a partir de 22 de maio de 2020.

* O suporte do monitor não está incluído com o monitor cirúrgico.

LG Electronics Inc.

https://www.lg.com/br/business/monitores-medicos

Direitos autorais © 2020 LG Electronics. Todos os direitos reservados.

MANUAL DO USUÁRIO

MONITOR MÉDICO

Leia esse manual atentamente antes de operar seu produto e guarde-o para consultas futuras.

27HK510S

www.lg.com

Copyright © 2022 LG Electronics Inc. Todos os direitos reservados.

CONTEÚDO

SOBRE A LIMPEZA 3

LICENÇA 4

AVISO INFORMATIVO SOBRE SOFTWARE COM CÓDIGO DE FONTE ABERTO 4

MONTAGEM E PREPARAÇÃO 5

CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO 14

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 29

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO 31

INSTALAÇÃO DO CONTROLADOR EXTERNO 38

Observe que esta informação é para garantir o uso adequado e a segurança do equipamento. Os símbolos que se seguem pode indicar uma situação de perigo em que, se não for considerada, pode resultar em ferimentos graves ou até na morte usuário ou de terceiros, além de danos ao equipamento.

⚠ AVISO

- Indica avisos e instruções de segurança. Se não for cumprido, poderá resultar em ferimentos graves ou morte do usuário ou de terceiros.

⚠ CUIDADO

- Indica uma situação perigosa que, se não for considerada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados para o usuário ou para terceiros, ou danos ao equipamento.

SOBRE A LIMPEZA

Produtos de limpeza recomendados

- Isopropanol 70 %.
- Etanol 70 %.
- Solução de NaCl a 0,9 %.
- Biospot 500 ppm

Como usar limpadores

- Antes de limpar, desligue o monitor e remova o cabo de força.
- Molhe um pano macio com um limpador recomendado e passe com cuidado na tela, com uma força igual ou inferior a 1 N.
- O limpador pode causar sérios danos se vazar para dentro do monitor durante a limpeza.
- O visor pode ser danificado, por isso, limpe apenas as outras partes do monitor, e não o painel LCD.
- Não use benzeno, thinner, limpadores ácidos ou alcalinos ou outros solventes semelhantes.
- As diretrizes de limpeza de monitores devem ser seguidas por profissionais de medicina (médicos ou enfermeiras), e essa tarefa não deve ser deixada aos cuidados de pacientes.

LICENÇA

O suporte às licenças pode variar de acordo com o modelo. Visite *www.lg.com* para obter mais informações sobre a licença.

Os termos e expressões "HDMI", "Interface multimídia de alta definição da HDMI" e "Trade dress da HDMI", e os Logotipos da HDMI são marcas comerciais ou marcas registradas da HDMI Licensing Administrator, Inc.

The SuperSpeed USB Trident logo is a registered trademark of USB Implementers Forum, Inc.

"DICOM® é a marca comercial registrada da National Electrical Manufacturers Association para as publicações padrão relacionadas com comunicações digitais de informações médicas."

AVISO INFORMATIVO SOBRE SOFTWARE COM CÓDIGO DE FONTE ABERTO

Para obter o código fonte sob GPL, LGPL, MPL, e outras licenças de código aberto que têm a obrigação de divulgar o código fonte, que está contido neste produto, e para acessar todos os termos da licença referida, avisos de direitos autorais e outros documentos relevantes, visite *https://opensource.lge.com*.

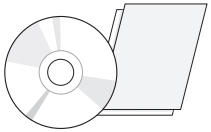
A LG Electronics também poderá fornecer o código fonte em CD-ROM por um valor que cubra os custos, tais como o custo de comunicação, transporte e manipulação. A solicitação deve ser feita somente pelo e-mail *opensource@lge.com*.

Esta oferta é válida para qualquer pessoa que receba esta informação por um período de três anos após nosso último envio deste produto.

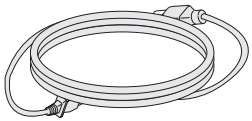
MONTAGEM E PREPARAÇÃO

Composição do Produto

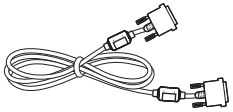
Verifique se todos os componentes estão incluídos na caixa antes de usar o produto. Caso esteja faltando algum componente, entre em contato com o revendedor em que o produto foi comprado.
Observe que o produto e os componentes relacionados podem ter aparência diferente daqueles exibidos aqui.



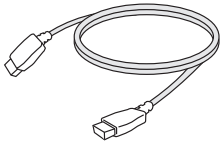
Manual do Proprietário/
Manual Regulamentar/Cartões



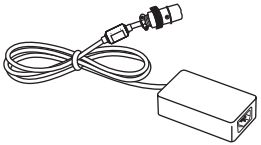
Cabo de força



Cabo DVI



Cabo HDMI



Adaptador CA/CC

⚠ CUIDADO

- Use sempre componentes originais LG para garantir a segurança e o desempenho do produto.
- A garantia do produto não cobre danos ou ferimentos causados pelo uso de componentes não autorizados.
- É recomendável usar os componentes fornecidos.
- Se você usar cabos genéricos não certificados pela LG, a tela não poderá não ser exibida ou pode haver ruídos na imagem.
- Use apenas os componentes relacionados abaixo que atendam aos padrões listados. Componentes não autorizados podem causar danos e mau funcionamento do produto.

Componente	Padrão
Cabo HDMI	UL, impedância de 100 ohm
Cabo DVI	UL, impedância de 100 ohm
Cabo de força	EUA - Aprovado no regulamento de classe médica Outros - Regulamentação de segurança de países aprovados

- Exceto pelos componentes listados acima, use apenas adaptadores CA/CC e componentes fornecidos pelo fabricante.

OBSERVAÇÃO

- Os componentes podem ter aparência diferente daqueles ilustrados aqui.
- Todas as informações e especificações de produto neste manual estão sujeitas a mudanças, sem aviso prévio, com o objetivo de aprimorar o desempenho do produto.
- Para adquirir acessórios opcionais, visite uma loja de equipamentos eletrônicos, física ou on-line, ou entre em contato com o revendedor de quem você comprou o produto.
- O fio elétrico fornecido pode ser diferente dependendo da região.

Software compatível

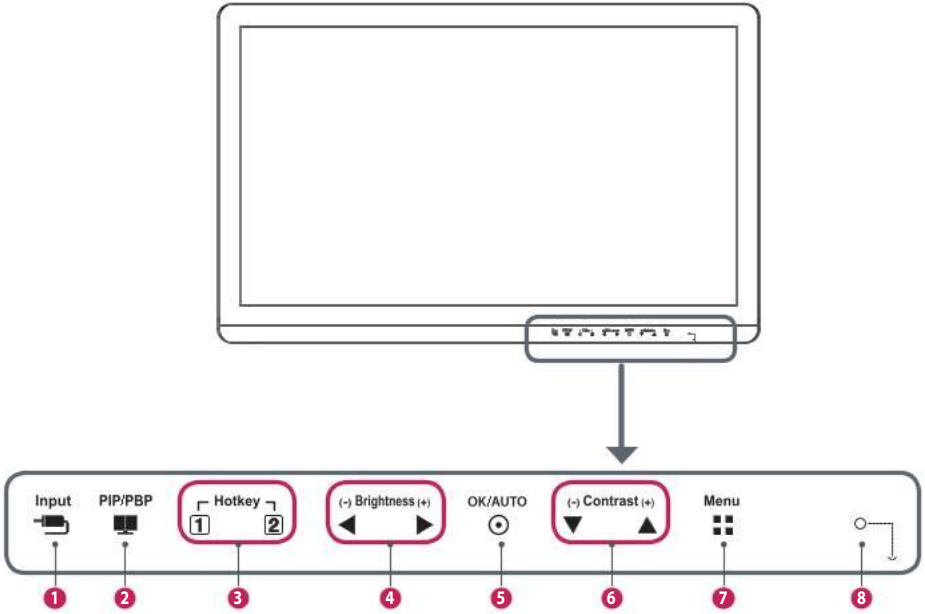
Verifique os drivers e o software compatíveis com seu produto e consulte os manuais no CD que acompanha a embalagem do produto.

Drivers e software	Prioridade de instalação
True Color Pro	Recomendados

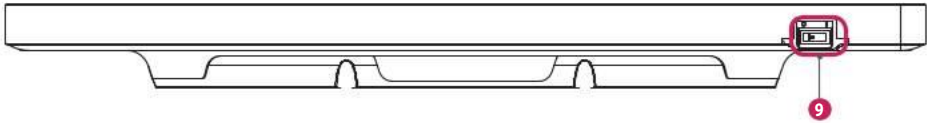
- Exigido e Recomendado: Você pode fazer download e instalar a versão mais recente a partir do CD fornecido ou a partir do site da LGE (*www.lg.com*).

Produto e Botões de Controle de LED

Parte frontal



Parte inferior



Funções dos Botões de Controle de LED

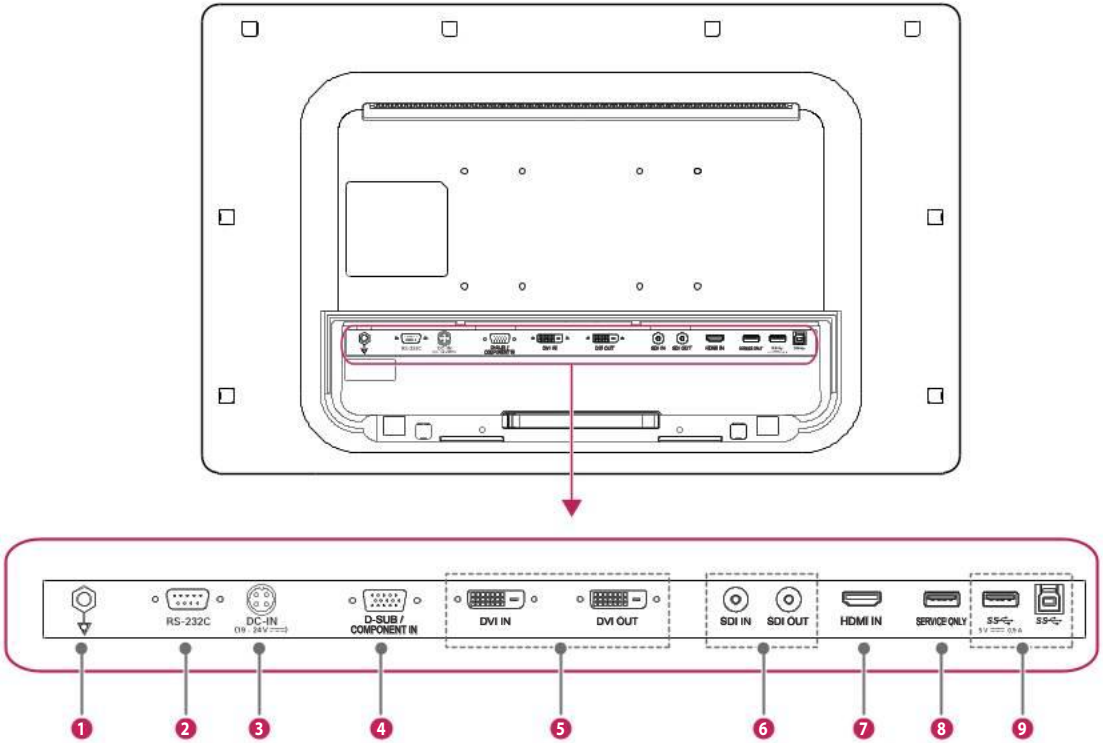
1	**Input** • Seleciona o modo de entrada atual.
2	**PIP/PBP** • Ajusta o modo de exibição para 2 ou mais telas.
3	**Hotkey** • Abre o menu [Configuração Hot key].
4	**Brightness** • Ajusta o brilho da tela.
5	**OK/AUTO** • Seleciona e confirma os menus ou opções. – Definir a tela automaticamente com as configurações ideais no sinal de vídeo analógico.
6	**Contrast** • Ajusta o contraste da tela.
7	**Menu** • Exibe os LED Control Buttons no painel frontal e abre o modo de menu.
8	**Luz de alimentação** • O indicador verde acende se a energia estiver ligada. A seta indica a posição do botão de alimentação.
9	**Botão de alimentação** • Liga/desliga o produto.

OBSERVAÇÃO

- O botão de alimentação está localizado na parte inferior direita na frente do monitor.
- Se o LED da tecla de controle estiver desligado, pressione o botão **Menu** Tecla de controle para ligar o LED do botão de controle. Quando o LED da tecla de controle está ligado, você pode controlar as funções de tecla de controle.

Conectores

Parte traseira



1	**Condutor de equalização de potencial** • Conecte um plugue equipotencial.
2	**RS-232C** • Conecte o terminal RS-232C com um dispositivo externo para controlar o monitor.
3	**DC-IN (19 - 24 V ⎓)** • Conecte um adaptador CA/CC. • A saída do adaptador fornecido é de 19 V. • O produto foi projetado para ser usado com adaptadores com uma saída que varia entre 19 e 24 V. Use os adaptadores de normas médicas.
4	**D-SUB IN / COMPONENT IN** • Entrada de um sinal analógico.
5	**DVI IN / DVI OUT** • Recebe ou transmite sinais digitais de vídeo.
6	**SDI IN / SDI OUT** • Recebe ou transmite sinais digitais de vídeo.
7	**HDMI IN** • Entrada de sinal de vídeo digital. • Utilizar um cabo DVI para HDMI / DisplayPort para HDMI pode causar problemas de compatibilidade. • Use um cabo certificado que exiba o logotipo HDMI. A tela pode não aparecer ou um erro de conexão pode ocorrer se um cabo não certificado for usado. • Tipos de cabos HDMI recomendados - Cabo HDMI®/™ de alta velocidade - Cabo Ethernet HDMI®/™ de alta velocidade
8	**SERVICE ONLY** • Essa porta USB é usada apenas para serviço.
9	**SS 5 V ⎓ 0.9 A / SS (conector USB)** • Usado para conexão de Calibração de HW (acessório opcional). • Conecte seu dispositivo periférico à porta de entrada USB. • É possível conectar um teclado, mouse ou dispositivo de armazenamento USB. • Para usar o USB 3.0, conecte o cabo USB 3.0 tipo A-B ao PC. **⚠ CUIDADO** Cuidados ao usar um dispositivo de armazenamento USB. • Dispositivos de armazenamento USB instalados usando um programa de reconhecimento automático ou seu próprio driver podem não ser reconhecidos. • Alguns dispositivos de armazenamento USB podem ser incompatíveis ou não funcionar corretamente. • Recomenda-se usar um hub USB ou uma unidade de disco rígido com energia fornecida. (O dispositivo USB pode não ser detectado corretamente se a energia fornecida não for suficiente.)

OBSERVAÇÃO

- Todos os terminais de saída de sinal (SDI, DVI, etc.) emitem um sinal quando o botão de alimentação do monitor está ligado. Quando o botão de alimentação é desligado, nenhum sinal é emitido.
- Esse monitor é compatível com o recurso *Plug and Play.

* Plug and Play: Um recurso que permite que você adicione um dispositivo ao computador sem ter de configurar fisicamente dispositivos ou necessitar da intervenção do usuário.

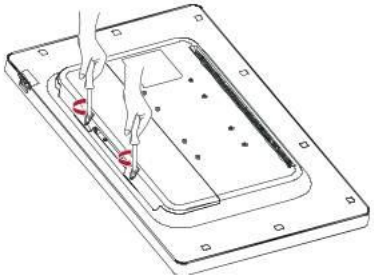
- O padrão dos terminais de saída DVI e SDI para transmitir uma tela
  - DVI OUT: Conecte um cabo de até 5 metros para transmitir uma tela duplicada para um monitor.
  - SDI OUT: Conecte um cabo de 100 metros (BELDEN 1694) para transmitir uma tela duplicada para um monitor.

Instalação do monitor

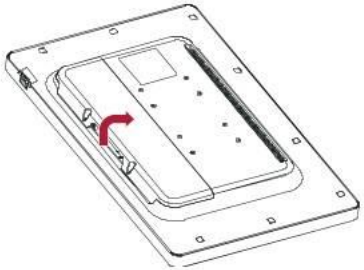
Conexão e organização de cabos

Antes de conectar os conectores, remova a porta traseira conforme mostrado abaixo.

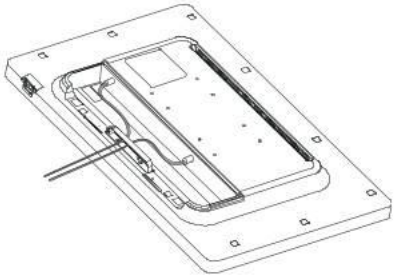
1



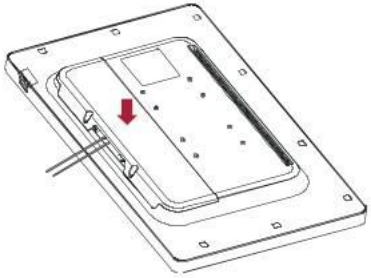
2



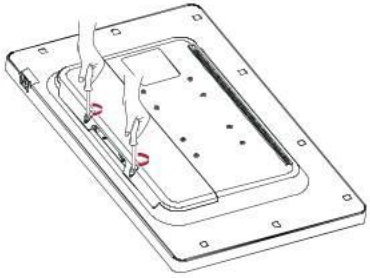
3



4



5

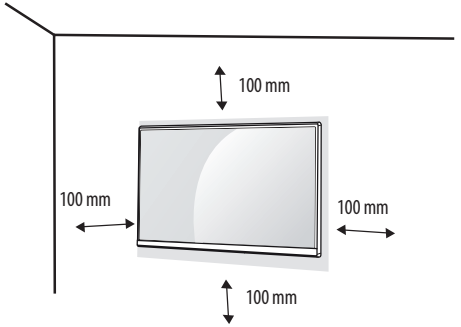


⚠ CUIDADO

- Quando a porta traseira está encaixada no monitor, ele atende aos padrões de resistência à água. Não utilize o monitor sem a porta traseira, pois a capacidade de resistência à água não é garantida sem ela.
- Fixe a tampa traseira com parafusos somente quando o condutor de equalização potencial estiver desconectado. Quando o condutor de equalização potencial estiver conectado, não fixe a tampa traseira com parafusos (é possível cobrir a tampa traseira somente com um imã).

Instalar em uma parede

Instale o monitor a, pelo menos, 100 mm de distância da parede em cada lado do monitor para garantir que haja ventilação suficiente. Instruções detalhadas da instalação podem ser obtidas com o revendedor local. Consulte o manual para instalar e montar um suporte de montagem para parede inclinada.

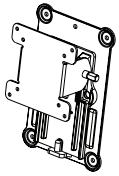


Para instalar o monitor em uma parede, prenda a placa de montagem na parede (opcional) à parte de trás do monitor.

