

Everest Mentor Flex Video Probe Manual do usuário



Índice

Índice

Sobre este manual	5
Suporte Técnico	5
Equipamento Padrão	6
Recursos opcionais	6
Informações de segurança	7
Avisos Gerais	7
Advertências da bateria	8
Informações de segurança	9
Identificação do Componente	11
Tela de toque e teclas – Sistemas de controle duplo	13
Desembalar, Montar e Ligar o Mentor Flex	14
Sobre a bateria	16
Fornecendo Energia ao Mentor Flex	17
Ligar e desligar o Mentor Flex	17
Alterando adaptadores da ponta óptica	18
Configurar o sistema operacional	19
Trabalhar com Perfis	20
Configurar o sistema	21
Ajuste de Horário e Data	21
Selecionando um idioma / formatos personalizados	21
Outras Configurações do Sistema	22
Configurações de sensibilidade de direção	22
Configurar a tela e exibição	23
Configurar a Conectividade	24
Configurar imagem e vídeo	25
Fazer o equilíbrio de branco	25

Configurar a medição e anotação	26
Capturar e Ajustar Imagens	27
Guiar a sonda	27
Congelar a Imagem	29
Salvar Arquivos de Imagem	30
Trabalhar com uma imagem recuperada	31
Zoom para ampliar	32
Configurações de transformação de imagem	33
Anotação com texto e setas	35
Trabalhar com vídeo	36
Gravar vídeo ao vivo	36
Trabalhar com um vídeo recuperado	37
Tipos de medição	38
Pontas de medição	38
Recursos e Indicações de Medição	39
Medições Estéreo	39
Tipos de Medições Estéreos	44
Medições de Comparação	45
Solução de problemas de medição	46
Gerenciararquivos: Trabalhar com Dispositivos de	
Armazenamento Remoto	
Editar /Criar pastas	48
MDI: Carregar e descarregar Inspeções dirigidas por menu	J49
Inserindo informações no nível do estudo	49
Selecionando um ponto de inspeção	
Interromper e retomar uma inspeção	50
Salvar uma imagem ou vídeo em uma inspeção MDI	51
Visualizar o material de referência	52

Gerar um relatório MDI	53
Customizar um relatório MDI	54
Manutenção e resolução de problemas	55
Inspeção e limpeza do sistema	55
Guia de Solução de Problemas	57
Sonda	58
Dispositivo móvel	58
Energia	59
Software	59
Apêndice A Especificações técnicas	60
Apêndice B. Tabela OTA	64
Apêndice C. Compatibilidade Química	66
Apêndice D. Garantia	66
Apêndice E. Verificando as pontas de medição	67
Apêndice F. Conformidade Ambiental	68
Apêndice G. Conformidade Regulatória	70
Apêndice H. Criar um Arquivo de Logotipopersonalizado	72
Apêndice I. Disponibilidade de Software de Código- Fonte Aberto	74
Apêndice J. Restaurar as configurações de fábrica	74
Apêndice K. Software de atualização	
Apêndice L. Streaming para um iPad / iPhone	76
Índice	78

Sobre este manual

Este manual e o equipamento relacionado é dirigido as técnicos de inspeção visual com uma compreensão básica dos princípios e práticas de inspeção, e que estejam familiarizados com operações básicas de computador, mas que possam não ter experiência com sistema de borescópio de vídeo. O manual contém instruções básicas sobre segurança, conformidade e operação e manutenção para o sistema Everest Mentor Flex VideoProbe™. Para garantir a segurança do operador, favor ler e entender este manual antes de usar o sistema

Suporte Técnico

Para obter assistência adicional, visite www.bakerhughesds.com/waygate-technologies para uma lista completa das informações de contato. As informações de contato do suporte técnico são as seguintes:

Telefone Global: 1-866-243-2638

E-mail: RemoteService@BakerHughes.com

Visão geral do sistema

O sistema confiável e robusto Mentor Flex[®] é um borescópio flexível e avançado com base em vídeo usado para inspeção remota visual.

Funcionando nas passagens de acesso, o sistema Mentor Flex fornece imagens de alta resolução dos detalhes internos de turbomotores, estruturas de aviões, motores automotivos, tubulações, embarcações, caixas de engrenagem de turbinas eólicas, estruturas subaquáticas, etc.

Com o TrueSight ™, o Mentor Flex oferece recursos visuais em HD, uma fonte de luz de alta intensidade e processamento visual superior, para vídeos mais claros, mais nítidos e imagens estáticas diretamente no seu dispositivo. O feixe de fibra óptica da sonda ilumina a área de inspeção com a luz gerada por um mecanismo de lluminação avançado na sonda. Na ponta da sonda, uma montagem de câmera miniatura converte a imagem em uma imagem eletrônica e a envia de volta através da sonda. O sistema exibe a imagem no dispositivo móvel. Nenhum foco é necessário, pois o sistema Mentor Flex contém um sistema ótico de foco fixo com uma grande profundidade de campo.

As capacidades de medição permitem seu sistema analisar e medir as indicações e características com precisão.

O sistema Mentor Flex é compatível com o pendrive USB, teclados USB, unidades portáteis USB e com a maioria dos outros dispositivos de armazenamento USB.

Com o InspectionWorks Connect, os operadores podem visualizar vídeo em tempo real, transmitindo vídeo em um dispositivo iOS/Android. Imagens e vídeos salvos podem ser transferidos sem fio para um dispositivo iOS/Android com o toque de um botão.

Disponível em quatro diâmetros de tubo de inserção e vários comprimentos: 3,9 mm, 4,0 mm, 6,1 mm e 8,4 mm de diâmetro.

Equipamento Padrão

Adaptador/carregador Estojo de armazenamento do adaptador Estojo de armazenamento do Mentor Manual impresso de uso essencial e segurança de bateria do Everest Mentor Flex AC Guia de consulta rápida Flex USB Thumbdrive (Documentação do usuário)

Opções de software

- InspectionWorks Connect: Streaming de vídeo sem fio, e transferência de imagem e vídeo para o dispositivo iOS/Android. Inspeção direcionado do menu (MDI) 2.0: Relatórios de inspeção e marcação de imagem. Inspeção do menu direcionado Programa Builder PC

- Gerente de inspeção: (Aplicativo de correção para PC)

Recursos opcionais

Cabo HDMI
Pinça para tubo de inserção
Enrijecedor do tubo de inserção
Suporte de aparelho com kit de grampo de braço
Kit de braço Magic
Gancho do aparelho com desconexão rápida
Tira pendurada do aparelho com desconexão rápida

Haste de montagem do aparelho telescópico Adaptadores de pontas ópticas Medição OTA Kit de grampo de braço Mini-Magic óptico de ponta óptica de bateria de 3 horas (OTA) Estojo tipo mochila rígido Teclado (com fio)

Informações de segurança

Observação: Antes de usar ou efetuar serviços no sistema, leia e compreenda as seguintes informações de segurança. Símbolos e termos

Os seguintes símbolos aparecem no produto: 🗘 , 🛕 . Ver a documentação que acompanha.





Avisos Gerais

As observações de aviso a seguir se aplicam ao uso do sistema em geral. As observações de aviso que se apliquem especificamente a determinados procedimentos aparecem nas seções correspondentes do manual.

Mão permita que o tubo de inserção condutivo, o sistema ou suas ferramentas de trabalho entrem em contato direto com qualquer fonte de voltagem ou corrente. Deve evitar-se todo o contato com condutores ou terminais elétricos, Isso pode resultar em danos ao equipamento e/ou choque elétrico ao operador.



🔼 Não use este sistema em ambientes explosivos.

UTILIZAR CORRETAMENTE. A utilização de qualquer peça deste equipamento de uma forma não especificada pelo fabricante pode prejudicar a capacidade do produto de proteger o usuário contra lesões.



Precauções gerais

As seguintes observações de cuidado se aplicam ao uso do dispositivo do Mentor Flex em geral. As observações de cuidado que se aplicam especificamente a determinados procedimentos aparecem nas seções correspondentes do manual.