Certifique-se de que a placa de montagem de parede (opcional) esteja bem presa ao monitor e à parede.

Instalando a placa de montagem na parede

Este monitor atende as especificações para a placa de montagem na parede ou para outros dispositivos compatíveis.

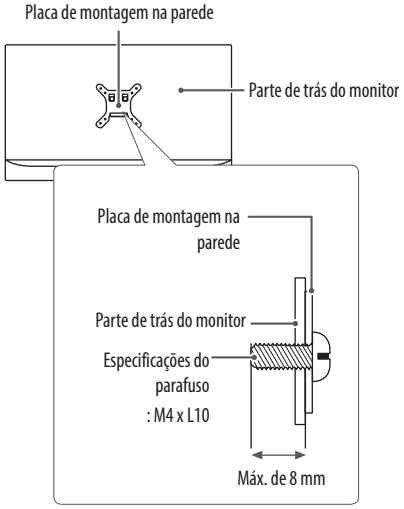
Montagem em parede (mm)	100 x 100
Parafusos-padrão	M4 x L10
Parafusos necessários	4
Placa de montagem na parede (opcional)	RW120 

OBSERVAÇÃO

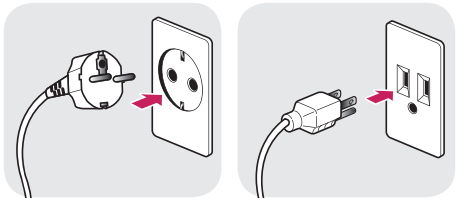
- Um parafuso que não atenda o padrão VESA pode danificar o produto causando falhas ao monitor. A LG Electronics não é responsável por acidentes relacionados ao uso de parafusos não recomendados.
- O kit de montagem de parede inclui um manual de instalação e as peças necessárias.
- O suporte de montagem de parede é opcional. Você pode obter acessórios opcionais em seu revendedor local.
- O comprimento do parafuso pode ser diferente para cada suporte de montagem na parede. Caso utilize parafusos mais longos que o padrão, poderão ocorrer danos no interior do produto.
- Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas com a montagem de parede.
- Tenha cuidado para não aplicar força excessiva durante a montagem da placa de parede, pois isso pode ocasionar danos à tela.
- Remova o suporte antes de instalar o monitor em uma parede ao realizar a fixação do suporte de forma invertida.

⚠ CUIDADO

- Desconecte o cabo de alimentação antes de mover ou instalar o monitor. Há risco de choque elétrico.
- Instalar o monitor no teto ou em uma parede inclinada pode causar queda do monitor, podendo resultar em ferimentos. Use uma montagem de parede LG autorizada e contate o revendedor local ou a equipe qualificada.
- Para evitar ferimentos, este aparelho deve estar firmemente preso à parede de acordo com as instruções de instalação.
- Aplicar força excessiva ao prender os parafusos pode danificar o monitor. Esses danos não são cobertos pela garantia do produto.
- Use o suporte de montagem na parede e parafusos que atendam aos padrões da VESA. Danos causados pelo uso ou uso incorreto de componentes inapropriados não são cobertos pela garantia do produto.
- Ao medir a partir da parte de trás do monitor, o comprimento de cada parafuso instalado deve ser de 8 mm ou menos.



Precauções para ligar o cabo de alimentação



100-240 V~

- Certifique-se de usar o cabo de alimentação fornecido na embalagem do produto. Conecte o cabo a uma tomada aterrada.
- Se você precisar de outro cabo de alimentação, entre em contato com seu revendedor local ou com a loja mais próxima.

CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO

Ativar o Menu Rápido

1 Pressione (Menu) para ativar os Botões de Controle de LED. Quando os Botões de Controle de LED estiverem aivados, pressione (Menu) para exibir o Menu rápido OSD.
2 Nos Botões de Controle de LED, pressione (◀Brightness▶) para mover para a esquerda ou direita ou (▼Contrast▲) para mover para baixo ou para cima ou (OK) para definir opções.
3 Para sair do Menu OSD, pressione os Botões de Controle de LED (Menu) ou selecione [Sair].

As opções aplicáveis de configuração são as exibidas abaixo.

Configurações do menu rápido	Explicação
[Sair]	Fecha o Menu Rápido.
[Entrada]	Seleciona o modo de entrada aplicável.
[Modo de Imagem]	Seleciona o [Modo de Imagem]. **OBSERVAÇÃO** • Se o [Modo de Imagem] não for o modo [Personalizado], [Gama] e [Temp. de Cor] não serão ativados.
[Gama]	Seleciona a [Gama] da tela.
[Temp. de Cor]	Seleciona a [Temp. de Cor] da tela.
[Todas as Configurações]	Entra no menu Todas as Configurações.

CUIDADO

• O Monitor OSD (Exibição na tela) pode diferir da descrição no Manual do usuário.

[Configurações Rápidas]

1 Pressione (Menu) para ativar os Botões de Controle de LED. Quando os Botões de Controle de LED estiverem aivados, pressione (Menu) e selecione [Todas as Configurações] para exibir o Menu OSD completo.
2 Nos Botões de Controle de LED, pressione (◀Brightness▶) para mover para a esquerda ou direita ou (▼Contrast▲) para mover para cima ou para baixo para ir para [Configurações Rápidas].
3 Configure as opções seguindo as instruções que aparecem no canto inferior direito.
4 Para configurar um menu superior ou outro item, pressione o LED Control Button (◀Brightness) ou pressione (OK) para mover para as configurações.
5 Para sair do Menu OSD, pressione os Botões de Controle de LED (Menu) ou pressione (◀Brightness).

As opções aplicáveis de configuração são as exibidas abaixo.

[Todas as Configurações] > [Configurações Rápidas]	Explicação	
[Brilho]	Ajusta o brilho da tela. **OBSERVAÇÃO** • Pressione o botão ▼ para alternar entre [Ativar o "Estabilizador de brilho"]/[Desativar o "Estabilizador de brilho"]. • Quando [Estabilizador de brilho] estiver [Ligado], a função de ajuste de [Brilho] estará desativada. • Quando [Estabilizador de brilho] estiver [Ligado], as funções [SMART ENERGY SAVING] e [DFC] estarão desativadas. • Quando [Modo de Imagem] estiver definido como [DICOM], ou [Gama] definido como [Curva de gama DICOM], a função de ajuste de [Brilho] estará desativada.	
[Contraste]	Ajusta o contraste de cor da tela.	
[Configuração Hot key]	Designe uma hot key para as configurações de imagem da tela. Depois de definir a hot key, use-a no LED Control Button para ativar o menu de configuração. ([PIP Tamanho], [Gama], [Mono], [Temp. de Cor], [Estabilizador de preto], [Zoom de tela], [Desligado])	
	[Hotkey 1]	Selecione uma função para usar com [Hotkey 1].
	[Hotkey 2]	Selecione uma função para usar com [Hotkey 2].

[Todas as Configurações] > [Configurações Rápidas]	Explicação	
[Modo de usuário]	O Modo de usuário permite que o usuário salve ou carregue até dez configurações de qualidade de imagem para vários dispositivos conectados em cada predefinição. **OBSERVAÇÃO** • É possível utilizar a Predefinição do usuário para importar ou salvar itens em [Ajuste de Imagem] e [Ajuste de Cor] do menu [Imagem].	
	[Nome de usuário]	Possibilita que o usuário altere e registre um nome de usuário (Predefinição 1 ~ Predefinição 3, Usuário 1 ~ Usuário 7) conforme desejar. O usuário pode inserir um nome de usuário para ser registrado usando o teclado da tela. Predefinição 1 ~ Predefinição 3 são nomes de usuário definidos de fábrica como amostras que podem ser alterados pelo usuário.
	[Carregar modo de usuário]	Permite que o usuário altere as configurações de qualidade da imagem ao carregar as configurações do Modo de usuário.
	[Salvar modo de usuário]	Salva as configurações atuais de qualidade da imagem no Modo de usuário correspondente. Predefinição 1 ~ Predefinição 3 são valores definidos de fábrica como amostras que podem ser alterados pelo usuário. • Predefinição 1: Use essa predefinição para cores azuladas. • Predefinição 2: Use essa predefinição para uma cor esverdeada e uma baixa gradação mais brilhante. • Predefinição 3: Use essa predefinição para suavizar o tom vermelho. • Usuário 1 ~ Usuário 7: Os valores iniciais são os mesmos das configurações de fábrica.
	[Modo de usuário padrão]	Carrega as configurações básicas iniciais da imagem.
	[Reinicialização do modo de usuário]	Inicializa as configurações do Modo de usuário. • Inicializa as configurações de usuário e nome de usuário existentes para serem restauradas para as configurações de fábrica (Predefinição 1 ~ Predefinição 3, Usuário 1 ~ Usuário 7).

[Entrada]

1 Pressione (Menu) para ativar os Botões de Controle de LED. Quando os Botões de Controle de LED estiverem aivados, pressione (Menu) e selecione [Todas as Configurações] para exibir o Menu OSD completo.
2 Nos Botões de Controle de LED, pressione (◀Brightness▶) para mover para a esquerda ou direita ou (▼Contrast▲) para mover para cima ou para baixo para ir para [Entrada].
3 Configure as opções seguindo as instruções que aparecem no canto inferior direito.
4 Para configurar um menu superior ou outro item, pressione o LED Control Button (◀Brightness) ou pressione (OK) para mover para as configurações.
5 Para sair do Menu OSD, pressione os Botões de Controle de LED (Menu) ou pressione (◀Brightness).

As opções aplicáveis de configuração são as exibidas abaixo.

[Todas as Configurações] > [Entrada]	Explicação						
[Lista de entrada] > [Lista de entrada principal] [Lista de entrada secundária]	Seleciona o modo de entrada atual.						
	Conexão PBP/PIP		Sub				
			D-SUB	DVI-D	HDMI	SDI	Componente
	Principal	D-SUB	-	0	0	0	-
		DVI-D	0	-	0	0	0
		HDMI	0	0	-	0	0
		SDI	0	0	0	-	0
		Componente	-	0	0	0	-

<table>
<tr><th>[Todas as Configurações] > [Entrada]</th><th colspan="3">Explicação</th></tr>
<tr><td>[Relação de Aspecto]</td><td colspan="3">Ajusta a relação da tela. ([Largura Total], [Original], [Just Scan])
OBSERVAÇÃO
• A tela pode ter a mesma aparência para as opções [Largura Total], [Original] e [Just Scan] na resolução recomendada (1920 x 1080).</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2">[Relação de Aspecto Principal]</td><td>[Largura Total]</td><td>Exibe a imagem para se ajustar à tela PBP/PIP, independentemente da entrada de sinal de vídeo.</td></tr>
<tr><td>[Original]</td><td>Exibe na tela PBP/PIP na relação de aspecto da entrada do sinal de vídeo.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">[Relação de Aspecto Secundária]</td><td>[Largura Total]</td><td>Exibe a imagem para se ajustar à tela PBP/PIP, independentemente da entrada de sinal de vídeo.</td></tr>
<tr><td>[Original]</td><td>Exibe na tela PBP/PIP na relação de aspecto da entrada do sinal de vídeo.</td></tr>
<tr><td>[PBP / PIP]</td><td colspan="3">Ajusta o modo de exibição para 2 ou mais telas.</td></tr>
<tr><td>[PIP Tamanho]</td><td colspan="3">Ajusta o tamanho do PIP. ([Pequeno], [Médio], [Grande])</td></tr>
<tr><td>[Mudança de tela principal/ secundária]</td><td colspan="3">Converte entre Principal e Sub no modo [PBP / PIP].</td></tr>
<tr><td rowspan="4">[Interruptor de Tolerância a Falhas.]</td><td colspan="3">A [Entrada Principal] é alterada para [Entrada de Tolerância a Falhas] quando não há sinal da [Entrada Principal].</td></tr>
<tr><td colspan="2">[Interruptor de Tolerância a Falhas.]</td><td>A entrada do [Interruptor de Tolerância a Falhas.] será operada ou desligada.</td></tr>
<tr><td colspan="2">[Entrada Principal]</td><td>Selecione a fonte [Entrada Principal].</td></tr>
<tr><td colspan="2">[Entrada de Tolerância a Falhas]</td><td>Selecione a fonte [Entrada de Tolerância a Falhas].</td></tr>
</table>

OBSERVAÇÃO

- Se não estiver usando o recurso [PBP / PIP], [PIP Tamanho], [Mudança de tela principal/secundária] será desativada.
- O recurso [Interruptor de Tolerância a Falhas.] só é compatível com o sinal digital.

[Imagem]

1 Pressione (Menu) para ativar os Botões de Controle de LED. Quando os Botões de Controle de LED estiverem aivados, pressione (Menu) e selecione [Todas as Configurações] para exibir o Menu OSD completo.
2 Nos Botões de Controle de LED, pressione (◀Brightness▶) para mover para a esquerda ou direita ou (▼Contrast▲) para mover para cima ou para baixo para ir para [Imagem].
3 Configure as opções seguindo as instruções que aparecem no canto inferior direito.
4 Para configurar um menu superior ou outro item, pressione o LED Control Button (◀Brightness) ou pressione (OK) para mover para as configurações.
5 Para sair do Menu OSD, pressione os Botões de Controle de LED (Menu) ou pressione (◀Brightness).

As opções aplicáveis de configuração são as exibidas abaixo.

[Todas as Configurações] > [Imagem]	Explicação	
[Modo de Imagem]	[Personalizado]	Permite ao usuário ajustar cada elemento. O modo de cor do menu principal pode ser ajustado.
	[Mono]	Modo de cor monocromático (preto e branco).
	[sRGB]	O modo de cor RGB padrão para monitores e impressoras.
	[EBU]	O modo de cor padrão TV PAL para transmissões.
	[REC709]	O modo de cor padrão HDTV para transmissões.
	[SMPTE-C]	O modo de cor padrão TV NTSC para transmissões.
	[DICOM]	Um modo que otimiza as configurações da tela para que você possa visualizar imagens para uso médico.
	[Calibração 1]	Ajusta para a última tela calibrada (corrigida).
	[Calibração 2]	Ajusta para uma tela calibrada anteriormente (corrigida).
	OBSERVAÇÃO • A função [Estabilizador de brilho] é operada como [Usuário]. • [Calibração 2]: Se você estiver usando Calibração depois de instalar o programa **TRUE COLOR PRO**, o menu aplicável será ativado.	

[Todas as Configurações] > [Imagem]	Explicação		
[Ajuste de Imagem]	[Brilho]	Ajusta o brilho da tela. **OBSERVAÇÃO** • Pressione o botão ▼ para alternar entre [Ativar o "Estabilizador de brilho"]/[Desativar o "Estabilizador de brilho"]. • Quando [Estabilizador de brilho] estiver [Ligado], a função de ajuste de [Brilho] estará desativada. • Quando [Estabilizador de brilho] estiver [Ligado], as funções [SMART ENERGY SAVING] e [DFC] estarão desativadas. • Quando [Modo de Imagem] estiver definido como [DICOM], ou [Gama] definido como [Curva de gama DICOM], a função de ajuste de [Brilho] estará desativada.	
	[Contraste]	Ajusta o contraste de cor da tela.	
	[Nitidez]	Ajusta a nitidez da tela.	
	[Estabilizador de brilho]	Mantém o brilho configurado da tela.	
		[Ligado]	Ajusta automaticamente o brilho.
		[Desligado]	Desativa a função aplicável, e o usuário pode ajustar o brilho.
	[SUPER RESOLUTION+]	[Alto]	Selecione esta opção para imagens extremamente nítidas.
		[Médio]	A qualidade de imagem otimizada é exibida quando um usuário deseja ver imagens em modos de baixa e alta definição para tornar a visualização mais confortável.
		[Baixo]	A qualidade de imagem otimizada é exibida quando um usuário deseja ver imagens suaves e naturais.
		[Desligado]	Selecione esta opção para a experiência de usuário normal. Desativa a função [SUPER RESOLUTION+].
	[Nível de Preto]	Define o nível de compensação. (Somente HDMI) • Compensação: como uma referência para um sinal de vídeo, esta é a cor mais escura que o monitor pode exibir.	
		[Alto]	Mantém o intervalo atual de contraste da tela.
		[Baixo]	Reduz os níveis de preto e aumenta os níveis de branco do intervalo atual de contraste da tela.

[Todas as Configurações] > [Imagem]	Explicação		
[Ajuste de Imagem]	[DFC]	[Ligado]	Ajusta automaticamente o brilho de acordo com a tela.
		[Desligado]	Desativa a função [DFC].
	[Tempo de Resposta]	Define um tempo de resposta para as imagens exibidas com base no movimento da imagem na tela. Em um ambiente normal, é recomendável definir [Rápido]. Para imagens com muito movimento, é recomendável definir [Tempo de Resposta]. Mas, quando [Tempo de Resposta] está definido, pode causar uma pós-imagem.	
		[Tempo de Resposta]	Define o tempo de resposta.
		[Rápido]	Define o tempo de resposta como Rápido.
		[Normal]	Define o tempo de resposta como Normal.
		[Desligado]	Não utiliza o recurso de melhoria de tempo de resposta.
	[Estabilizador de preto]	Ajusta o nível de preto para permitir a visualização nítida de objetos em uma tela escura. Aumentar o valor do [Estabilizador de preto] faz com que os níveis baixos de cinza na tela ganhem mais brilho. (Isso permite distinguir facilmente objetos em uma tela escura do jogo.) Reduzir o valor do [Estabilizador de preto] faz com que os níveis baixos de cinza na tela sejam escurecidos, aumentando o contraste dinâmico da tela.	
	[Uniformidade]	Ajusta automaticamente a uniformidade de brilho da tela. **OBSERVAÇÃO** • Se a função [Uniformidade] estiver ativada, a tela pode ficar mais escura.	
		[Ligado]	Ativa a função [Uniformidade].
		[Desligado]	Desativa a função [Uniformidade].

[Todas as Configurações] > [Imagem]	Explicação		
[Ajuste de Cor]	[Gama]	Defina seu próprio valor de gama. ([Gama 1.8], [Gama 2.0], [Gama 2.2], [Gama 2.4], [Gama 2.6], [Curva de gama DICOM]) As configurações mais altas de gama indicam uma imagem mais escura sendo exibida e vice-versa.	
	[Temp. de Cor]	Defina sua própria temperatura de cor. ([Usuário], [6500K], [7500K], [9300K], [Manual])	
		[Usuário]	O usuário pode personalizar as cores vermelha, verde e azul.
		[6500K]	Indica a cor da tela com uma temperatura de cor vermelha de 6500K.
		[7500K]	Define uma cor de tela entre vermelho e azul com uma temperatura de cor de 7500K.
		[9300K]	Indica a cor da tela com uma temperatura de cor azul de 9300K.
		[Manual]	Ajusta a temperatura da cor em incrementos de 500K. (No entanto, é compatível com 9300K em vez de 9500K.)
	[Vermelho]	Você pode personalizar a cor da imagem usando as cores vermelha, verde e azul.	
	[Verde]		
	[Azul]		
	[Seis Cores]	Atende aos requisitos do usuário para cores pelo ajuste de matiz e saturação das seis cores (vermelho, verde, azul, ciano, magenta e amarelo) e salva as configurações.	
		Matiz	Ajusta o tom das cores na tela.
		Saturação	Quanto menor o valor de nitidez da tela, menos saturadas e brilhantes ficam as cores. Quanto maior o valor, mais nítidas e escuras ficam as cores.
[Ajustes das Configurações]	[Horizontal] [Vertical]	Ajusta a posição da tela.	
	[Sincronismo] [Fase]	Ajusta a nitidez e a estabilidade da tela.	