Antes de usar o sistema de câmera, instale uma ponta ótica (OTA) ou a proteção da extremidade, que previne o dano ao mecanismo de anexação da ponta. Mantenha a proteção da cabeça sempre que não houver uma ponta óptica (OTA).

Manuseie a Sonda com Cuidado: Mantenha o tubo de inserção longe de objetos pontiagudos que possam penetrar no seu revestimento externo. Mantenha todo o tubo de inserção o mais reto possível durante a operação; curvas ou dobras em qualquer lugar do tubo diminuem sua habilidade de quiar a ponta da sonda. Evite fazer dobras agudas no tubo de inserção.

Nota: Use sempre o botão Home para endireitar o pescoço dobrado antes de retirar o tubo de inserção da área de inspeção ou de afastar a sonda. Nuca puxe, gire ou endireite o pescoço dobrado a mão; pode resultar em dano interno. No primeiro sinal de dano, envie a sonda para reparo.

Algumas substâncias podem danificar a sonda Para obter uma lista de substâncias que são seguras para a sonda, veja "Compatibilidade Química" no Apêndice.

Advertências da bateria

Somente use bateria e fonte de alimentação especificada para o uso com o sistema. Antes de usar, leia atentamente as instruções contidas neste manual da bateria e do carregador de bateria para entender completamente as informações contidas nelas e observe as instruções durante o uso.



- Não coloque a bateria no fogo ou deixe exceder a temperatura de operação da bateria.
- Não fure a bateria com pregos, não bata a bateria com martelo, nem pise na bateria ou de outra forma submeta-a a impactos ou choques fortes.
- Não exponha a bateria a água ou água salgada, ou permita que a bateria absorva umidade (IP65 Desmontado, IP67 Montado).
- Não desmonte ou modifique a bateria.
- O instrumento contém Bateria de Íon de lítio e magnésio em seu estojo. Se o instrumento estiver envolvido num incêndio, utilize um extintor aprovado para utilização em incêndios elétricos e em metais inflamáveis. Não utilize água.

Erro de comunicação da bateria: Existe quando o Mentor Flex mostra esta mensagem no visor. Se o problema persistir, entre em contato com o centro de atendimento ao cliente mais próximo.

O uso de bateria fora de sua faixa de operação recomendada resultará em degradação do desempenho e vida útil em serviço. Ao armazenar a bateria, certifique-se de removê-la do aparelho.

Faixa de temperatura recomendada para operação da bateria de li-ion:

Descarga (ao usar o instrumento). -20°C a 46°C

Recarga: 0°C a 40°C

Armazenamento: -25°C a +60°C

Armazenamento da bateria

Atenção - Não guarde uma bateria descarregada, pois pode ficar inutilizável! O circuito de proteção da bateria não permitirá o carregamento abaixo de um determinado limite mínimo de tensão para evitar fuga térmica.

Informações de segurança

Observação: Antes de usar ou manter o sistema, você deve ler e entender as seguintes informações de segurança).

Símbolos e termos usados

Os seguintes símbolos estão afixados no produto:





🔼 . Consulte a documentação em anexo.

Avisos gerais

Os avisos a sequir se aplicam ao uso do sistema em geral. Os avisos que se aplicam especificamente a procedimentos específicos são indicados nas Seções correspondentes deste manual.

O sistema Mentor Flex e as ferramentas de trabalho que o acompanham nunca devem entrar em contato direto com uma fonte de tensão ou corrente. Evite o contato com condutores ou fios elétricos sob tensão. O equipamento core o risco de ser danificado ou do operador sofrer choque elétrico.



Não use este sistema em um ambiente possivelmente explosivo.

ഥ UTILISER CORRECTEMENT. Se qualquer parte deste equipamento for usada de modo não indicado pelo fabricante, o usuário não mais estará protegido contra risco de ferimentos.



Mentions générales « Attention »

As seguintes observações de "Atenção" se aplicam ao uso do dispositivo Mentor Flex em geral. As observações de "Atenção" que se aplicam especificamente a procedimentos específicos são indicadas nas seções correspondentes do manual.

MANUSEAR A SONDA COM CUIDADO. Mantenha a bainha da sonda longe de objetos pontiagudos que possam atravessar sua bainha. Maintenez toute la gaine aussi droite que possible pendant l'utilisation : en cas de boucle ou de courbure, il est plus diffi cile de piloter le bout de la sonde. Évitez de trop courber la gaine.

Remarque : utilisez toujours le bouton de rangement pour redresser le béquillage avant de rétracter la gaine de la zone d'inspection ou de ranger la sonde. Ne manipulez jamais le béquillage à la main pour le tirer, le courber ou le redresser : vous risqueriez de l'endommager à l'intérieur. Envoyez la sonde en réparation au premier signe d'endommagement.

Certaines substances risquent d'endommager la sonde. Pour consulterla liste des substances sans danger pour la sonde, voir Compatibilité Chimique en annexe. (Para obter uma lista de substâncias seguras para a sonda, consulte Compatibilidade Química no apêndice).

L'appareil comporte une batterie lithium ion et du magnésium à l'intérieur de son boîtier. En cas d'incendie de l'appareil, servez-vous d'un extincteur agréé pour une utilisation sur les incendies électriques et les métaux inflammables. En aucun cas, n'utilisez de l'eau.

Avertissements liés à la batterie (Advertências relacionadas à bateria)

Utilisez uniquement la batterie et l'alimentation spécifi ées pour être utilisées avec le système Mentor Flex. Avant utilisation, lisez attentivement les instructions contenues dans ce manuel relatives à la batterie et au chargeur de batterie pour bien les comprendre, et respectez ces instructions pendant l'utilisation de l'appareil. (Antes de usar, leia as instruções contidos nesse manual para bateria e carregador de bateria com cuidado para entendê-las e seguir estas instruções durante o uso do aparelho).



AVERTISSEMENT

- Ne jetez pas la batterie au feu et ne dépassez pas sa temperature de fonctionnement. (Não descarte a bateria em fogo ou em temperatura excessiva de funcionamento).
- Ne percez pas la batterie avec des clous, ne la frappez pas avec un marteau, ne marchez pas dessus et ne la soumettez pas à des impacts ou des chocs violents. (Não fure a bateria com pregos, não bata com um martelo, não pise nela ou não a submeta a fortes impactos ou choques).
- N'exposez pas la batterie à l'eau douce ou salée, et évitez de la mouiller.
- Ne désassemblez pas la batterie et ne la modifi ez pas. (Não desmonte a bateria ou modifique a bateria).

Erreur de communication de la batterie. (Erro de comunicação da bateria). Veuillez contacter le Service clientèle au numéro +1 315 554 2000. (Contate com o Atendimento ao cliente pelo número +1 315 554 2000).

L'utilisation de la batterie en dehors de la plage de fonctionnement recommandée entraînerait une dégradation de ses performances et de sa longévité. (O uso da bateria fora da faixa funcionamento recomendada resultará em degradação de seu desempenho e de sua longevidade). Lorsque vous stockez la batterie, veillez à la retirer de sa base. (Ao guardar a bateria, remova-a da sua base).

Plage de température recommandée pour le fonctionnement de la batterie Lithium-Ion. (Faixa de temperatura recomendada para funcionamento com bateria de Lítio-íon).

Décharge (à l'utilisation de l'appareil) : -20°C à +46°C Recharge , 0°C à +40°C Stockage, -25°C à +60°C (-20 °C a +46 °C Recarga, 0 °C a +40 °C Armazenamento, -25 °C a +60 °C)