[Todas as Configurações] > [Imagem]	Explicação
[Resolução]	Um usuário pode definir a resolução desejada. Esta opção está disponível somente quando a resolução da tela do computador é definida como abaixo (somente para o D-SUB). **OBSERVAÇÃO** • Quando a resolução selecionada por um usuário é diferente da resolução emitida pelo PC por computador, a função será desativada.
	[1024 x 768], [1280 x 768], [1360 x 768], [1366 x 768], [Desligado]
	[1280 x 960], [1600 x 900], [Desligado]
	[1440 x 900], [1600 x 900], [Desligado]
[Reinicialização da imagem]	Retorna às configurações padrão de cor.

[Geral]

1 Pressione (Menu) para ativar os Botões de Controle de LED. Quando os Botões de Controle de LED estiverem aivados, pressione (Menu) e selecione [Todas as Configurações] para exibir o Menu OSD completo.
2 Nos Botões de Controle de LED, pressione (◀Brightness▶) para mover para a esquerda ou direita ou (▼Contrast▲) para mover para cima ou para baixo para ir para [Geral].
3 Configure as opções seguindo as instruções que aparecem no canto inferior direito.
4 Para configurar um menu superior ou outro item, pressione o LED Control Button (◀Brightness) ou pressione (OK) para mover para as configurações.
5 Para sair do Menu OSD, pressione os Botões de Controle de LED (Menu) ou pressione (◀Brightness).

As opções aplicáveis de configuração são as exibidas abaixo.

[Todas as Configurações] > [Geral]	Explicação	
[Idioma]	Define a tela do menu para o idioma desejado.	
[SMART ENERGY SAVING]	Economize energia utilizando o algoritmo de compensação de luminosidade.	
	[Alto]	Economiza energia usando o recurso [SMART ENERGY SAVING] de alta eficiência.
	[Baixo]	Economiza energia usando o recurso de baixo consumo [SMART ENERGY SAVING].
	[Desligado]	Desabilita a função [SMART ENERGY SAVING].
[Calibração de HW]	[RS-232C] e [Calibração de HW] não podem ser usados ao mesmo tempo.	
	[Ligado]	A função Calibração de HW será executada.
	[Desligado]	A função Calibração de HW será desativada.
[RS-232C]	[RS-232C] e [Calibração de HW] não podem ser usados ao mesmo tempo.	
	[Porta Serial]	A função [RS-232C] será executada ou desativada.
	[Ajuste ID]	Ajuste o [Ajuste ID]. (O escopo do ajuste: 1-10)

[Todas as Configurações] > [Geral]	Explicação	
[LED Control Button]	Ajusta o Botão de controle como LIGADO. ([Sempre ligado], [20 seg. para finalizar], [10 seg. para finalizar], [5 seg. para finalizar])	
[Fonte de energia DVI]	Fornece energia a um dispositivo usado conectando a um terminal de entrada DVI na forma de dongle sem energia.	
	[Ligado]	Ativa a função [Fonte de energia DVI].
	[Desligado]	Desativa a função [Fonte de energia DVI].
[Configuração Hot key]	Designe uma hot key para as configurações de imagem da tela. Depois de definir a hot key, use-a no LED Control Button para ativar o menu de configuração. ([PIP Tamanho], [Gama], [Mono], [Temp. de Cor], [Estabilizador de preto], [Zoom de tela], [Desligado])	
	[Hotkey 1]	Selecione uma função para usar com [Hotkey 1].
	[Hotkey 2]	Selecione uma função para usar com [Hotkey 2].

<table>
<tr><th>[Todas as Configurações] > [Geral]</th><th colspan="2">Explicação</th></tr>
<tr><td>[Modo de usuário]</td><td colspan="2">O Modo de usuário permite que o usuário salve ou carregue até dez configurações de qualidade de imagem para vários dispositivos conectados em cada predefinição.
OBSERVAÇÃO
• É possível utilizar a Predefinição do usuário para importar ou salvar itens em [Ajuste de Imagem] e [Ajuste de Cor] do menu [Imagem].</td></tr>
<tr><td></td><td>[Nome de usuário]</td><td>Possibilita que o usuário altere e registre um nome de usuário (Predefinição 1 ~ Predefinição 3, Usuário 1 ~ Usuário 7) conforme desejar.
O usuário pode inserir um nome de usuário para ser registrado usando o teclado da tela.
Predefinição 1 ~ Predefinição 3 são nomes de usuário definidos de fábrica como amostras que podem ser alterados pelo usuário.</td></tr>
<tr><td></td><td>[Carregar modo de usuário]</td><td>Permite que o usuário altere as configurações de qualidade da imagem ao carregar as configurações do Modo de usuário.</td></tr>
<tr><td></td><td>[Salvar modo de usuário]</td><td>Salva as configurações atuais de qualidade da imagem no Modo de usuário correspondente.
Predefinição 1 ~ Predefinição 3 são valores definidos de fábrica como amostras que podem ser alterados pelo usuário.
• Predefinição 1: Use essa predefinição para cores azuladas.
• Predefinição 2: Use essa predefinição para uma cor esverdeada e uma baixa gradação mais brilhante.
• Predefinição 3: Use essa predefinição para suavizar o tom vermelho.
• Usuário 1 ~ Usuário 7: Os valores iniciais são os mesmos das configurações de fábrica.</td></tr>
<tr><td></td><td>[Modo de usuário padrão]</td><td>Carrega as configurações básicas iniciais da imagem.</td></tr>
<tr><td></td><td>[Reinicialização do modo de usuário]</td><td>Inicializa as configurações do Modo de usuário.
• Inicializa as configurações de usuário e nome de usuário existentes para serem restauradas para as configurações de fábrica (Predefinição 1 ~ Predefinição 3, Usuário 1 ~ Usuário 7).</td></tr>
</table>

[Todas as Configurações] > [Geral]	Explicação	
[Desligar auto imagem]	Desliga automaticamente a tela quando não há sinal do monitor por um período a definir.	
	[Ligado]	Ativa a função [Desligar auto imagem].
	[Desligado]	Desativa a função [Desligar auto imagem].
[Bloquear OSD]	Uma função para restringir a configuração e o ajuste do menu.	
	[Ligado]	Liga [Bloquear OSD].
	[Desligado]	Desliga [Bloquear OSD].
	OBSERVAÇÃO • Desativa todas as funções, exceto as funções [Brilho], [Contraste] do menu [Configurações Rápidas], e as funções [Lista de entrada], [Relação de Aspecto], [PBP / PIP], [Interruptor de Tolerância a Falhas.] do menu [Entrada], e [Bloquear OSD] e [Informações] do menu [Geral].	
[Informações]	A seguinte informação de exibição será mostrada; [Tempo Total Ligado], [Resolução].	
[Conf. de Fábrica]	[Você quer reiniciar as configurações?]	
	[Não]	Cancela a seleção.
	[Sim]	Restaura as configurações da tela para o padrão (de fábrica).

[Configuração automática]

1 Pressione (Menu) para ativar os Botões de Controle de LED. Quando os Botões de Controle de LED estiverem aivados, pressione (Menu) e selecione [Todas as Configurações] para exibir o Menu OSD completo.
2 Nos Botões de Controle de LED, pressione (◀Brightness▶) para mover para a esquerda ou direita ou (▼Contrast▲) para mover para cima ou para baixo para ir para [Configuração automática].
3 Configure as opções seguindo as instruções que aparecem no canto inferior direito.
4 Para configurar um menu superior ou outro item, pressione o LED Control Button (◀Brightness) ou pressione (OK) para mover para as configurações.
5 Para sair do Menu OSD, pressione os Botões de Controle de LED (Menu) ou pressione (◀Brightness).

As opções aplicáveis de configuração são as exibidas abaixo.

[Todas as Configurações] > [Configuração automática]	Explicação	
[Deseja realizar uma Configuração automática?]	[Não]	Cancela a seleção.
	[Sim]	Ajusta automaticamente a tela para as configurações ideais.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Nada é exibido na tela.

Problema	Ação
O cabo de força do monitor está conectado?	• Verifique se o cabo de força está conectado adequadamente à tomada.
A luz de alimentação está acesa?	• Verifique a conexão do cabo de energia e ligue o interruptor.
A luz de alimentação está verde?	• Verifique se a configuração de entrada está correta. (Menu > [Todas as Configurações] > [Entrada])
A mensagem [Fora da Escala] é exibida?	• Isso ocorre quando os sinais transferidos do computador (placa de vídeo) estão fora da faixa de frequência horizontal ou vertical do monitor. Consulte a seção de <ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO> deste manual para definir a frequência adequada.
A mensagem [Sem Sinal] é exibida?	• Isso é exibido quando o cabo de sinal entre o computador e o monitor está ausente ou desconectado. Verifique o cabo e reconecte-o.

A tela tem uma imagem retida.

Problema	Ação
Ocorre aderência de imagem mesmo quando o monitor é desligado?	• A exibição de uma imagem estática por um longo período pode causar danos à tela, o que resulta na retenção da imagem. • Para estender o tempo de vida do monitor, use um protetor de tela.

A exibição da tela está instável e trêmula. / A tela exibe traços com sombra à esquerda da tela.

Problema	Ação
Você selecionou a resolução adequada?	• Se a resolução selecionada for HDMI 1080i 60/50 Hz (entrelaçada), a tela pode apresentar cintilações. Troque a resolução para 1080p ou para a resolução recomendada.

A cor da tela está anormal.

Problema	Ação
A tela aparece descolorida (16 cores)?	• Defina o número de cores para 24 bits (True Color) ou superior: No Painel de Controle do Windows > Visor > Configurações > Qualidade de cor (as configurações podem variar de acordo com seu sistema operacional.)
A cor da tela aparece instável ou monocromática?	• Veja se o cabo de sinal está conectado corretamente. Reconecte o cabo ou insira novamente a placa de vídeo no computador.
Há manchas na tela?	• Ao utilizar o monitor, manchas pixeladas (vermelhas, verdes, azuis, brancas ou pretas) podem aparecer na tela. Esse comportamento é normal em uma tela LCD. Não se trata de um erro, tampouco está relacionado ao desempenho do monitor.

A imagem é exibida de um modo anormal.

Problema	Ação
A área da tela parece anormal?	• Se quiser ajustar automaticamente as imagens do visor com a configuração ideal, acesse a função [Configuração automática] e selecione [Sim].
Você vê linhas verticais na tela?	
O visor exibe ruído horizontal ou o texto aparece tremido?	

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

As especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

O símbolo ~ significa corrente alternada, e o símbolo ⎓ significa corrente direta.

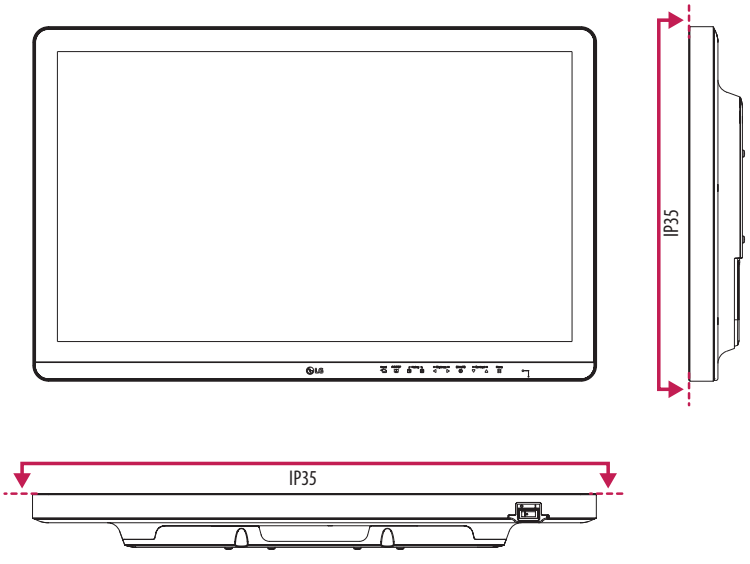
Tela LCD	Tipo	TFT (Transístor de película fina) Tela LCD (Liquid Crystal Display)
	Pixel pitch	0,3114 mm x 0,3114 mm
Resolução	Resolução máx.	1920 x 1080 @ 60 Hz
	Resolução recomendada	
Sinal de vídeo	Frequência horizontal	30 kHz a 83 kHz
	Frequência vertical	56 Hz a 75 Hz
Conector de entrada	Condutor de equalização de potencial, RS-232C, DC-IN (19 - 24 V ⎓), D-SUB / COMPONENT IN, DVI IN, SDI IN, HDMI IN, SERVICE ONLY, USB (SS 5 V ⎓ 0.9 A), USB (SS)	
Conector de saída	DVI OUT, SDI OUT	
Fontes de alimentação	Classificação de energia	19 a 24 V ⎓ 6,32 a 5,0 A
	Consumo de energia	Máx. 120 W* Modo desligado: ≤ 0,3 W
Adaptador CA/CC	Fabricante: Asian Power Devices Inc. (APD) Modelo: DA-120D19	
	Entrada: 100-240 V~ 50-60 Hz, 1,8-0,7 A Saída: 19 V ⎓ 6,32 A Classificação por tipo de proteção contra os choques elétricos: Equipamento Classe I	
	OBSERVAÇÃO - Conecte um adaptador CA/CC. - A saída do adaptador fornecido é de 19 V. - O produto foi projetado para ser usado com adaptadores com uma saída que varia entre 19 e 24 V. Use os adaptadores de normas médicas.	

Condições ambientais	Condições de operação	Temperatura	0 °C a 40 °C
		Umidade	0 % a 80 %
		Pressão	700 hPa a 1.060 hPa
	Condições de armazenamento/transporte	Temperatura	-20 °C a 60 °C
		Umidade	0 % a 85 %
		Pressão	500 hPa a 1.060 hPa

Tamanho do monitor	
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	656,4 x 412,9 x 62,2 (mm)
Peso (sem a embalagem)	7,7 (kg)

Especificações médicas	Classificação por tipo de proteção contra os choques elétricos	Equipamento Classe I
	Classificação de acordo com o grau de proteção contra entrada de água ou material particulado	Parte frontal: IP35 Exceto para frontal: IP32
	Modo de operação	Operação contínua
	Ambiente de utilização	Este equipamento não deve ser usado na presença de oxigênio ou anestésicos inflamáveis.

* O Modo operacional do Consumo de energia é medido com o padrão de teste da LGE. (Padrão Totalmente branco, Resolução máxima)
* O nível de Consumo de energia pode ser diferente de acordo com a condição operacional e a configuração do monitor.


IP35
IP35

Modo compatível (modo predefinido - PC)

D-SUB/DVI/HDMI

Resolução	Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)	Polaridade (H/V)	Comentários
720 x 400	31,468	70,08	-/+	
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
640 x 480	37,5	75	-/-	
720 x 480	31,47	59,94	-/-	Somente HDMI
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
800 x 600	46,875	75,0	+/+	
1024 x 768	48,363	60,0	-/-	
1024 x 768	60,023	75,029	+/+	
1152 x 864	67,500	75,000	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 800	49,306	59,910	+/-	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1280 x 1024	79,976	75,025	+/+	
1400 x 1050	64,744	59,948	+/-	
1440 x 900	55,469	59,901	+/-	
1600 x 900	60,00	60,00	+/+	
1680 x 1050	65,290	59,954	-/+	
1920 x 1080	67,50	60	+/+	

Modo compatível (Vídeo)

Dimensões verticais	Frequência vertical (Hz)	HDMI	SDI	Comentários
480i	59,94/60	-	0	
480p	59,94/60	0	-	
576p	50	0	-	
576i	50	-	0	
720p	59,94/60	0	0	
720p	50	0	0	
1080i	59,94/60	-	0	
1080p	59,94/60	0	0	
1080i	50	-	0	
1080p	50	0	0	
1080p	29,97/30	0	0	

Modo de suporte (Componente)

Resolução	Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)
720 x 480	15,730	59,940
720 x 480	15,750	60,000
720 x 480	31,470	59,940
720 x 480	31,500	60,000
720 x 576	15,625	50,000
720 x 576	31,250	50,000
1280 x 720	44,960	59,940
1280 x 720	45,000	60,000
1280 x 720	37,500	50,000
1920 x 1080	33,720	59,940
1920 x 1080	33,750	60,000
1920 x 1080	28,125	50,000
1920 x 1080	56,250	50,000
1920 x 1080	67,432	59,940
1920 x 1080	67,500	60,000

OBSERVAÇÃO

- Frequência vertical: Para exibir uma imagem, a tela deve ser atualizada dezenas de vezes por segundo, como uma lâmpada fluorescente. A quantidade de vezes que a tela é atualizada por segundo é conhecida como frequência vertical ou taxa de atualização e é representada em Hz.
- Frequência horizontal: O tempo necessário para a exibição de uma linha horizontal é chamado de ciclo horizontal. Se 1 for divido pelo intervalo horizontal, o resultado é o número das linhas horizontais exibidas por segundo. Isso é denominado como frequência horizontal e é representado em kHz.
- Verifique se a resolução ou a frequência da placa de vídeo estão dentro da faixa permitida pelo monitor e definidas para a resolução recomendada (ideal) em Painel de controle > Tela > Configurações no Windows. (Pode variar, dependendo do seu sistema operacional.)
- Não ajustar a placa de vídeo conforme a resolução recomendada (ideal) poderá resultar em texto borrado, tela apagada, área de exibição truncada ou visor desalinhado.
- Os métodos de ajuste podem ser diferentes, dependendo do computador ou do sistema operacional, e algumas resoluções podem não estar disponíveis, dependendo do desempenho da placa de vídeo. Neste caso, entre em contato com o fabricante do computador ou da placa de vídeo para obter assistência.
- Placas de vídeo normais não são compatíveis com a resolução 1920 x 1080. Caso essa resolução não possa ser exibida, entre em contato com o fabricante da sua placa de vídeo.

Luz de alimentação

Modo	Cor LED
Modo ligado	Verde

INSTALAÇÃO DO CONTROLADOR EXTERNO

O produto real pode ser diferente da imagem mostrada.