Identificação do Componente

- 1 Tela de toque de LCD
- la Toque no canto inferior esquerdo da tela de exibição para abrir o Menu Global. O item selecionado em qualquer menu ou lista é identificado por este contorno laranja. Toque na tela do visor para selecionar outro item ou para ativar o item selecionado. Alternativamente, use o joystick para selecionar outro item movendo o cursor e pressione a tecla de função Enter para iniciar. Observação: pressionar rapidamente a tecla de função Enter aceita ou ativa a maioria das escolhas ou ações selecionadas.
- **1b** Toque na tela para alternar entre as teclas superior e inferior (toque duplo para ocultar ou exibir as teclas). (Toque duas vezes para ocultar ou exibir as teclas). Toque em qualquer lugar em uma imagem ao vivo exibida para congelar e descongelá-la. Posicione dois dedos sobre a tela do monitor e mova-os separando-os para ampliar a funcionalidade da exibição (executar a manobra inversa para diminuir o zoom).
- 2 Painel de porta lateral (segunda porta de alimentação CC2.1. **Nota:** Esta porta permite que a unidade drene a energia CA. Não carrega a bateria. Conecte-se à porta DC localizada na parte inferior da bateria para carregamento a bordo;2.2 (2) portas USB 2.0; 2.3 Saída HDMI)
- 3 Selecione qualquer recurso na barra de teclas tocando nesse recurso na tela de exibição (por exemplo, tocando na caixa contendo o termo Zoom) ou pressionando a tecla de função correspondente.
- 4 Bateria de íons de lítio de três horas
- 5 tecla de função Voltar: pressionar rapidamente volta atrás uma tela, pressionar longamente move para a tela ao vivo. Segure por 5-6 segundos para começar o desligamento. Use também para ligar.
- 6 tecla de função Salvar: pressionar longamente abre ou fecha o Menu Opções de Salvar.
- 7 O Joystick controla a articulação e navegação por menus (pressione o joystick para a esquerda/direita/para cima/para baixo para navegar nos menus e submenus).
- 8 tecla de função Enter: pressionar rapidamente alternações entre quadros congelados e ao vivo e seleciona Concluído / Aceitar
- 9 tecla de função Menu: pressionar rapidamente abre ou fecha o Menu Geral e um toque longo alterna entre as fileiras de primeiro e segundo nível de botão programável.
- 10 tecla de função Gatilho 1 (Superior): fornece funções de início/pausa/parada para gravação de vídeo. **Nota:** Isso pode ser alterado em Configurações a serem programadas como tecla de função Enter. tecla de função Gatilho 2 (Inferior): pressionar rapidamente alterna o modo de articulação entre os modos guiar e parar e guiar. Quando no modo de dirigir-e-ficar, aparece um ícone de Cadeado. Pressionar longamente retorna o sistema de articulação para a posição Neutro (início).
- 11 Desconexão rápida para acessórios do aparelho

Tecla Hard	Nome	Toque curto	Toque longo
6	Botão de retorno (e ativação)	Retorna uma tela	Move para imagem ao vivo
B	Botão Salvar	Salvar rápido (atribui a localização e o nome padrão)	Salvar com opções disponíveis pressione duas vezes - captura de tela
	ícone Salvar	Salvar rápido (atribui a localização e o nome padrão)	Salvar com opções disponíveis pressione duas vezes - captura de tela
	tecla de função do menu	Abre ou fecha o Menu Global	Alterna entre a primeira e segunda fileira de teclas de função
	tecla de função Enter	Alterna entre imagens ao vivo e congeladas. Também confirma seleção (Feito/Aceito).	
	Botões de gatilho (superior e inferior) OBSERVAÇÃO: O gatilho superior pode ser programado como tecla de função Enter dentro de Configurações.	A parte superior fornece as funções iniciar/pausar para gravação de vídeo. Inferior alterna o modo de articulação entre os modos de dirigir-e-ficar e dirigir.	A parte superior permite parar a gravação de vídeo Inferior retorna o sistema de articulação para a posição neutra
	ícone de gravação de vídeo	Começa a gravação do vídeo	Para a gravação do vídeo

Tela de toque e teclas – Sistemas de controle duplo

A maioria das funções podem ser realizadas utilizando a tela de toque ou com uma combinação de teclas pressionadas e movimentos do joystick. Os exemplos a seguir ilustram várias técnicas de controle que podem ser usadas na maioria das telas de exibição do Mentor Flex.

- 1 Toque no canto inferior esquerdo da tela de exibição (normalmente contém o logotipo) ou pressione a tecla de função Menu para abrir o Menu Global.
- 2 O item selecionado em qualquer menu ou lista é identificado por este contorno laranja. Toque na tela do visor para selecionar outro item ou para ativar o item selecionado. Alternativamente, use o joystick para selecionar outro item movendo o cursor e pressione a tecla de função Enter para iniciar. Observação: pressionar rapidamente a tecla de função Enter aceita ou ativa a maioria das escolhas ou ações selecionadas.
- 3 Toque o visor para alternar entre a barra de tecla de função superior e inferior (duplo-toque para ocultar ou mostrar a tecla de função e barras de status). Alternativamente, pressione longo a tecla de função Menu para alternar entre as barras de teclas superior e inferior.
- 4 Toque em qualquer lugar em uma imagem ao vivo exibida para congelar e descongelá-la. Alternativamente, pressione a tecla de função Enter.
- 5 Posicione dois dedos sobre a tela do monitor e mova-os separando-os para ampliar a funcionalidade da exibição (executar a manobra inversa para diminuir o zoom). Após ampliada (em uma imagem congelada,) você pode arrastá-la com o dedo para alterar a exibição visualizada.
- 6 Selecione a função Zoom usando as teclas programáveis ou a tela de toque (todos itens exibidos da barra de tecla de função



programável podem ser selecionados com a correspondente tecla de função programável ou tocando a tela de toque).

Use o joystick para alterar a barra de ampliação do zoom (esta e outras barras azuis também podem ser ajustadas ao arrastá-las usando a tela de toque e, a seguir, selecione Concluído . Após o zoom, você pode usar o joystick para mover a vista exibida.

- 7 Quando a tela Gerenciador de arquivos aparecer, o arquivo ou pasta selecionado é identificado por este contorno azul. Toque na tela para selecionar outro item ou para iniciar o arquivo selecionado ou abrir a pasta selecionada. Observe que você também pode exibir itens adicionais (ou acessar diretamente imagens armazenadas) bastando deslizar na tela em quaisquer das direções mostradas. Alternativamente, use o joystick para selecionar outro item ao mover o cursor azul e, a seguir, pressione curto a tecla de função Enter para iniciar o arquivo ou abrir a pasta.
- 8 Selecione qualquer recurso na barra de teclas tocando nesse recurso na tela de exibição (por exemplo, tocando na caixa contendo o termo Zoom) ou pressionando a tecla de função correspondente.

Nota: Conectar um teclado com fio USB permite o controle remoto do borescópio para todas as funções que não sejam a articulação da sonda.

Desembalar, Montar e Ligar o Mentor Flex



(1) – Aparelho: o tubo de inserção é mantido no carretel de armazenamento interno da caixa, que é acessado através do funil laranja. Certifique-se de endireitar quaisquer curvas ou dobras no tubo de inserção antes de alimentá-lo no funil.

Nota: a base de alívio da tensão torcional de borracha do tubo de inserção deve ser roteada através da passagem curva da caixa.

Cuidado: Antes de usar, instale sempre uma ponta ótica (OTA) ou o protetor de cabeça

(2) Haste de montagem do telescópio

(3) Enrijecedor

- (4) Gancho para usar o aparelho sem precisar segurá-lo
- (5) Fonte de alimentação / Carregador de bateria
- (6) Bateria / Bateria de reposição

Instalar a Bateria

Nota: Todas as baterias são enviadas com carga parcial. As baterias devem ser completamente carregadas antes de serem utilizadas.

Insira a bateria no controle operacional. A bateria está instalada adequadamente quando o mecanismo de engate está encaixado. Não force a bateria (6) dentro do aparelho, uma vez que pode ocorrer dano. A bateria é chaveada e somente pode ser instalada na orientação adequada.

Cuidado: Não remova a bateria enquanto o sistema estiver em funcionamento, a menos que a energia esteja ligada à porta de alimentação lateral para troca de bateria.

- (7) Grampo C: Usado para kit de montagem de aparelhos
- (8) Pinça do tubo de inserção
- (9) Tira pendurada no aparelho / Alça de ombro

Anexando e removendo OTAs

(10) – As pontas ópticas são rosqueadas no conjunto duplo de roscas da sonda para impedir que caiam na área de inspeção.