Conecte o RS-232C (conector serial) do PC ao conector RS-232C IN na parte posterior do monitor.

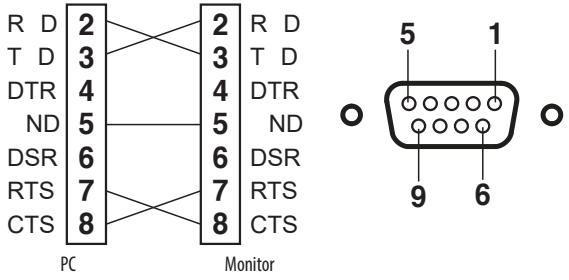
Compre um cabo que ligue os conectores RS-232C, pois o cabo não é fornecido como acessório.

Use um cabo RS-232C para controlar remotamente o monitor (veja a Figura 1).



(PC) **(Monitor)**

Figura 1: Diagrama de conexão do RS-232C



* Não há conexões entre o Pino 1 e o Pino 9.

Função Ajuste ID

Esta função permite atribuir um ID exclusivo ao monitor para controlá-lo remotamente a partir do seu computador.

Consulte o "Protocolo de transmissão/recebimento".

1. Pressione o botão (Menu) e selecione [Todas as Configurações] > [Geral] > [RS-232C].
2. Defina [Porta Serial] como [Ligado].
3. Use os botões ◀, ▶, ▼, ▲ para selecionar [Ajuste ID]. Em seguida, pressione o botão (OK).
4. Selecione um [Ajuste ID] para atribuir. Em seguida, pressione o botão (OK). [Ajuste ID] pode ser um valor de 1 a 10.
5. Para sair do Menu OSD, pressione os Botões de Controle de LED (Menu) ou pressione (◀Brightness).

Parâmetros de comunicação

- Taxa de transmissão: 9.600 bps (UART)
- Comprimento dos dados: 8 bits
- Bit de paridade: Nenhum
- Bit de parada: 1 bits
- Código de comunicação: Código ASCII
- Cabo cruzado (invertido) usado.

Lista de referência de comandos

Comando	Comando1	Comando2	Dados (Hexadecimais)
01. Liga/Desliga	k	a	00 a 01
02. Tela sem áudio	k	d	00 a 01
03. Seleção de entrada (Principal)	k	b	00 a 04
04. Seleção de entrada (Sub)	k	y	00 a 04
05. [Relação de Aspecto] (Principal)	k	c	00 a 02
06. [Relação de Aspecto] (Sub)	k	o	00 a 01
07. [PBP / PIP]	k	n	00 a 05
08. [PIP Tamanho]	k	p	00 a 02
09. [Mudança de tela principal/secundária]	m	a	01
10. [Modo de Imagem]	d	x	00 a 08
11. [Brilho]	k	h	00 a 64
12. [Contraste]	k	g	00 a 64
13. [Nitidez]	k	k	00 a 64
14. [Estabilizador de brilho]	m	b	00 a 01
15. [SUPER RESOLUTION+]	m	c	00 a 03
16. [Nível de Preto]	m	d	00 a 01
17. [DFC]	m	f	00 a 01
18. [Tempo de Resposta]	m	g	00 a 03
19. [Estabilizador de preto]	m	h	00 a 64
20. [Uniformidade]	m	i	00 a 01
21. [Gama]	m	j	00 a 05
22. [Temp. de Cor]	k	u	00 a 04
23. [Vermelho]	j	w	00 a 64
24. [Verde]	j	y	00 a 64
25. [Azul]	j	z	00 a 64
26. [Idioma]	f	i	00 a 10
27. [SMART ENERGY SAVING]	m	k	00 a 02
28. [LED Control Button]	m	l	00 a 03
29. [Fonte de energia DVI]	m	m	00 a 01
30. [Desligar auto imagem]	m	n	00 a 01
31. [Bloquear OSD]	k	m	00 a 01
32. [Conf. de Fábrica]	f	k	00 a 02
33. [Configuração automática]	j	u	01
34. [Interruptor de Tolerância a Falhas.]	k	z	00 a 01
35. [Entrada Principal]	k	v	00 a 02
36. [Entrada de Tolerância a Falhas]	k	w	00 a 02

Protocolo de transmissão/recebimento

Transmissão

(Comando1)(Comando2)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

(Comando 1): j, k, m, x, d

(Comando 2): Este comando é usado para controlar o monitor.

(Ajuste ID): Usado para identificar o monitor que está sendo controlado. (Ajuste ID) pode ser atribuído a cada monitor na opção [Geral] no menu Configurações.
É possível atribuir um valor de 1 a 10. Ao selecionar "0" para o valor de (Ajuste ID) no formato de protocolo, você pode controlar todos os monitores conectados.
* O valor é exibido como base 10 no menu OSD e usado como base 16 (0x00 - 0x63) no protocolo de transmissão/recebimento para o controle remoto.

(Dados): Transmite um valor de configuração (Dados) necessário para o comando descrito anteriormente. (base 16)
Quando os dados "FF" são enviados, o valor de configuração correspondente ao comando específico é lido (Modo de leitura de dados).

(Cr): Retorno de carro, que é "0x0D" em código ASCII.

( ): Espaço, que é "0x20" em código ASCII.

Confirmação de OK

(Comando2)( )(Ajuste ID)( )(OK)(Dados)(x)

Quando os dados são recebidos com sucesso, o monitor envia um sinal de resposta ACK no formato acima. Os dados mostrando o estado atual são recebidos no modo de leitura de dados. Os dados do computador simplesmente são devolvidos no modo de gravação de dados.

Confirmação de erro

(Comando2)( )(Ajuste ID)( )(NG)(Dados)(x)

Quando um aparelho recebe uma porção anormal de dados para uma função não suportada ou ocorre um erro de comunicação, ele retorna ACK no formato acima.

Dados 00: Código ilegal

Estrutura de dados real (Base 16 → Base 10)

- Consulte a tabela abaixo ao inserir um valor de base 16 em (Dados).
- O comando de configuração de canal (ma) usa um valor de base 16 de 2 bytes (Dados) para a entrada de número de canal.

00: Etapa 0	32: Etapa 50 (Ajuste ID 50)	FE: Etapa 254
01: Etapa 1 (Ajuste ID 1)	33: Etapa 51 (Ajuste ID 51)	FF: Etapa 255
...	...	...
0A: Etapa 10 (Ajuste ID 10)	63: Etapa 99 (Ajuste ID 99)	01 00: Etapa 256
...	...	...
0F: Etapa 15 (Ajuste ID 15)	C7: Etapa 199	27 0E: Etapa 9998
10: Etapa 16 (Ajuste ID 16)	C8: Etapa 200	27 0F: Etapa 9999
...	...	...

* Os comandos podem funcionar de maneira diferente, dependendo do modelo e do sinal.

01. Liga/Desliga (Comando: k a)

► Controla as opções Ligado/Desligado da fonte de alimentação do monitor.

Transmissão (k)(a)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: Desligar 01: Ligar

Reconhecimento (a)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

02. Tela sem áudio (Comando: k d)

► Controla as opções Ligado/Desligado da tela do monitor.

Transmissão (k)(d)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: Desligado 01: Ligado

Reconhecimento (d)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

03. Seleção de entrada (Principal) (Comando: k b)

► Controla o modo de entrada da tela principal.

Transmissão (k)(b)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: D-SUB 01: SDI

02: DVI-D 03: HDMI

04: Componente

Reconhecimento (b)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

04. Seleção de entrada (Sub) (Comando: k y)

► Controla o modo de entrada do Sub.

Transmissão (k)(y)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: D-SUB 01: SDI

02: DVI-D 03: HDMI

04: Componente

Reconhecimento (y)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

05. [Relação de Aspecto] (Principal) (Comando: k c)

► Ajusta a Relação de aspecto da tela Principal.

Transmissão (k)(c)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Largura Total] 01: [Original]

02: [Just Scan]

Reconhecimento (c)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

06. [Relação de Aspecto] (Sub) (Comando: k o)

► Ajusta a Relação de aspecto da Sub.

Transmissão (k)(o)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Largura Total] 01: [Original]

Reconhecimento (o)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

07. [PBP / PIP] (Comando: k n)

► Controla o modo PBP/PIP.

Transmissão (k)(n)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: Desligado 01: PBP

02: PIP_LT 03: PIP_RT

04: PIP_LB 05: PIP_RB

Reconhecimento (n)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

08. [PIP Tamanho] (Comando: k p)

► Ajusta o tamanho do PIP.

Transmissão (k)(p)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Pequeno] 01: [Médio]

02: [Grande]

Reconhecimento (p)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

09. [Mudança de tela principal/secundária] (Comando: m a)

► Controla a Troca no modo PBP.

Transmissão (m)(a)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

01: [Mudança de tela principal/secundária]

Reconhecimento (a)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

10. [Modo de Imagem] (Comando: d x)

► Controla o Modo de Imagem.

Transmissão (d)(x)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Personalizado] 01: [Mono]

02: [sRGB] 03: [EBU]

04: [REC709] 05: [SMPTE-C]

06: [DICOM] 07: [Calibração 1]

08: [Calibração 2]

Reconhecimento (x)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

11. [Brilho] (Comando: k h)

► Ajusta o brilho da tela.

Transmissão (k)(h)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

Mín.: 00 - Máx.: 64

Reconhecimento (h)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

12. [Contraste] (Comando: k g)

► Ajusta o contraste de cor da tela.

Transmissão (k)(g)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

Mín.: 00 - Máx.: 64

Reconhecimento (g)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

13. [Nitidez] (Comando: k k)

► Ajusta a nitidez da tela.

Transmissão (k)(k)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

Mín.: 00 - Máx.: 64

Reconhecimento (k)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

14. [Estabilizador de brilho] (Comando: m b)

► Controla a função Estabilizador de brilho.

Transmissão (m)(b)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Ligado] 01: [Desligado]

Reconhecimento (b)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

15. [SUPER RESOLUTION+] (Comando: m c)

► Controla a função SUPER RESOLUTION+.

Transmissão (m)(c)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Alto] 01: [Médio]

02: [Baixo] 03: [Desligado]

Reconhecimento (c)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

16. [Nível de Preto] (Comando: m d)

► Controla o nível de Deslocamento. (Somente HDMI)

Transmissão (m)(d)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Alto] 01: [Baixo]

Reconhecimento (d)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

17. [DFC] (Comando: m f)

► Controla a função DFC.

Transmissão (m)(f)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Ligado] 01: [Desligado]

Reconhecimento (f)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

18. [Tempo de Resposta] (Comando: m g)

► Controla o Tempo de Resposta.

Transmissão (m)(g)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Tempo de Resposta] 01: [Rápido]

02: [Normal] 03: [Desligado]

Reconhecimento (g)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

19. [Estabilizador de preto] (Comando: m h)

► Controla a função Otimização de nitidez de preto.

Transmissão (m)(h)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

Mín.: 00 - Máx.: 64

Reconhecimento (h)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

20. [Uniformidade] (Comando: m i)

► Controla a função Uniformidade.

Transmissão (m)(i)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Ligado] 01: [Desligado]

Reconhecimento (i)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

21. [Gama] (Comando: m j)

► Ajusta as configurações de Gama.

Transmissão (m)(j)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Gama 1.8] 01: [Gama 2.0]

02: [Gama 2.2] 03: [Gama 2.4]

04: [Gama 2.6] 05: [Curva de gama DICOM]

Reconhecimento (j)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

22. [Temp. de Cor] (Comando: k u)

► Ajusta a Temp. de Cor.

Transmissão (k)(u)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Usuário] 01: [6500K]

02: [7500K] 03: [9300K]

04: [Manual]

Reconhecimento (u)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

23. [Vermelho] (Comando: j w)

► Ajusta o vermelho.

Transmissão (j)(w)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

Mín.: 00 - Máx.: 64

Reconhecimento (w)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

24. [Verde] (Comando: j y)

► Ajusta o verde.

Transmissão (j)(y)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

Mín.: 00 - Máx.: 64

Reconhecimento (y)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

25. [Azul] (Comando: j z)

► Ajusta o azul.

Transmissão (j)(z)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

Mín.: 00 - Máx.: 64

Reconhecimento (z)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

26. [Idioma] (Comando: f i)

► Ajusta o idioma da tela Menu.

Transmissão (f)(i)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

00 - 10: Inglês - Coreano (17 idiomas)

Reconhecimento (i)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

27. [SMART ENERGY SAVING] (Comando: m k)

► Ajusta a função SMART ENERGY SAVING.

Transmissão (m)(k)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Alto] 01: [Baixo]

02: [Desligado]

Reconhecimento (k)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

28. [LED Control Button] (Comando: m l)

► Ajusta o LED Control Button como Ligado.

Transmissão (m)(l)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Sempre ligado] 01: [20 seg. para finalizar]

02: [10 seg. para finalizar] 03: [5 seg. para finalizar]

Reconhecimento (l)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

29. [Fonte de energia DVI] (Comando: m m)

► Controla a função Fonte de energia DVI.

Transmissão (m)(m)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Ligado] 01: [Desligado]

Reconhecimento (m)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

30. [Desligar auto imagem] (Comando: m n)

► Ajusta o tempo para desligar automaticamente a tela quando não há sinal do monitor por um determinado período.

Transmissão (m)(n)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Ligado] 01: [Desligado]

Reconhecimento (n)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

31. [Bloquear OSD] (Comando: k m)

► Controla a função Bloquear OSD.

Transmissão (k)(m)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Desligado] 01: [Ligado]

Reconhecimento (m)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

32. [Conf. de Fábrica] (Comando: f k)

► Controla a operação de Configuração de fábrica.

Transmissão (f)(k)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Reinicialização da imagem] 01: Conf. de Fábrica

02: [Reinicialização do modo de usuário]

Reconhecimento (k)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

33. [Configuração automática] (Comando: j u)

► Executa a Configuração automática.

Transmissão (j)(u)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

01: [Configuração automática]

Reconhecimento (u)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

34. [Interruptor de Tolerância a Falhas.] (Comando: k z)

► Controla a função Interruptor de Tolerância a Falhas.

Transmissão (k)(z)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: [Desligado] 01: [Ligado]

Reconhecimento (z)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

35. [Entrada Principal] (Comando: k v)

► Controla a entrada da Tolerância a Falhas Principal.

Transmissão (k)(v)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: SDI 01: DVI-D

02: HDMI

Reconhecimento (v)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)

36. [Entrada de Tolerância a Falhas] (Comando: k w)

► Controla a entrada da Tolerância a Falhas.

Transmissão (k)(w)( )(Ajuste ID)( )(Dados)(Cr)

Dados

00: SDI 01: DVI-D

02: HDMI

Reconhecimento (w)( )(Ajuste ID)( )(OK/NG)(Dados)(x)



O modelo e o número de série do produto são encontrados na parte traseira e na lateral do produto.
Anote-os abaixo caso precise de serviços de manutenção.

MODELO

NO. DE SÉRIE

AVISO: Este equipamento está em conformidade com a Classe A de CISPR 32. Em um ambiente residencial, este equipamento pode causar interferência de rádio.

Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO BIO-SCAN LTDA
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	05.427.006/0003-25
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.23.161-6
Nome do Dispositivo Médico	LG Monitores Médicos para diagnóstico de multimodalidade e/ou cirurgia
Nome Técnico do Dispositivo Médico	MONITOR P/ EXIBICAO DE IMAGENS MEDICAS E CIRURGIA
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	82316160002
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351627876202262
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: LG ELECTRONICS INC. - CORÉIA DO SUL - CNPJ / Código Único: C015234 - Endereço: 168, SUCHUL-DAERO, GUMI-SI, GYEONGSANGBUK-DO, 39368
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	II - MEDIO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	02/01/2023
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	59.2024_02 Manual Monitor 32HL714S REV 05.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:59
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	61.2024_02 Informações de segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:59
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	61.2024_02 Manual Monitor 32HQ713D REV 04.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:59
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 32HQ713D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:59
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	58.2024_02 Manual Monitor 32HL710S REV 07.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:58
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	59.2024_02 Informações de segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:58
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 32HL714S.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:58
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	57.2024_03 Informações de segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:57
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	57.2024_03 Manual Monitor 32HL512D REV 05.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:57
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	58.2024_02 Informações de segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:57
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 32HL512D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:57
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 32HL710S.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:57

INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	56.2024_02 Informações de Segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:56
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	56.2024_02 Manual Monitor 31HN713D REV 05.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:56
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	60.2024_02 Informações de segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:56
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	60.2024_02 Manual Monitor 27HQ710S REV 03.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:56
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 31HN713D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:56
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	54.2024_02 Manual Monitor 27HJ713C REV05.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:55
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	55.2024_02 Informações de Segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:55
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	55.2024_02 MANUAL MONITOR 27HK510S REV 05.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:55
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 27HK510S.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:55
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 27HQ710S.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:55
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	54.2024_02 Informações de Segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:54
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 27HJ713C.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:54
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	51.2024_02 LG MONITOR MÉDICO 27HJ710S REV 06.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:53
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	52.2024_02 Informações de Segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:53
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	52.2024_02 LG MONITOR MEDICO 27HJ712C REV 04.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:53
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 27HJ712C.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:53
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	51.2024_02 Informações de segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:52
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 27HJ710S.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:52
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	349.2025 Informações de segurança 21HQ613D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	349.2025 Manual Monitor 21HQ613D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	350.2025 Informações de segurança 24HR513C.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	350.2025 Manual Monitor 24HR513C.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 21HQ613D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 24HR513C.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:51
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	162.2024_01 MANUAL MONITOR 21HK512D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:50
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	53.2024_05 Informações de segurança 21HQ513D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:50
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	53.2024_05 MANUAL MONITOR 21HQ513D REV 05.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:50
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 21HQ513D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:50
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	161.2024 Informações de segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:49
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	161.2024 MANUAL MONITOR 19HK312C.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:49

INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	162.2024 Informações de segurança.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:49
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 19HK312C.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:49
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Especificação - 21HK512D.pdf	1612806252 - 17/12/2025 10:29:49

Modelo Produto Médico
27HJ712C-W
27HJ710S-W
19HK312C-B
27HJ713C-B
27HK510S-W
32HL512D-B
32HL710S-W
32HL714S-W
31HN713D-B
21HQ513D-S
27HQ710S-W
32HQ713D-B
21HQ613D-B
24HR513C-B

Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	ENDOBRAX COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MEDICOS LTDA
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	07.427.470/0001-85
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.03.939-1
Nome do Dispositivo Médico	Pinça para Endoscopia Flexível Reutilizável Argus
Nome Técnico do Dispositivo Médico	Pinca Endoscopica
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	80393910021
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351378246201872
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: Zhuji Pengtian Medical Instrument Co., Ltd - CHINA, REPÚBLICA POPULAR
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	I - BAIXO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	27/08/2018
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Manual Argus.pdf	4286191214 - 29/10/2021 13:35:06