Para anexar um OTA: Verificar se a ponta ótica (OTA) e as roscas da cabeça da câmera estão limpas, depois pegue a cabeça da sonda com uma mão, e com a outra gire suavemente a ponta no sentido horário. Gire até que a mesma gire livremente, indicando que passou do primeiro conjunto de parafusos. Empurre com cuidado a ponta para dentro e, a seguir, gire novamente no sentido horário, envolvendo o segundo conjunto de parafusos. Gire até estar apertado firme.

Cuidado: Use somente a pressão do dedo para remover ou fixar as pontas. O uso da força (incluindo alicates ou outras ferramentas) pode danificar o pescoço de dobra. Tome cuidado para não cruzar os parafusos. Para reduzir o risco de cruzar parafusos: Ao instalar uma ponta à mão (6,1 mm e 8,4 mm) ou com uma ferramenta de instalação (3,9 ou 4,0 mm), gire a ponta no sentido horário para roscar a ponta na câmera. Reverta o processo de nivelamento quando for remover as pontas.

- (11) Suporte de aparelho com kick-stand integrado
- (12) Bola giratória: Usado no kit de montagem do aparelho
- (13) Cabo HDMI

Sobre a bateria

O Mentor Flex é alimentado por uma bateria 10.8 V (nominal), 73 Wh, 6.8 Ah de lítio-íon. Instalar a bateria

Insira a bateria no controle operacional. A bateria está instalada adequadamente quando o mecanismo de engate está encaixado.

Cuidado –Não force a bateria (1) dentro do aparelho (2), uma vez que isso pode resultar em dano. A bateria é chaveada e somente pode ser instalada na orientação adequada.

Remoção da bateria

Pressione o botão de liberação da bateria3 para liberar a bateria.



Cuidado—Não remova a bateria enquanto o sistema estiver em operação.

Nível de carga da bateria

Verifique a carga da bateria pressionando o símbolo da bateria (4) na frente da bateria. Cada luz (5) representa aproximadamente 20% da capacidade de carga da bateria.

Carregar a bateria

Conecte a saída DC do carregador de bateria à bateria Mentor Flex (6) e, em seguida, conecte o adaptador de energia AC incluído a DC em uma fonte de alimentação CA adequada. O LED da bateria se ilumina de acordo com o montante de carga obtido. O sistema pode operar enquanto carrega.

Nota: A bateria pode ser carregada enquanto estiver conectada com o Mentor Flex funcionando ou desconectada do Flex.

Nota: Quando a bateria estiver completamente carregada, as luzes de LED da bateria serão apagadas.

Nota: O tempo de execução da bateria excede o tempo de carga da bateria. Uma bateria de três horas demorará aproximadamente duas horas para carregar. O tempo de carga será mais longo se a bateria estiver conectada à um sistema Mentor Flex em operação enquanto estiver sendo carregada.

Nota: Todas as baterias são enviadas com carga parcial. As baterias devem ser completamente carregadas antes de serem utilizadas.



Armazenamento da bateria

Atenção - Não guarde uma bateria descarregada, pois pode ficar inutilizável!

O circuito de proteção da bateria não permitirá o carregamento abaixo de um determinado limite mínimo de tensão para evitar fuga térmica.

A fuga térmica pode ocorrer ao carregar uma bateria de íon de lítio completamente descarregada. O circuito de proteção impede que isso aconteça.

Fornecendo Energia ao Mentor Flex

O Mentor Flex é alimentado por uma bateria 10.8 V (nominal), 73 Wh, 6.8 Ah de lítio-íon.

A bateria é carregada conectando o adaptador de energia na bateria, e a seguir conecte o adaptador de energia incluído de CA para CC em uma fonte de alimentação de CA adequada (100-240 VAC, 50-60 Hz, <1.5 A rms). O adaptador de energia fornece 18 Volts em 3.34 Amps para a bateria.

Observação: Ao energizar um sistema com uma fonte de energia AC, conecte o plugue de energia em um fonte apropriadamente aterrada para um operação confiável da tela de toque.

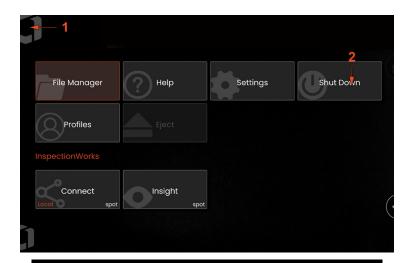
Observação: A bateria não será carregada quando conectada à energia CC através da segunda porta CC localizada atrás da porta da porta da porta de I/O.