Modelo Produto Médico
PJA-B-1810-BR
PJA-P-1818-BR
PJA-G-2318-BR
PJA-C-2323-BR
PJA-T-2823-BR
PJA-B-1810-BO
PJA-P-1818-BO
PJA-G-2318-BO
PJA-C-2323-BO
PJA-T-2823-BO
PJA-B-1810-BOE
PJA-P-1818-BOE

PJA-G-2318-BOE
PJA-C-2323-BOE
PJA-T-2823-BOE
PJA-B-1810-BOS
PJA-P-1818-BOS
PJA-G-2318-BOS
PJA-C-2323-BOS
PJA-T-2823-BOS
PJA-B-1810-BOSE
PJA-P-1818-BOSE
PJA-G-2318-BOSE
PJA-C-2323-BOSE
PJA-T-2823-BOSE
PJA-B-1810-JA
PJA-P-1818-JA
PJA-G-2318-JA
PJA-C-2323-JA
PJA-T-2823-JA
PJA-B-1810-DR
PJA-P-1818-DR
PJA-G-2318-DR
PJA-C-2323-DR
PJA-T-2823-DR
PJA-B-1810-DJ
PJA-P-1818-DJ
PJA-G-2318-DJ
PJA-C-2323-DJ
PJA-T-2823-DJ
PJA-B-1810-PL
PJA-P-1818-PL
PJA-G-2318-PL
PJA-C-2323-PL
PJA-T-2823-PL
PAA-B-1810-BR
PAA-P-1818-BR
PAA-G-2318-BR
PAA-C-2323-BR
PAA-T-2823-BR

PAA-B-1810-BO
PAA-P-1818-BO
PAA-G-2318-BO
PAA-C-2323-BO
PAA-T-2823-BO
PAA-B-1810-BOE
PAA-P-1818-BOE
PAA-G-2318-BOE
PAA-C-2323-BOE
PAA-T-2823-BOE
PAA-B-1810-BOS
PAA-P-1818-BOS
PAA-G-2318-BOS
PAA-C-2323-BOS
PAA-T-2823-BOS
PAA-B-1810-BOSE
PAA-P-1818-BOSE
PAA-G-2318-BOSE
PAA-C-2323-BOSE
PAA-T-2823-BOSE
PAA-B-1810-JA
PAA-P-1818-JA
PAA-G-2318-JA
PAA-C-2323-JA
PAA-T-2823-JA
PAA-B-1810-DR
PAA-P-1818-DR
PAA-G-2318-DR
PAA-C-2323-DR
PAA-T-2823-DR
PAA-B-1810-DJ
PAA-P-1818-DJ
PAA-G-2318-DJ
PAA-C-2323-DJ
PAA-T-2823-DJ
PAA-B-1810-PL
PAA-P-1818-PL
PAA-G-2318-PL

PAA-C-2323-PL
PAA-T-2823-PL
PEF-A-B-1810-3P
PEF-A-P-1818-3P
PEF-A-G-2318-3P
PEF-A-C-2323-3P
PEF-A-B-1810-4P
PEF-A-P-1818-4P
PEF-A-G-2318-4P
PEF-A-C-2323-4P
PEF-A-B-1810-5P
PEF-A-P-1818-5P
PEF-A-G-2318-5P
PEF-A-C-2323-5P
Acessórios: PEF 1
PEF 2

ARGUS

VIDEO ENDOSCOPY

PINÇA PARA ENDOSCOPIA FLEXÍVEL REUTILIZÁVEL ARGUS

Importado e distribuído por: ENDOBRAX – COMÉRCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MEDICOS LTDA.
Av. Silviano Brandão, 765, 3° andar, Sagrada Família 31030-525 – Belo Horizonte – MG
Resp. Técnico: Paulo Márcio Martins Teixeira CREA/MG 52783
Registro ANVISA: 80393910021

Fabricado por:
Zhuji Pengtian Medical Instrument Co., Ltd.

INDICAÇÃO E FINALIDADE DE USO:
Instrumento utilizado em diversas intervenções cirúrgicas laparoscópicas.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS
PINÇA PARA ENDOSCOPIA FLEXÍVEL REUTILIZÁVEL ARGUS **deve ser manipulado por pessoal especializado, devidamente habilitado.**
Verifique se o instrumental esta funcionando corretamente antes do uso. Realize acionamentos antes da inserção no endoscópio.
Não utilize o produto se o mesmo apresentar dano ou Falha, mesmo que aparente.
O instrumental é fornecido de forma não Estéril, estando cargo da instituição/cirurgião a providência desta antes da utilização no procedimento cirúrgico.

INSPEÇÃO
Os procedimentos de inspeção devem ser realizados após o recebimento do instrumental e antes de cada utilização.
1. Certifique-se que o instrumental é compatível, em diâmetro e comprimento, com o endoscópio a ser utilizado.
2. Inspecione visualmente todo o instrumento, checando se não existem partes soltas, quebras, partes amassadas, partes tortas, afundamentos, pontas tortas ou qualquer outra deformação ou dano.
3. Usando a manopla, articule as pinças e/ou tesouras algumas vezes para ter certeza de que estão operando suavemente. Manuseie o instrumental de maneira suave. Força excessiva é a maior causa de deterioração e quebra do instrumento.

COMO USAR
PREPARAÇÃO
1)O Endoscopista e assistente devem usar luvas de proteção (de borracha) para evitar acidentes.
2)Conectar o endoscópio e introduzir todas as cânulas necessárias.

INSERÇÃO
1)O instrumento deve ser inserido dentro do canal de trabalho do endoscópio após a área de interesse ter sido determinada visualmente.

2)Sempre avance o instrumento vagarosamente, um pouco de cada vez. Certifique-se de manter a extremidade próxima (manopla) o mais distante possível do canal de trabalho, durante todo o procedimento. Não deixe que o instrumento fique pendurado do endoscópio, isso pode causar dano.
Se o endoscópio estiver equipado com um elevador de pinças, levante este completamente antes de introduzir o instrumental. Avance o instrumento. A passagem do instrumento será interrompida pelo elevador. Neste ponto abaixe o elevador e continue a introduzir o instrumento lentamente. Então use o elevador para colocar o instrumento no campo de visão.

CONDUÇÃO DO PROCEDIMENTO
1) Retire a amostra de tecido, corpo estranho ou pedra abrindo e fechando o instrumento. Se for utilizada alguma cesta em conjunto, abrir esta até o ponto em que o material extraído passar por esta. Fechar a cesta e retirar. Segurar a parte proximal do tubo flexível, que está estendida para fora do canal, o mais longe possível, de forma a operar na menor área possível.
2) Se a abertura e fechamento do instrumento estiver difícil, mova o instrumental para cima cerca de 3 cm do endoscópio, altere a angulação da ponta flexível através do comando de angulação do endoscópio até que os movimentos de abrir/fechar sejam possíveis.
3) Para rodar a ponta do instrumento gire toda manopla sobre seu eixo segurando o tubo flexível firmemente. Se não houver resistência para a rotação diminuir o ângulo de rotação ou baixar o instrumental.
4)Para retirar o material, puxar de volta o instrumental e retirar o material.
5)Tornar a introduzir o instrumento até concluir o procedimento. Sempre que for introduzir ou retirar o instrumento no canal do endoscópio manter as pontas fechadas.

LIMPEZA E ESTERILIZAÇÃO
LIMPEZA APÓS O USO
1. A limpeza deve ser feita imediatamente após o uso do instrumento. Se não for limpo imediatamente, o intrometo pode deteriorar devido à presença de muco seco, sangue etc.
Se, por qualquer razão, o instrumento não puder ser limpo imediatamente após o uso, as partes devem ser separadas e colocadas em recipiente com solução detergente morna ou em água morna até que possam ser limpos. Nunca deixe o instrumento sujo secar antes de limpar.

2. O seguinte método é recomendado para limpeza:

a. Preparar um recipiente com solução morna (~35°C) de detergente para limpeza de instrumentos terapêuticos.

b. Usar luvas de borracha para proteger contra a contaminações ou danos à pele.

c. Desconectar a manopla (quando for o caso) e retirar as partes móveis do instrumento.

d. Lavar em água abundante e fazer a limpeza interna com uma escova apropriada.

Lavar a manopla e as partes móveis do instrumento em água abundante solução de limpeza usando uma escova. Iniciar a limpeza sempre pela extremidade distal de finalizar em direção à extremidade proximal do instrumento. Atenção especial deve ser dada à remoção de sangue, muco e outros fragmentos em locais de difícil limpeza como dobradiças, ranhuras, partes côncavas, agulhas etc.

e. Não flexionar excessivamente o cabo.

f. Ao limpar o instrumento, cuidado para não entortar nenhuma parte.

g. Enxaguar o instrumento em recipiente grande com água e secar usando pedaços de gaze.

LIMPEZA COM ULTRASOM

A limpeza com ultrassom é importante como auxiliar na remoção de pequenas partículas.

A limpeza com ultrassom é obrigatória se o instrumento for autoclavado.

1. Limpar o instrumento como acima descrito na " Limpeza após o uso".

2. Utilizar somente água corrente no aparelho de ultrassom. Alguns detergentes podem prejudicar o funcionamento do instrumento.

3. Limpar o instrumento no aparelho de ultrassom em frequência de 40 kHz ou mais por 5 minutos ou mais. Frequência menos requer um tempo maior de exposição.

4. Secar com gaze.

ARMAZENAGEM APÓS A LIMPEZA

1. Lubrificar as partes móveis com spray de silicone ou lubrificante de uso médico.

2. Não armazenar o instrumento montado com o cabo firmemente enroscado. Evitar contato direto com luz solar, temperatura e umidade alta.

ESTERILIZAÇÃO

Autoclave:

1. o instrumento deve ser limpo em ultrassom antes de ser autoclavado. Lavar com Sabão Enzimático e Enxaguar no ultrassom.

2. Autoclavar em temperatura que não exceda 134°C por 5 minutos com pré-Vacuo.

ARMAZENAGEM

Armazenar em temperatura -10°C a 50°C, Umidade Relativa: 10% a 90% (não condensado), empilhamento máximo dez caixas.

Após a esterilização seguir os protocolos da instituição para a armazenagem do instrumental.

VALIDADE: 5 ANOS.

VLFA-55 Aço/Polic

Armário para Equipamento de Videocirurgia





- Estrutura rígida e resistente, chassi tubular.
- Laterais e portas em chapa de aço carbono enrijecidas.
- Porta disponível em aço ou policarbonato fumê, c/chaves e abertura 270º graus c/trava.
- Quatro rodízios linha hospitalar 100 mm, dois com freio.
- Prateleiras em chapa de aço dobradas com reforços.
- Furos laterais internos para ajustar a altura das prateleiras.
- Pintura eletrostática a pó, polimerizada em estufa a 200ºC.
- Cor branca texturizada.

DIMENSÕES		
Modelo	**Altura**	**Largura**
VLFA-55 Aço/Polic	1790mm	615mm
Indicação para:	**Profundidade**	**Peso**
Monitor interno até 22"	660mm	75 Kg

Opcionais



KIR MONITOR LCD
Com braço articulado para suporte de monitores LCD, padrão VESA 100x100 mm.



KIT ENDOSCOPIA
01 Prateleira Teclado.
01 Haste para acondicionar Endoscópios.



GAVETA PARA OBJETOS
Com corrediças telescópicas e puxador embutido



SUPORTE PARA CÂMERA
Com regulagem de altura



SUPORTE PARA CILINDRO DE CO2
Acondiciona até 4,5kg



RÉGUA DE TOMADAS
Novo padrão brasileiro.



RODÍZIO FUTURA
Fabricado em plástico resistente, banda de rodagem em TPE.



RODÍZIO PADRÃO
Estrutura em aço zincado, banda de rodagem em TPE.

* Imagens meramente ilustrativas, a Cardinal reserva-se ao direito de alterar seus produtos sem aviso prévio ao consumidor.

SMS®

Uma marca legrand®

Nobreak SMS TECH

600-700-800-1200-1400-1800VA



MANUAL DO USUÁRIO

Uma marca legrand®

CARO USUÁRIO,

Obrigado por escolher um produto com a marca SMS!

Nossos nobreaks são produzidos de acordo com o padrão internacional de qualidade ISO 9001:2015, o que garante total confiabilidade e segurança aos equipamentos.

Para manter o perfeito funcionamento do nobreak são necessários alguns cuidados básicos. Leia atentamente este manual e não deixe de seguir nossas orientações de instalação e utilização.

Por favor, guarde este manual e o mantenha sempre à mão, caso tenha dúvidas sobre o funcionamento do nobreak e suas funções.

A SMS oferece 1 (um) ano de garantia adicional para o nobreak, desde que solicitada em até 90 dias a partir da data de aquisição do produto. Para solicitar basta acessar o site **www.sms.com.br/garantia** e preencher o formulário. O comprovante será enviado para o e-mail cadastrado.

ÍNDICE

1. APLICAÇÕES 4

2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS 4

2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS 4
2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA 5
2.3. SUBSTITUIÇÃO DE FUSÍVEL 5
2.4. LIMPEZA 5
2.5. BATERIAS 6
2.5.1. RISCO DE ENERGIA / CHOQUE ELÉTRICO 6

3. APRESENTAÇÃO DO NOBREAK 7

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS 7

4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA 8

5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS 9

5.1. PAINÉIS FRONTAIS E TRASEIROS 10

6. CONTEÚDO DA EMBALAGEM 11

7. INSTALAÇÃO DO NOBREAK 11

8. OPERAÇÃO DO NOBREAK 12

9. FUNCIONAMENTO 13

10. TEMPO DE AUTONOMIA 14

11. PROBLEMAS/SOLUÇÕES 22

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 23

13. COMPROMISSO SMS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA 25

13.1. REDE DE ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS CREDENCIADAS 25
13.2. PRAZO DE GARANTIA 25

14. TERMO DE GARANTIA 26

1. APLICAÇÕES

O Nobreak SMS TECH 600 a 800 foi desenvolvido para uso em equipamentos de informática e eletro-eletrônicos, sendo recomendados para: computador, roteador/modem, impressora/ multifuncional jato de tinta, TV, vídeo game, sistema de segurança (CFTV), controle de acesso/ ponto, central telefônica/interfonia e aquecedor a gás, desde que estejam dentro da potência máxima fornecida pelo nobreak.

Além dos produtos recomendados acima, o Nobreak SMS TECH 1200 a 1800 também é indicado para produtos como: home theater e ponto de venda (PDV), desde que não ultrapasse a potência máxima fornecida pelo nobreak.

ATENÇÃO:
Não utilize o Nobreak SMS TECH para alimentar motores AC (refrigeradores, furadeiras, ventiladores, liquidificadores, aspiradores de pó etc.), eletrodomésticos (micro-ondas, forno elétrico etc.), reatores eletromagnéticos, computadores que possuam fontes com PFC ativo, projetores, impressoras laser, copiadoras e equipamentos de sustentação à vida.

Para estes equipamentos indicamos um nobreak senoidal SMS. Em caso de dúvida e/ou informações, consulte o fabricante do aparelho que você deseja conectar ao nobreak. Ele indicará o tipo de nobreak adequado ao seu aparelho. A SMS coloca-se também à sua disposição para mais informações. Consulte também o site: **www.sms.com.br**

2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS

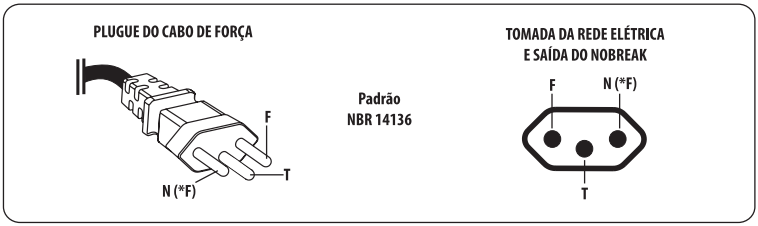
Não retire a tampa do nobreak, nem introduza objetos pela ventilação, evitando assim o risco de choque elétrico. O aparelho somente pode ser aberto por técnicos credenciados.

Uma rede elétrica dimensionada corretamente assegura o perfeito funcionamento de todos os circuitos internos do nobreak. A não instalação do fio terra coloca em risco o bom funcionamento do filtro de linha, bem como diminui a segurança contra choque elétrico no nobreak e nos equipamentos a ele conectados.

ATENÇÃO:
Lembre-se de que um aterramento adequado não é obtido ligando-se o fio terra ao neutro da rede elétrica, nem utilizando partes metálicas não apropriadas para este fim. Portanto, para um perfeito aterramento e dimensionamento da rede elétrica siga a norma da ABNT sobre Instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR 5410.

2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS

A polarização dos plugues e tomadas (fase, neutro/fase e terra) deve estar de acordo com a figura abaixo:



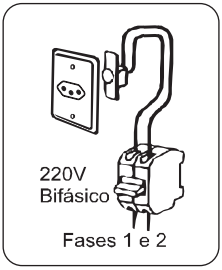
IMPORTANTE:
A retirada do pino terra do cabo de força anula a garantia do nobreak.

2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA

Os nobreaks bivolt, quando alimentados por uma rede elétrica 220V, podem ser utilizados em duas configurações, como podemos verificar a seguir:

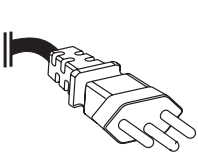
- **220V MONOFÁSICO:** composto por Fase (F), Neutro (N) e Terra (T).
- **220V BIFÁSICO:** composto por Fase (F), Fase (*F) e Terra (T).

IMPORTANTE:
Em uma rede elétrica 220V~ bifásica, é necessário instalar um disjuntor bipolar para proteção de cada uma das fases, conforme a figura ao lado:

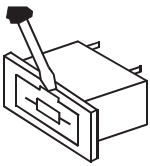


2.3. SUBSTITUIÇÃO DE FUSÍVEL

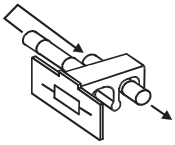
Caso seja necessária a substituição do fusível, execute as instruções a seguir:



1. Desligue o cabo de força da rede elétrica.



2. Remova a tampa do porta fusível com uma pequena chave de fenda.



3. Substitua o fusível queimado pelo reserva, localizado na tampa do compartimento do fusível.

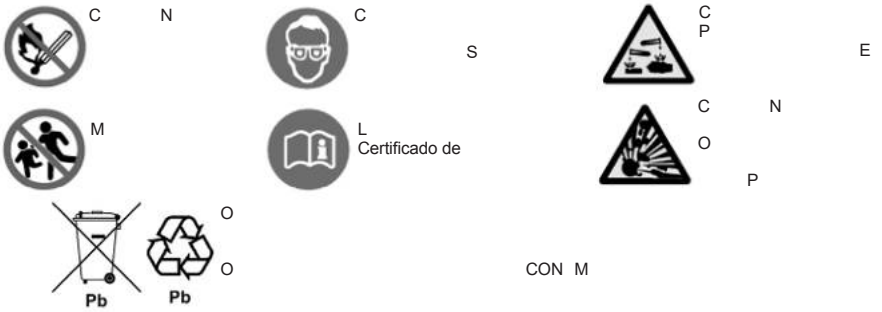
Obs.: Verifique a capacidade do fusível utilizado na etiqueta do produto.

2.4. LIMPEZA

Para a limpeza externa do nobreak desligue o cabo de força da rede elétrica e utilize um pano limpo levemente umedecido e, caso seja necessário, detergente neutro. Não utilize produtos à base de solvente (removedor, querosene etc.) para não danificar o nobreak e nunca o abra para realizar a limpeza.

2.5. BATERIAS

As baterias são constituídas de matérias nocivas à saúde e devem ser tomados alguns cuidados durante seu manuseio, instalação, transporte e descarte.



PRESERVE O MEIO AMBIENTE: Não é permitido o descarte das baterias do nobreak em lixo doméstico, comercial ou industrial. Favor encaminhar as suas baterias usadas a uma assistência técnica autorizada SMS para que ela seja corretamente descartada.

2.5.1. RISCO DE ENERGIA / CHOQUE ELÉTRICO

ATENÇÃO:

– Não remova a tampa, existe perigo em partes que são energizadas a partir da bateria, mesmo desconectado da rede elétrica.
– O circuito da bateria não está isolado da rede elétrica, pode haver tensão perigosa entre os terminais da bateria e o terra.
– Consultar pessoal de serviço qualificado. A manutenção das baterias deve ser realizada por uma assistência técnica autorizada SMS ou profissional treinado, capacitado e habilitado para trabalhos com eletricidade, com certificação NR10, seguindo os procedimentos de segurança estabelecidos pela norma.
– Ao substituir as baterias, utilize a mesma quantidade, marca, modelo e tipo de bateria.

3. APRESENTAÇÃO DO NOBREAK

O Nobreak SMS TECH incorpora as funções de estabilizador e filtro de linha.



MODELOS	
600Bi/115	600VA
700Bi/115	700VA
800Bi/115	800VA
800Bi/220	
1200Bi/115	1200VA
1400Bi/115	1400VA
1400Bi/220	
1800Bi/115	1800VA

- **Bi/115:** Entrada 115/127/220V~ com seleção automática e saída 115V~.
- **Bi/220:** Entrada 115/127/220V~ com seleção automática e saída 220V~.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

› Nobreak interativo e com regulação on-line, saída estabilizada mesmo durante o fornecimento de energia através da bateria;

› Microprocessado: microprocessador ARM 32 Bits de alta velocidade com memória Flash, integrando diversas funções periféricas, aumentando a confiabilidade e o desempenho do circuito eletrônico;

› Estabilizador interno com 3 estágios de regulação.

› Função TRUE RMS: analisa corretamente os distúrbios da rede elétrica permitindo a atuação precisa do equipamento. Indicada para todos os tipos de rede, principalmente para redes instáveis;

› Modelos Bi/115: Bivolt automático de entrada 115/127V~ ou 220V~ e saída 115V~;

› Modelos Bi/220: Bivolt automático de entrada 115/127V~ ou 220V~ e saída 220V~;

› Porta fusível externo (com unidade reserva);

› Autoteste: ao ser ligado o nobreak testa todos os circuitos internos, inclusive as baterias;

› Função Battery Saver: desliga automaticamente as saídas, caso não possua equipamentos ligados ao nobreak (em modo bateria).

› Autodiagnóstico de bateria: informa quando a bateria precisa ser substituída;

› Recarregador Strong Charger: permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga;

- Recarga automática da bateria em 4 estágios mesmo com o nobreak desligado, mantendo-a sempre em condições ideais de operação, contribuindo para melhor preservação de sua vida útil.
- Botão liga/desliga temporizado para evitar acionamentos/desacionamentos acidentais ou involuntários;
- Função MUTE que inibe/habilita o alarme sonoro
- LED bicolor no painel frontal que indica as condições (status) do nobreak: modo rede, modo inversor/bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, baterias em carga, etc.
- Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL), evitando variações bruscas na tensão fornecida aos equipamentos ligados ao nobreak durante as transições de rede elétrica para bateria e vice-versa;
- Forma de onda senoidal por aproximação (retangular PWM – controle de largura e amplitude);
- Permite ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start);
- Circuito desmagnetizador: garante o valor de tensão adequado na saída do nobreak para equipamentos de informática e similares (cargas não lineares);
- Filtro de linha interno em modo diferencial (entre fase e neutro);
- Gabinete plástico anti-chama.
- Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura.
- Proteção contra curto-circuito no inversor;
- Proteção contra potência excedida em modo rede/bateria com alarme e posterior desligamento automático;
- Proteção contra sobreaquecimento no transformador com alarme e posterior desligamento automático;
- Proteção contra descarga total da(s) bateria(s);

4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA:

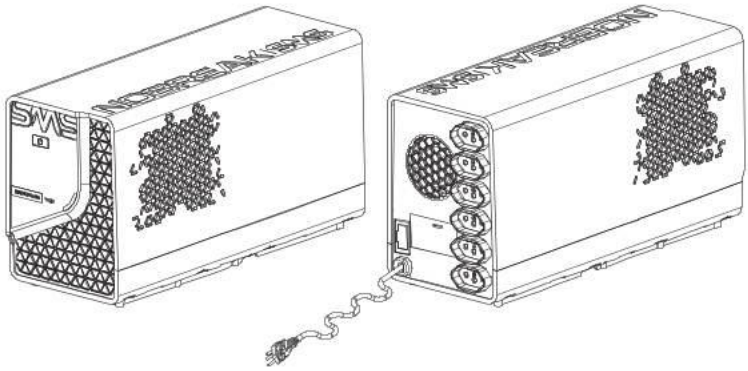
- **Queda de rede (Blackout)**
  Mantém o fornecimento de energia nas saídas durante a ausência total da rede elétrica;
- **Ruído de rede elétrica**
  Possui filtro de linha interno que atenua ruídos provenientes da rede elétrica, fornecendo energia limpa para a carga;
- **Sobretensão de rede elétrica**
  Durante a ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas;
- **Subtensão de rede elétrica**
  Durante a ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas;

› **Surtos de tensão na rede**
A rede elétrica pode apresentar picos de tensão provenientes, principalmente por descargas elétricas. A proteção é de modo diferencial (entre fase-neutro ou fase-fase).

› **Correção de variação da rede elétrica por degrau**
A correção da tensão de saída é realizada através do estabilizador interno e é feita por taps de regulação.

5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS

Modelos 600VA a 800VA



Modelos 1200VA a 1800VA

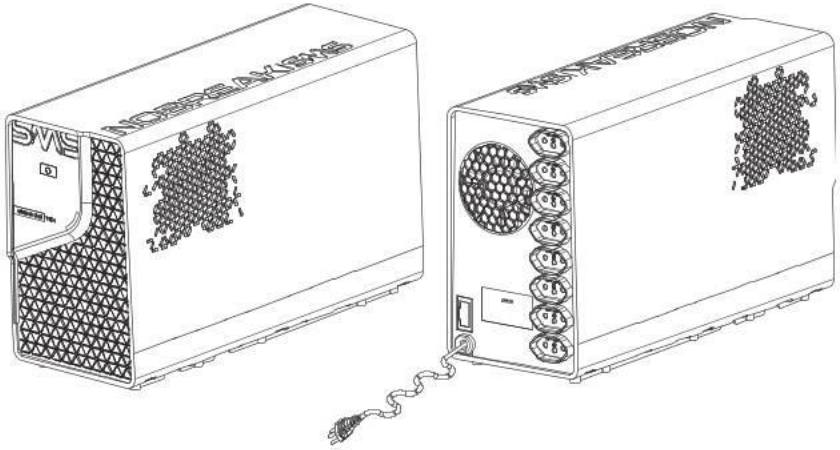
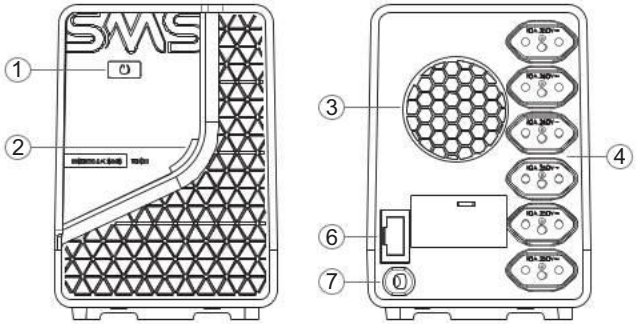


Imagem meramente ilustrativa

5.1. PAINÉIS FRONTAIS E TRASEIROS:

Modelos 600VA a 800VA



Modelos 1200VA a 1800VA

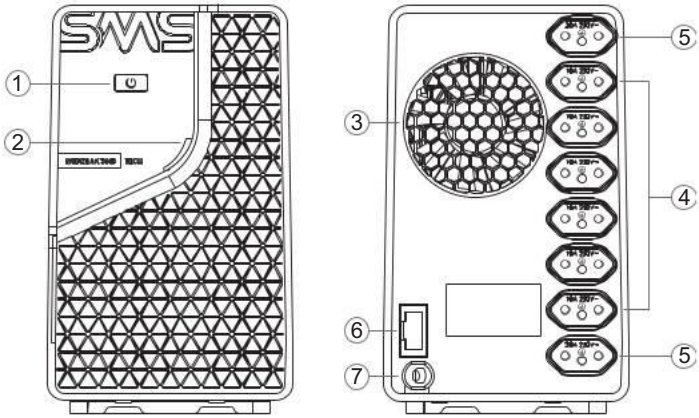


Imagem meramente ilustrativa

1. Botão liga/desliga com função Mute/Battery Saver
2. LED bicolor para sinalização
3. Ventilador
4. 6x Tomadas de saída – Padrão NBR14136 (10A)
5. 2x Tomadas de saída – Padrão NBR14136 (20A)
6. Porta fusível (com unidade reserva)
7. Cabo de força (entrada de rede) com plugue padrão NBR14136

6. CONTEÚDO DA EMBALAGEM

1x Nobreak SMS TECH
1x Manual do Usuário (Guia Rápido)

7. INSTALAÇÃO DO NOBREAK

Antes de realizar a instalação do nobreak, verifique se as informações sobre **SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS** foram seguidas. Caso seja necessária a correção de algum problema na instalação elétrica ou no aterramento local, procure um profissional qualificado.

Caso seja observado algum problema/defeito com o produto, entre em contato com o departamento de suporte técnico da SMS por meio do telefone 08000 11 8008 ou e-mail sac@legrand.com.br.

Obs.: A retirada do pino de terra do cabo de força anula a garantia do nobreak.

a. Instale o nobreak em um ambiente seco com temperatura máxima de 40ºC. Não instale o nobreak em locais sob exposição a temperaturas extremas, pó excessivo, umidade, vibração, gases inflamáveis e atmosfera corrosiva ou explosiva.

b. Posicione-o no local de instalação, respeitando o espaçamento mínimo de 10cm em volta para não prejudicar sua refrigeração.

c. Certifique-se que o nobreak esteja realmente desligado, observando se o LED do painel frontal está apagado.

d. Caso deseje utilizar equipamentos cujo plugue de alimentação não seja compatível com a tomada de saída do nobreak, pode-se utilizar o adaptador para tomada que irá converter o padrão NBR14136 para o padrão NEMA5/15.

e. Conecte os aparelhos a serem alimentados pelo nobreak nas tomadas de saída não ultrapassando a potência máxima indicada no painel traseiro. Para isto, some a potência de cada aparelho conectado às tomadas do nobreak. O resultado não deve exceder a potência do nobreak.

f. Conecte o cabo de força na rede elétrica, utilizando uma tomada próxima ao nobreak e facilmente acessível para o caso de uma situação de emergência, pois o plugue de alimentação torna-se o dispositivo de interrupção.

g. Recomendamos que o nobreak permaneça conectado à rede elétrica por no mínimo 12 horas antes que seja utilizado pela primeira vez, para que sua bateria seja carregada adequadamente. Lembramos que o Nobreak SMS TECH carrega a bateria mesmo quando desligado pelo botão de liga/desliga.

ATENÇÃO:
- Não ligue estabilizadores de tensão na entrada ou na saída de nobreaks.
- Não instale o nobreak em uma rede estabilizada que apresente distorção harmônica acentuada ou cujo sistema de regulação de tensão seja por degrau.
- Não utilize nobreaks em geradores que apresentem em suas saídas distorções harmônicas acentuadas e/ou frequências que excedam os limites de ± 4Hz do valor nominal (60Hz).

8. OPERAÇÃO DO NOBREAK

Antes de operar o nobreak, aconselhamos seguir criteriosamente as instruções dos itens anteriores. Feito isto, o mesmo poderá ser acionado com segurança. Portanto, siga as orientações a seguir:

Obs.: Ligue primeiro o nobreak e posteriormente as chaves liga/desliga dos aparelhos a ele conectados. Ao desligar siga a sequência inversa.

a. LIGAR: Mantenha o botão de liga/desliga pressionado soltando no momento que soar o alarme. Em seguida ele acenderá o LED na cor azul indicando presença de rede elétrica normal.

b. DC Start: Quando o usuário necessita ligar o nobreak na condição de rede elétrica anormal, basta manter pressionado o botão de liga/desliga do painel frontal, soltando-o no momento que soar o alarme. O nobreak passa a fornecer tensão em suas saídas, utilizando a energia da bateria.

Nota: Esta característica dos nobreaks SMS permite não só ligar equipamentos durante uma anormalidade na energia elétrica, como também em locais onde ela não é disponível, como por exemplo, propriedade rurais.

c. DESLIGAR: Mantenha o botão de liga/desliga pressionado soltando no momento que soar o alarme. O LED do painel frontal deverá se apagar.

d. FUNÇÃO MUTE: Pressione o botão de liga/desliga com dois (2) breves toques consecutivos e curtos. O alarme permanece inibido até que o nobreak passe a operar em outra condição de funcionamento, ou caso o nobreak seja desligado e ligado novamente, ou ainda, se o usuário pressionar novamente o botão de liga/desliga com dois (2) breves toques consecutivos. Este comando é sinalizado com dois breves sinais sonoros.

e. FUNÇÃO "BATTERY SAVER": (pré ativada de fábrica): desliga o nobreak 1 minuto após ocorrência de falta de energia caso o consumo dos equipamentos conectados à saída esteja abaixo de 1% da potência nominal do nobreak. Visa prolongar a vida útil das baterias.

DESATIVAÇÃO	ATIVAÇÃO
Com o nobreak desligado, LEDs apagados, conectá-lo na tomada.	Com o nobreak desligado, LEDs apagados, conectá-lo na tomada.
Pressione o botão liga/desliga 3 vezes (intervalo de 1 segundo entre acionamentos do botão).	Pressione o botão liga/desliga 3 vezes (intervalo de 1 segundo entre acionamentos do botão).
O LED bicolor piscará uma vez na cor VERMELHA enquanto um BIP é emitido.	O LED bicolor piscará uma vez na cor AZUL enquanto um BIP é emitido.

Aponte a câmera do seu Smartphone para acessar o vídeo com as instruções.

f. Caso ocorra uma anormalidade na rede elétrica, utilize o nobreak somente pelo tempo necessário, evitando que as baterias se descarreguem em demasia. Se ocorrer o evento "final de autonomia" (verifique a **TABELA DE EVENTOS** do item **9. FUNCIONAMENTO**), salve imediatamente os arquivos e feche os aplicativos que estão sendo utilizados, pois o nobreak está na eminência de se desligar.

g. Para manter a bateria sempre em plena carga não desconecte o plugue de alimentação do nobreak da tomada de sua rede elétrica. Lembramos que o Nobreak SMS TECH não necessita estar ligado pelo botão de liga/desliga (LED azul aceso) para carregar a(s) bateria(s).

9. FUNCIONAMENTO

A linha de Nobreak SMS TECH oferece praticidade e simplicidade ao usuário, que pode operar o sistema facilmente, pois o nobreak auto-executa suas funções sem intervenção do usuário. Entre estas funções podemos destacar a recarga automática das baterias e o sistema de sinalização das condições de uso (LED e alarme sonoro).

A) RECARGA DAS BATERIAS: é feita automaticamente na presença de rede elétrica normal, mesmo com o nobreak desligado pelo botão de liga/desliga do painel frontal (LED apagado).

B) RECARREGADOR "STRONG CHARGER": permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga, por exemplo, quando o nobreak permanece desligado da tomada por longos períodos, como viagens, estocagem etc.

C) BIVOLT AUTOMÁTICO DE ENTRADA – SAÌDA 115V (modelo com sufixo Bi/115): permite instalar o nobreak em qualquer tomada, independente da tensão da rede elétrica de entrada (115/127V~ ou 220V~), obtendo sempre 115V~ na saída.

D) BIVOLT AUTOMÁTICO DE ENTRADA – SAÌDA 220V (modelo com sufixo Bi/220): permite instalar o nobreak em qualquer tomada, independente da tensão da rede elétrica de entrada (115/127V~ ou 220V~), obtendo sempre 220V~ na saída.

E) RESTAURAÇÃO DA REDE ELÉTRICA: ocorre quando a rede elétrica retorna ao normal após a ocorrência de uma anormalidade. Caso o nobreak esteja operando em modo bateria, a estabilidade da rede elétrica é analisada e, uma vez considerada aceitável, o nobreak volta a operar automaticamente em modo rede. Caso o nobreak tenha utilizado a energia da bateria até o final e desligado por bateria baixa, ele acionará a saída automaticamente após a restauração da rede elétrica.

F) FALHA DOS CIRCUITOS INTERNOS: ocorre quando o nobreak detecta uma falha durante o funcionamento. Nesta condição o nobreak emitirá a sinalização de acordo com a tabela de eventos no item "**J) SINALIZAÇÃO**" e se desligará cessando o fornecimento de energia para suas tomadas de saída. O usuário deverá desconectar o nobreak da rede elétrica e encaminhá-lo a uma assistência técnica autorizada.

G) FINAL DA VIDA ÚTIL DA BATERIA: indica que a bateria está com sua capacidade reduzida, o que implica em queda drástica da autonomia. Recomendamos deixar o nobreak desligado pelo botão de liga/desliga e conectado à rede elétrica por 12h. Caso a falha persista, encaminhe o nobreak a uma assistência técnica autorizada para que a bateria seja substituída.

H) POTÊNCIA EXCEDIDA: indica que o consumo dos equipamentos conectados nas tomadas de saída do nobreak está ultrapassando sua potência nominal. É recomendado desligar alguns equipamentos para não danificar o nobreak. Caso a ocorrência persista o nobreak desligará automaticamente de acordo com os tempos descritos na tabela de eventos no item "**J) SINALIZAÇÃO**".

I) SOBREAQUECIMENTO NO TRANSFORMADOR: ocorrerá quando o transformador estiver com sua temperatura próxima ao limite aceitável. Os alarmes audiovisuais (LED bicolor e a buzina) atuarão de acordo com os tempos descritos na tabela de eventos no item "**J) SINALIZAÇÃO**". O sobreaquecimento pode ser diminuído desligando alguns equipamentos conectados na saída do nobreak.

J) SINALIZAÇÃO: é constituída por indicações audiovisuais que identificam as diferentes condições de funcionamento do nobreak, conforme a tabela a seguir:

TABELA DE EVENTOS		
	SINALIZAÇÃO AUDIOVISUAL	CONDIÇÃO
Funcionamento	**Acionamento do Nobreak**	
	LED aceso na cor roxa (azul + vermelho) com sinais sonoros aleatórios (no momento em que o nobreak é acionado).	Auto teste.
	Modo Rede	
	LED aceso na cor azul, piscando a cada 3 segundos.	Baterias em recarga.
	LED aceso na cor azul constantemente.	Baterias com nível de carga superior a 90%.
	Modo Bateria	
	LED aceso na cor vermelha, piscando duas vezes a cada 15 segundos, juntamente com dois sinais sonoros consecutivos.	Sobretensão na rede elétrica e bateria com nível normal de carga.
	LED aceso na cor vermelha, piscando uma vez a cada 15 segundos, juntamente com um alarme sonoro.	• Subtensão na rede elétrica e bateria com nível normal de carga; • Ausência de tensão na rede elétrica e bateria com nível normal de carga.
	LED aceso na cor vermelha piscando duas vezes a cada 2 segundos, juntamente com dois sinais sonoros.	Sobretensão na rede elétrica e bateria com nível baixo de carga (final de autonomia).
	LED aceso na cor vermelha piscando uma vez a cada 2 segundos, juntamente com um alarme sonoro.	• Subtensão na rede elétrica e bateria com nível baixo de carga (final de autonomia). • Ausência de tensão na rede elétrica e bateria com nível baixo de carga (final de autonomia).
Advertência	LED aceso, alternando-se entre as cores azul e vermelha a cada meio segundo, juntamente com um alarme sonoro. A sinalização é apresentada quando o nobreak é acionado, durante o Auto-Teste. O produto poderá operar normalmente em modo rede, porém a sinalização permanecerá ativa. **Obs.:** Nesta condição, caso haja algum distúrbio na rede elétrica, o nobreak desligará a saída instantaneamente.	Final da vida útil da bateria[2].
	LED aceso na cor vermelha piscando 3 vezes juntamente com sinais sonoros a cada 3 segundos, desligando a saída após 1 minuto.	Battery Saver.
	LED aceso na cor roxa (azul + vermelho) piscando uma vez a cada segundo junto com um sinal sonoro. O nobreak se desliga em: - Modo Rede: 5 minutos - Modo Bateria: 1 minuto	Potência excedida[1].
	LED aceso na cor roxa (azul + vermelho) piscando 4 vezes a cada segundo juntamente com sinais sonoros (sempre que o led apaga é emitido um sinal sonoro). Esta sinalização será apresentada por 4 segundos, após este período a sinalização será alterada para modo de falha (led aceso na cor vermelha acompanhada de alarme sonoro contínuo): - Modo Rede: Tempo Indeterminado, a falha permanecerá ativa até o nobreak ser desconectado da rede elétrica. - Modo Bateria: 4 segundos, desligando-se em seguida.	Sobreaquecimento no transformador[1].

continua ...

... continuação

TABELA DE EVENTOS		
SINALIZAÇÃO AUDIOVISUAL		**CONDIÇÃO**
Sinalizações críticas	LED aceso constantemente na cor vermelha acompanhada de um alarme sonoro contínuo, desligando a saída imediatamente.	Falha dos circuitos internos[2].

[1] Nesta condição desligue alguns equipamentos conectados na saída do nobreak. Esta sinalização pode ser desligada, desconectando o nobreak da rede elétrica.

[2] Caso ocorra este evento, entre em contato com a equipe de suporte técnico do SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente). Esta sinalização pode ser desligada, desconectando o nobreak da rede elétrica.

K) SISTEMA DE VENTILAÇÃO: O funcionamento do ventilador é controlado de acordo com a condição de operação do nobreak conforme a tabela a seguir:

SISTEMA DE VENTILAÇÃO	
STATUS DO VENTILADOR	**CONDIÇÕES**
DESLIGADO	• Nobreak desligado pelo botão de liga/desliga com baterias carregadas. • Nobreak ligado com potência na saída inferior a 30% com baterias carregadas.
LIGADO Rotação Média	• Nobreak desligado pelo botão de liga/desliga com baterias em recarga. • Nobreak ligado com potência na saída inferior a 30% com baterias em recarga. • Nobreak ligado com potência na saída entre 30% a 70% (modo rede ou bateria).
LIGADO Rotação Máxima	• Nobreak ligado com potência na saída superior a 70% (modo rede ou bateria). **Obs.:** A velocidade do ventilador aumentará proporcionalmente com a potência de saída entre 30% a 70%. Para potência de saída superior a 70% a velocidade do ventilador estará em 100%.

10. TEMPO DE AUTONOMIA

As baterias têm importância vital para um nobreak, deste modo, a confiabilidade, a durabilidade e o tempo de autonomia dependem do tipo e da qualidade das mesmas. O Nobreak SMS TECH utiliza baterias seladas de alta qualidade que dispensam manutenção.

A tabela a seguir informa os tempos de autonomia[1] para equipamentos de informática e similares (cargas não lineares) em diferentes configurações e servem **apenas como referência** ao usuário. **Um ensaio com os equipamentos que serão conectados ao nobreak é a melhor maneira de obter-se o real tempo de autonomia**.

MODELO 600VA	
Tempo de autonomia[1]	
Configurações Típicas	**Baterias Internas**
Computador on board + Monitor LED 15,6"	30 min
Computador on board + Monitor LED 20" + Impressora Jato de Tinta + Modem	21 min
TV LED 32" Full HD + Receptor de TV	26 min
TV LED 32" Full HD + Nintendo Wii U	21 min
Roteador + Modem + Telefone	1h 30min
CFTV: DVR + 4 Câmeras + Monitor LED 20"	40 min
CFTV: DVR + 8 Câmeras + Monitor LED 20"	26 min
Mini System[2]	24 min
Aquecedor a Gás	40 min
Controle de Acesso/Ponto + Catraca	1h 30min
Ponto de Venda (PDV)	24 min
Central Telefônica - até 20 ramais	40 min
Central de Interfonia - até 48 ramais	47 min

[1] O tempo de autonomia pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, do número de ciclos de carga e descarga, da temperatura ambiente, bem como da potência média dos equipamentos ligados ao nobreak, que pode variar de acordo com sua marca, seu modelo e suas configurações.
[2] Potência de áudio até 500W.

MODELO 700VA	
Tempo de autonomia[1]	
Configurações Típicas	**Baterias Internas**
Computador on board + Monitor LED 15,6"	30 min
Computador on board + Monitor LED 20" + Impressora Jato de Tinta + Modem	21 min
TV LED 32" Full HD + Receptor de TV	26 min
TV LED 32" Full HD + Nintendo Wii U	21 min
Roteador + Modem + Telefone	1h 30min
CFTV: DVR + 4 Câmeras + Monitor LED 20"	40 min
CFTV: DVR + 8 Câmeras + Monitor LED 20"	26 min
Mini System[2]	24 min
Aquecedor a Gás	40 min
Controle de Acesso/Ponto + Catraca	1h 30min
Ponto de Venda (PDV)	24 min
Central Telefônica - até 20 ramais	40 min
Central de Interfonia - até 48 ramais	47 min

[1] O tempo de autonomia pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, do número de ciclos de carga e descarga, da temperatura ambiente, bem como da potência média dos equipamentos ligados ao nobreak, que pode variar de acordo com sua marca, seu modelo e suas configurações.
[2] Potência de áudio até 500W.

MODELOS 800VA	
Tempo de autonomia[1]	
Configurações Típicas	**Baterias Internas**
Computador on board + Monitor LED 15,6"	30 min
Computador on board + Monitor LED 20" + Impressora Jato de Tinta + Modem	21 min
TV LED 32" Full HD + Receptor de TV	26 min
TV LED 32" Full HD + Playstation 3 ou 4	8 min
Roteador + Modem + Telefone	1h 30min
CFTV: DVR + 8 Câmeras + Monitor LED 20"	26 min
CFTV: DVR + 16 Câmeras + Monitor LED 20"	13 min
Mini System[2]	24 min
Aquecedor a Gás	40 min
Controle de Acesso/Ponto + Catraca	1h 30min
Ponto de Venda (PDV)	24 min
Central Telefônica - até 20 ramais	40 min
Central de Interfonia - até 48 ramais	47 min

[1] O tempo de autonomia pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, do número de ciclos de carga e descarga, da temperatura ambiente, bem como da potência média dos equipamentos ligados ao nobreak, que pode variar de acordo com sua marca, seu modelo e suas configurações.
[2] Potência de áudio até 500W.

MODELO 1200VA	
Tempo de autonomia[1]	
Configurações Típicas	**Baterias Internas**
Computador on board + Monitor LED 15,6"	60 min
Computador on board + Monitor LED 20" + Impressora Jato de Tinta + Modem	43 min
TV LED 42" Full HD + Receptor de TV	32 min
TV LED 42" Full HD + Playstation 3 ou 4	14 min
TV LED 42" Full HD + Home Theater[2]	13 min
Roteador + Modem + Telefone	3h 35min
CFTV: DVR + 16 Câmeras + Monitor LED 20"	27 min
CFTV: DVR + 32 Câmeras + Monitor LED 20"	14 min
Mini System[3]	15 min
02 Pontos de Vendas (PDV)	20 min
Central Telefônica - até 160 ramais	29 min
Central de Interfonia - até 312 ramais	57 min
10 Controles de Acesso/Ponto + 10 Catracas	11 min

[1] O tempo de autonomia pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, do número de ciclos de carga e descarga, da temperatura ambiente, bem como da potência média dos equipamentos ligados ao nobreak, que pode variar de acordo com sua marca, seu modelo e suas configurações.
[2] Potência de áudio até 1000W.
[3] Potência de áudio até 1800W.

MODELOS 1400VA	
Tempo de autonomia[1]	
Configurações Típicas	**Baterias Internas**
Computador on board + Monitor LED 15,6"	60 min
Computador on board + Monitor LED 20" + Impressora Jato de Tinta + Modem	43 min
TV LED 42" Full HD + Receptor de TV	32 min
TV LED 42" Full HD + Playstation 3 ou 4	14 min
TV LED 42" Full HD + Home Theater[2]	13 min
Roteador + Modem + Telefone	3h 35min
DVR + 16 Câmeras + Monitor LED 20"	27 min
DVR + 32 Câmeras + Monitor LED 20"	14 min
Mini System[3]	15 min
02 Pontos de Vendas (PDV)	20 min
Central Telefônica - até 160 ramais	29 min
Central de Interfonia - até 312 ramais	57 min
10 Controles de Acesso/Ponto + 10 Catracas	11 min

[1] O tempo de autonomia pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, do número de ciclos de carga e descarga, da temperatura ambiente, bem como da potência média dos equipamentos ligados ao nobreak, que pode variar de acordo com sua marca, seu modelo e suas configurações.
[2] Potência de áudio até 1000W.
[3] Potência de áudio até 1800W.

MODELO 1800VA	
Tempo de autonomia[1]	
Configurações Típicas	**Baterias Internas**
Computador on board + Monitor LED 15,6"	70 min
Computador on board + Monitor LED 20" + Impressora Jato de Tinta + Modem	53 min
PC Gamer[2] + Monitor LED 34"	8 min
TV LED 60" Full HD + Receptor de TV	24 min
TV LED 65" 4K + Receptor de TV + Home Theater[3]	8 min
TV LED 42" Full HD + Playstation 3 ou 4	19 min
CFTV: DVR + 16 Câmeras + Monitor LED 20"	35 min
CFTV: DVR + 32 Câmeras + Monitor LED 20"	19 min
Mini System[4]	20 min
03 Pontos de Vendas (PDV)	15 min
Central Telefônica - até 160 ramais	38 min
Central de Interfonia - até 312 ramais	1h 07min
10 Controles de Acesso/Ponto + Catracas	15 min

[1] O tempo de autonomia pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, do número de ciclos de carga e descarga, da temperatura ambiente, bem como da potência média dos equipamentos ligados ao nobreak, que pode variar de acordo com sua marca, seu modelo e suas configurações.
[2] Fonte 400W sem PFC.
[3] Potência de áudio até 1000W.
[4] Potência de áudio até 1800W.

11. PROBLEMAS/SOLUÇÕES

Por se tratar de um produto cujo bom desempenho é vital aos sistemas de informática, nunca confie sua manutenção a técnicos ou oficinas não autorizadas pela **SMS**.

Eventual erro de ligação, operação incorreta ou negligência poderá provocar mau funcionamento do nobreak. Às vezes, uma pequena medida corretiva evita gastos desnecessários economizando trabalho, tempo e recursos financeiros.

Antes de encaminhá-lo aos serviços de assistência técnica, procure verificar se realmente seu aparelho está com algum defeito, orientando-se pelas seguintes informações:

1. Ao ligar, o nobreak passa a operar em modo bateria.	• Verifique se o nobreak está devidamente conectado à rede elétrica e se não existe nenhum mau contato. • Verifique se existe energia na tomada ou se a mesma está apresentando um valor de tensão muito baixo ou muito alto. • Verifique o fusível e caso seja necessário substitua-o pelo reserva.
2. O tempo de autonomia é muito pequeno e o nobreak desliga pouco tempo depois de ocorrer uma falha na rede elétrica.	• A bateria pode estar descarregada devido a uma queda recente de energia elétrica. Deixe-a recarregando por 12 horas. • A potência exigida é muito alta. Desligue alguns dos aparelhos conectados ao nobreak.
3. No instante da anormalidade na energia elétrica o nobreak desliga.	A bateria pode estar descarregada devido a uma queda recente de energia elétrica. Deixe-a recarregando por 12 horas
4. O nobreak entra em modo bateria por um ou dois segundos, sem que se perceba anormalidade na rede elétrica.	Não deve ser considerado como problema, pois o nobreak está protegendo o sistema das anormalidades imperceptíveis que ocorrem na rede elétrica.(*)
5. Ao ligar o nobreak ocorre a sinalização de final da vida útil da bateria.	A bateria pode estar descarregada, deixe o nobreak recarregando por 12 horas.
6. O nobreak sinaliza e se desliga posteriormente por potência excedida.	A potência exigida é muito alta. Desligue alguns dos aparelhos conectados ao nobreak.
7. Ao ligar o nobreak, sinaliza falha interna e não libera energia em suas tomadas de saída.	Durante o auto teste o nobreak identificou algum problema em seu circuito interno. Encaminhe o nobreak a uma assistência técnica autorizada.
8. Nobreak entra em modo bateria e desliga as saídas após ± 1 minuto.	Atuação da função Battery Saver. Verifique se existem equipamentos conectados ao nobreak e que consumam menos de 1% da potência do nobreak.
(*) Obs.: estas anormalidades às quais nos referimos são interrupções muito rápidas da energia que suprimem meio, um ou mais ciclos da rede. Podem durar até dezenas de milésimos de segundo. O olho humano não consegue detectar a "piscada" que uma luminária emite nesta rápida interrupção. Entretanto, um equipamento de informática é extremamente sensível a este fato, podendo assim ocorrer perda de informação ou introdução de dados espúrios nos sinais processados. O usuário frequentemente associa este fato a erro de programação, configuração ou incompatibilidade de software, quando na realidade é problema de hardware só corrigido pela atuação do nobreak.	

Se os itens descritos neste manual não foram suficientes para esclarecer suas dúvidas e/ou problemas surgidos, contate o departamento de SUPORTE TÉCNICO / SAC.

Telefone: 08000 11 8008 - **Site: www.sms.com.br/faleconosco**

E-mail: sac@legrand.com.br

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	Nobreak SMS TECH		600Bi/115	700Bi/115	800Bi/115	800Bi/220
Características de entrada	Tensão nominal	[V~]	115 / 127 / 220 (automático)			
	Variação máxima	[V~]	89 a 140 (rede 115V~) 175 a 260 (rede 220V~)			94 - 140 (rede 115V~) 175 a 260 (rede 220V~)
	Frequência de rede[1]	[Hz]	60 ± 4			
	Plugue do cabo de força		Padrão NBR14136 (10A)			
Características de saída	Potência máxima	[VA]	600	700	800	
	Fator de potência		0,5			
	Tensão nominal	[V~]	115			220
	Regulação		± 5% (para operação bateria)[2] ± 10% (para operação rede)			
	Frequência		60Hz ± 1% (para operação bateria)			
	Forma de onda do inversor		Senoidal por aproximação (retangular PWM – controle de largura e amplitude)			
	Número de tomadas		6 tomadas padrão NBR14136 (10A)			
Características gerais	Rendimento		Até 95% (modo rede)	Até 93% (modo rede)	Até 94% (modo rede)	
	Bateria interna		1 bateria 12VDC / 7Ah			
	Acionamento do inversor		< 0,8 ms			
	Peso líquido	[kg]	5,6	5,8		
	Peso bruto	[kg]	5,9	6,1		
	Dimensões (AxLxP)	[mm]	179 x 127 x 343			
	Dimensões Embalagem Individual (AxLxP)	[mm]	190 x 138 x 393			
	Comprimento do cabo de força do nobreak	[mm]	1200 ± 50			
	Grau de Proteção		IP20			
EMC	IEC 61000 4-2 (ESD)		4kV CD e 8kV AD			
	IEC 61000 4-4 (BURST)		2kV/5kHz (Entrada)			

[1] Modelos 50Hz somente sob consulta.
[2] Utilize um multímetro TRUE RMS para medir a tensão de saída.

Nobreak SMS TECH			1200Bi/115	1400Bi/115	1400Bi/220	1800Bi/115
Características de entrada	Tensão nominal	[V~]	115 / 127 / 220 (automático)			
	Variação máxima (Modo Rede)	[V~]	89 a 140(rede 115V) 175 a 260 (rede 220V)		94 a 140 (rede 115V) 175 a 260 (rede 220V)	89 a 140 (rede 115V) 175 a 260 (rede 220V)
	Frequência de rede[1]	[Hz]	60 ± 4			
	Plugue do cabo de força		Padrão NBR14136 (10A)			
Características de saída	Potência máxima	[VA]	1200	1400		1800
	Fator de potência		0,5			
	Tensão nominal	[V~]	115		220	115
	Regulação		± 5% (para operação bateria)[2] +/- 10% (para operação rede)			
	Frequência		60Hz ± 1% (para operação bateria)			
	Forma de onda do inversor		Senoidal por aproximação (retangular PWM – controle de largura e amplitude)			
	Número de tomadas		2 Tomadas no Padrão NBR14136 (20A) + 6 Tomadas no Padrão NBR14136 (10A)			
Características gerais	Rendimento		Até 94% (modo rede)	Até 95% (modo rede)		Até 95% (modo rede)
	Acionamento do inversor		< 0,8 ms			
	Bateria interna		2 baterias 12VDC / 7Ah			2 baterias 12VDC / 7Ah
	Peso líquido	[kg]	9,5			12,8
	Peso bruto	[kg]	9,9			13,2
	Dimensões (AxLxP)	[mm]	233 x 140 x 386			
	Dimensões Emb. Indiv. (AxLxP)	[mm]	242 x 160 x 445			
	Comprimento do cabo de força do nobreak	[mm]	1200 ± 50			
	Grau de Proteção	[mm]	IP20			
EMC	IEC 61000 4-2 (ESD)		4kV CD e 8kV AD			
	IEC 61000 4-4 (BURST)		2kV/5kHz (Entrada)			

[1] Modelos 50Hz somente sob consulta.
[2] Utilize um multímetro TRUE RMS para medir a tensão de saída.

13. COMPROMISSO SMS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A SMS (Legrand Brasil Ltda.), líder no mercado de sistemas de energia, conta com uma ampla rede de assistências técnicas em todo o Brasil, que atua sob a coordenação direta do **CST - Centro de Suporte Técnico**.

Mesmo fora do período de garantia, é fundamental que o reparo do equipamento seja confiado apenas às empresas credenciadas pela SMS. Ajustes incorretos e peças não originais podem causar danos e até comprometer o seu perfeito funcionamento.

As assistências técnicas credenciadas pelo **CST** contam com profissionais treinados por técnicos e engenheiros da própria SMS, que mantém a rede autorizada sempre apta a prestar um excelente atendimento aos usuários.

Antes de procurar o serviço de assistência técnica, confira se o equipamento está instalado corretamente, de acordo com as instruções deste manual.

13.1. REDE DE ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS CREDENCIADAS

Caso ocorra qualquer problema, leve o equipamento, uma cópia do certificado de garantia e a nota fiscal de compra até a assistência técnica credenciada de sua preferência. Para saber qual está mais próxima de você, basta acessar o site **www.sms.com.br/assistencia.** Caso não tenha acesso à internet, você pode solicitar informações pelo telefone **08000 11 8008.**

13.2. PRAZO DE GARANTIA

A garantia original dos produtos SMS é válida por um ano, contando a partir da data da nota fiscal de compra. Durante esse período, caso o equipamento necessite de reparo, o prazo de garantia não sofrerá qualquer alteração, desde que a manutenção seja realizada por uma assistência técnica credenciada pelo CST.

Os reparos que forem realizados pela rede credenciada, fora do período de garantia, têm garantia de 90 dias sobre o serviço efetuado. Caso o mesmo problema se repita, o usuário terá direito a mais 90 dias após o novo reparo.

Verifique no **item 6** do capítulo **14. Termo de Garantia** em quais situações a garantia será invalidada.

14. TERMO DE GARANTIA

1. A SMS (Legrand Brasil Ltda.) assegura a **GARANTIA** do nobreak contra defeitos de fabricação pelo prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data de aquisição (conforme a nota fiscal de compra), já incluindo o período legal de garantia por 90 dias.

2. Esta garantia cobre problemas de funcionamento, desde que as condições de uso sigam as instruções do GUIA RÁPIDO que acompanha o produto e também o MANUAL DO USUÁRIO, disponível para download no site **www.sms.com.br/manuais.**

3. A garantia da bateria do nobreak cobre apenas defeitos de fabricação, não estando inclusos danos causados pelo mau uso, tais como falta de carga, descarga total e fim do ciclo de vida útil da mesma.

4. Para utilizar o serviço de garantia, o usuário deve encaminhar o equipamento a uma assistência técnica credenciada pela SMS. As despesas com o transporte do equipamento até o posto autorizado escolhido são de inteira responsabilidade do usuário, mesmo durante o período de garantia.

4.1. Caso necessite de uma visita técnica, o usuário deverá solicitar um orçamento à assistência técnica autorizada. A SMS não cobre este tipo de serviço, nem mesmo durante o período de garantia.

5. A SMS não se responsabiliza por eventuais perdas e/ou prejuízos ocorridos aos equipamentos e/ou sistemas conectados durante o período em que o nobreak necessitar de manutenção.

6. A garantia será automaticamente cancelada, caso o nobreak:

6.1. Sofra reparos por pessoas e/ou empresas não autorizadas.

6.2. Apresente danos decorrentes de acidentes, quedas, contato com líquidos, transporte, variação elétrica acima do especificado, descargas atmosféricas, mau aterramento, sobrecarga, inversão do padrão de polarização (F, N e T) ou quaisquer ocorrências imprevisíveis.

6.3. Tenha problemas ocasionados por uso indevido, erro de operação ou qualquer aplicação não prevista no GUIA RÁPIDO ou MANUAL DO USUÁRIO.

6.4. Tenha o pino terra do cabo de força retirado.

6.5. Tenha a etiqueta com o modelo e número de série alterada, rasurada ou retirada.

7. Esta garantia SMS limita-se ao equipamento fornecido e não abrange responsabilidades por danos gerais, diretos ou indiretos, inclusive danos emergentes, lucros cessantes ou indenizações consequentes.

8. A SMS oferece 1 (um) ano de garantia adicional para o nobreak, desde que solicitada em até 90 dias a partir da data de compra. Para solicitar basta acessar o site **www.sms.com.br/garantia** e preencher o formulário. O comprovante será enviado para o e-mail cadastrado.

8.1. A extensão de garantia não é válida para as baterias do nobreak.

9. Em caso de defeito, leve uma cópia deste certificado e a nota fiscal junto com o equipamento até o posto de assistência técnica credenciada de sua preferência.



CONHEÇA
TODA A LINHA

Acompanhe a Legrand nas redes sociais:

/LegrandBrasil /LegrandBrasil /LegrandBrasil

/LegrandBrasil www.legrand.com.br/blog

SAC Serviço de Atendimento ao Cliente
08000 11 8008

sac@legrand.com.br
www.sms.com.br

EMPRESA CERTIFICADA
NBR ISO9001
SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE

SMS®
Uma marca legrand®

DOV051532 - E.T. 0029300-03

Consultas / Funcionamento de Empresa Nacional / Resultado / Detalhamento

Última atualização da base de dados: 15/05/2026 às 00:00:00

Dados da Empresa Nacional

Razão Social
B&F BRASIL LTDA

CNPJ
36.833.624/0001-37

Nome Fantasia
B&F

Endereço na Internet

SAC

Endereço Completo
SCIA QUADRA 14 CONJUNTO 1, LOTE 16, SALA B - GUARA CEP: 71.250-105

Cidade/UF
BRASÍLIA/DF

Responsável Técnico
REBECA ROMANO DA SILVA

Responsável Legal
SEBASTIAO AGUIAR DA FONSECA DIAS JUNIOR

Dados do Cadastro

Nº da Autorização
8.23911-7 (M71231MM9860)

Data da Autorização
22/12/2021

Situação
Ativa

Nº do Processo
25351.988665/2021-12

Autorização
Dispositivos Médicos

Atividades / Classes

Armazenar

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Distribuir

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Expedir

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Exportar

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Fabricar

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Importar

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Dados de Inspeção
Nenhum registro encontrado

Voltar

Dados de Inspeção
Nenhum registro encontrado

Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	EMERGO BRAZIL IMPORT IMPORTACAO E DISTRIBUICAO DE PRODUTOS MEDICOS HOSPITALARES LTDA
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	04.967.408/0001-98
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.01.175-8
Nome do Dispositivo Médico	VIDEOENDOSCÓPIO AOHUA
Nome Técnico do Dispositivo Médico	SISTEMA DE ENDOSCOPIA
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	80117580549
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351140083201701
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: SHANGHAI AOHUA PHOTOELECTRICITY ENDOSCOPE CO., LTD (MINHANG) - CHINA, REPÚBLICA POPULAR - CNPJ / Código Único: C009556 - Endereço: NO. 66, LANE 133, GUANGZHONG ROAD, MINHANG DISTRICT, SHANGHAI, 201108, R. P. DA CHINA
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	II - MEDIO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	19/06/2017
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-11.00-IFU-03.01_PT_Video_Gastroscopes_and_Colonscopes_VME_series_B.2_20230808.pdf	0894492233 - 24/08/2023 10:23:22
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-53.01-IFU-03.01 PT Endoscope Imaging Processors AQ-100_B.1__20230808.pdf	0894492233 - 24/08/2023 10:23:21
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-YF-83.00-IFU-03.01 PT LIGHT SOURCE AQL-100 (B.1)_20230808.pdf	0894492233 - 24/08/2023 10:23:21
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	AH-3-JS-OME-18 PT AFP-1-Address change(Version A.4)2023.06.01.pdf	0894492233 - 24/08/2023 10:23:20

Modelo Produto Médico
VME-98S

REDE SIM DF

CERTIFICADO DE LICENCIAMENTO

Emissão do Documento
24/02/2026 16:17:54

DADOS DA EMPRESA

Consulta por QR Code
portalservicos.jucis.df.gov.br

Nome da Empresa:
B&F BRASIL LTDA

Endereço do Empreendimento:
SETOR SCIA Q 14 CJ 1 LT 16, S/N, SCIA, RA SCIA, 71250-105, BRASILIA, SALA B

Número de Registro:	CNPJ:	Inscrição Estadual:
53202308298	36.833.624/0001-37	0797388600125

Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA

Porte da Empresa: EMPRESA DE PEQUENO PORTE **MEI:** NÃO

PARECER DA VIABILIDADE

Complemento da Análise do Endereço:
Falta o setor no endereço. Endereçamento correto é setor, quadra, lote e conjunto.

Área Utilizada (m²): 200,0

Área Total Edificação (m²): 200,0

Utiliza área Pública: ( ) Sim (X) Não

Executa música ao vivo, mecanizada e/ou eletrônica: ( ) Sim (X) Não

Dias de	Horário
Segunda-Feira	08:00h às 17:00h
Terça-Feira	08:00h às 17:00h
Quarta-Feira	08:00h às 17:00h
Quinta-feira	08:00h às 17:00h
Sexta-Feira	08:00h às 17:00h

Atividade Principal

- 7739-0/02 Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador

Complemento
ESCRITORIO

Atividades Secundárias

- 4645-1/01 Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios

VENTVRIS VENTIS

Emissão do Documento
24/02/2026 16:17:54

- 4664-8/00 Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar

Complemento

ESCRITORIO VENDAS

- 7112-0/00 Servicos de engenharia
- 4221-9/02 Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica
- 3312-1/03 Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao

Complemento

ATENDIMENTO DIRETO NO CLIENTE UF

- 7810-8/00 Selecao e agenciamento de mao-de-obra

Complemento

ESCRITORIO

- 6203-1/00 Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis

Complemento

ESCRITORIO

LICENCIAMENTO DAS ATIVIDADES

VIGILÂNCIA SANITÁRIA DO DISTRITO FEDERAL - VISADF

Atividades Licenciadas

CNAE	Descrição	Validade
4645-1/01	Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios	30/04/2026
4664-8/00	Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar	30/04/2026

Atividades Dispensadas de Licenciamento

CNAE	Descrição
7739-0/02	Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador
7112-0/00	Servicos de engenharia
4221-9/02	Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica
3312-1/03	Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao
7810-8/00	Selecao e agenciamento de mao-de-obra

Atividades Não Licenciadas

CNAE	Descrição	Situação
6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis	Pendente de comunicação com o órgão

VENTVRIS VENTIS

Emissão do Documento
24/02/2026 16:17:54

INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL - IBRAM

Atividades Dispensadas de Licenciamento

CNAE	Descrição
7739-0/02	Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador
7112-0/00	Servicos de engenharia
4645-1/01	Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios
4664-8/00	Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar
3312-1/03	Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao
7810-8/00	Selecao e agenciamento de mao-de-obra
6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis

Atividades Não Licenciadas

CNAE	Descrição	Situação
4221-9/02	Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica	Em estudo

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL - CBM

Atividades Dispensadas de Licenciamento

CNAE	Descrição
7739-0/02	Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador
7112-0/00	Servicos de engenharia
4645-1/01	Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios
4664-8/00	Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar
4221-9/02	Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica
3312-1/03	Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao
7810-8/00	Selecao e agenciamento de mao-de-obra
6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis

Emissão do Documento
24/02/2026 16:17:54

SECRETARIA DE ESTADO DE PROTEÇÃO DA ORDEM URBANÍSTICA DO DISTRITO FEDERAL - DF LEGAL

Atividades Dispensadas de Licenciamento

CNAE	Descrição
7739-0/02	Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador
7112-0/00	Servicos de engenharia
4645-1/01	Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios
4664-8/00	Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar
4221-9/02	Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica
3312-1/03	Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao
7810-8/00	Selecao e agenciamento de mao-de-obra
6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis

POLÍCIA CIVIL DO DISTRITO FEDERAL - PCDF

Atividades Dispensadas de Licenciamento

CNAE	Descrição
7739-0/02	Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador
7112-0/00	Servicos de engenharia
4645-1/01	Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios
4664-8/00	Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar
4221-9/02	Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica
3312-1/03	Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao
7810-8/00	Selecao e agenciamento de mao-de-obra
6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis

VENTVRIS VENTIS

Emissão do Documento
24/02/2026 16:17:54

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO E DESENVOLVIMENTO RURAL - SEAGRI

Atividades Dispensadas de Licenciamento

CNAE	Descrição
7739-0/02	Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador
7112-0/00	Servicos de engenharia
4645-1/01	Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios
4664-8/00	Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar
4221-9/02	Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica
3312-1/03	Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao
7810-8/00	Selecao e agenciamento de mao-de-obra
6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL - SEEDF

Atividades Dispensadas de Licenciamento

CNAE	Descrição
7739-0/02	Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador
7112-0/00	Servicos de engenharia
4645-1/01	Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios
4664-8/00	Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar
4221-9/02	Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica
3312-1/03	Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao
7810-8/00	Selecao e agenciamento de mao-de-obra
6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis

VENTVRIS VENTIS

Emissão do Documento
24/02/2026 16:17:54

SUBSECRETARIA DO SISTEMA DE DEFESA CIVIL - SUSDEC

Atividades Dispensadas de Licenciamento

CNAE	Descrição
7739-0/02	Aluguel de equipamentos cientificos, medicos e hospitalares, sem operador
7112-0/00	Servicos de engenharia
4645-1/01	Comercio atacadista de instrumentos e materiais para uso medico, cirurgico, hospitalar e de laboratorios
4664-8/00	Comercio atacadista de maquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-medico-hospitalar
4221-9/02	Construcao de estacoes e redes de distribuicao de energia eletrica
3312-1/03	Manutencao e reparacao de aparelhos eletromedicos e eletroterapeuticos e equipamentos de irradiacao
7810-8/00	Selecao e agenciamento de mao-de-obra
6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador nao-customizaveis

VENTVRIS VENTIS

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL

Gerência de Apoio à Fiscalização

Núcleo de Inspeção do Guará

Declaração - SES/SEAS/SVS/DIVISA/GEAF/NIGU

A Vigilância Sanitária do Distrito Federal DECLARA, para fins de comprovação de regularidade, que o estabelecimento qualificado abaixo encontra-se regular e licenciado para as atividades listadas, conforme Processo SEI de Licenciamento informado.

Estas informações foram devidamente inseridas no Sistema Redesim/DF[1], sendo esta Declaração documento complementar ao Certificado de Licenciamento disponível em http://portalservicos.jucis.df.gov.br/Portal, obrigatório para o exercício de atividades econômicas no Distrito Federal.

1. DADOS DA EMPRESA
Razão Social: B & F BRASIL LTDA
CNPJ: 36.833.624/0001-37
Endereço: SCIA Q. 14 CONJ. 1 LT 16 SALA B GUARA/DF
Email: contato@befbrasil.com
Processo de Licenciamento Sei nº 00060-00011501/2022-11

2. ATIVIDADES ECONÔMICAS (CNAE) APROVADO PELA VISA/DF:
4664-8/00 - COMERCIO ATACADISTA DE MAQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS PARA USO ODONTO-MEDICO-HOSPITALAR.
4645-1/01 - COMERCIO ATACADISTA DE INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA USO MEDICO, CIRÚRGICO, HOSPITALAR E DE LABORATÓRIOS.
aprovado, conforme Termo de Orientação/Vistoria - SES Nº 335/2026 - SES/SEAS/SVS/DIVISA/GEAF/NIGU

3. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
3.1 Responsabilidade Técnica: REBECA ROMANO DA SILVA, ENFERMEIRA,COREN/DF Nº 816151
3.2 Atividades Terceirizadas:
CONTROLE DE PRAGAS -NIPON DEDETIZADORA E HIGIENIZADORA - CNPJ Nº 07.810.466/0001-00
3.3 Autorizações específicas (Atividade Autorizada-Ato autorizatório):
AFE: ARMAZENAR, DISTRIBUIR, EXPEDIR, EXPORTAR, FABRICAR E IMPORTAR: PRODUTOS PARA SAÚDE (DISPOSITIVOS MÉDICOS) AUT.MS Nº 8.23.911-7 DOU Nº 241 DE 23/12/2021 - RE Nº 4.757 DE 22/12/2021, DOU N. 19 DE 27/01/2022 - RE N. 216 DE 26/01/2022, PAG 116. RE 4.612 DE 14/11/2025 DOU 216 P. 219 DE 17/11/2025.
3.4 Condicionantes ao licenciamento: nada a declarar
3.5 Outras Informações: nada a declarar
3.6 Validade: 30/04/2027

Observação: As alterações nos dados informados no processo de licenciamento sanitário deverão ser comunicadas à Vigilância Sanitária do Distrito Federal, configurando infração sanitária sua omissão.
[1] Esta Declaração destina-se, exclusivamente, para estabelecimentos inseridos no Sistema Redesim/DF, Os profissionais e estabelecimentos não inseridos nesse Sistema, nos termos da LEI Nº 5.547, DE 06 DE OUTUBRO DE 2015, terão seu Certificado de Licenciamento emitido pelo Sistema SEI, mantendo o mesmo formato do Redesim/DF.

Documento assinado eletronicamente por **MARIA CARLOS MOREIRA - Matr.1400716-9**, **Chefe do Núcleo de Inspeção do Guará**, em 24/04/2026, às 16:39, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **201025307** código CRC= **88E31F03**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SEPS 712/912 - Edifício CEREST - Bairro Asa Sul - CEP 70390125 - DF