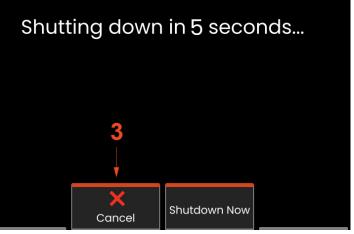
Ligar e desligar o Mentor Flex

Ligar o sistema

Pressione e segure até que a unidade ligue. Os botões e a tela acenderão e iniciarão a sequência de alimentação. Após ~ 90 segundos, a tela do sistema exibirá vídeo ao vivo e controles na tela. O sistema está agora pronto para ser usado.

- 1- Toque no canto inferior esquerdo da tela de exibição contendo o logotipo na tela ou a tecla de função Hard a qualquer momento para abrir ou fechar o Menu Global. Este menu fornece acesso a vários recursos, incluindo Desligar. Selecione Desligar para desligar o Mentor Flex.
- 2-Pressione o botão Shutdown (Desligar) para iniciar a sequência de desligamento.
- 3- Escolha cancelar se você NÃO quiser desligar o aparelho.





03/2023 **17**

Alterando adaptadores da ponta óptica

As pontas ópticas são rosqueadas no conjunto duplo de roscas da sonda para impedir que caiam na área de inspeção. Cada ponta ótica fornece um campo de visão único, campo de visão e direção da vista.

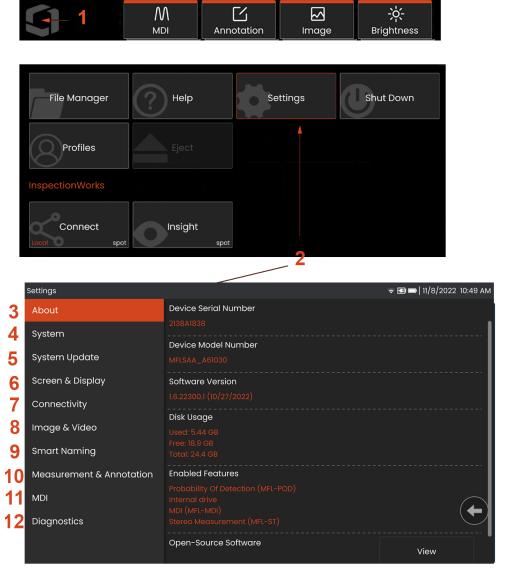
Cuidado—Use somente a pressão do dedo para remover ao anexar pontas. O uso da força (incluindo alicates ou outras ferramentas) pode danificar o pescoço de dobra. Tome cuidado para não cruzar os parafusos. Para reduzir o risco de cruzar parafusos: Ao instalar uma ponta à mão (6,1 mm e 8,4 mm) ou com uma ferramenta de instalação (3,9 ou 4,0 mm), gire a ponta no sentido horário para roscar a ponta na câmera. Reverta o processo de nivelamento quando for remover as pontas.

Para remover uma OTA: Apóie o pescoço flexível e a cabeça da sonda com uma mão, e, com a outra, gire suavemente a ponta no sentido anti-horário (certifique-se de usar um instrumento de ponta ao remover as pontas de 3,9 mm ou 4,0 mm). Gire até a ponta girar livremente, indicando que se soltou do primeiro conjunto de roscas. Puxe com cuidado a ponta da sonda e continue a girar no sentido anti-horário, engajando o segundo conjunto de parafusos. Gire até poder removê-la.

Para anexar um OTA: Verificar se a ponta ótica (OTA) e as roscas da cabeça da câmera estão limpas, depois pegue a cabeça da sonda com uma mão, e com a outra gire suavemente a ponta no sentido horário. Gire até que a mesma gire livremente, indicando que passou do primeiro conjunto de parafusos. Empurre com cuidado a ponta para dentro e, a seguir, gire novamente no sentido horário, envolvendo o segundo conjunto de parafusos. Gire até estar apertado firme.

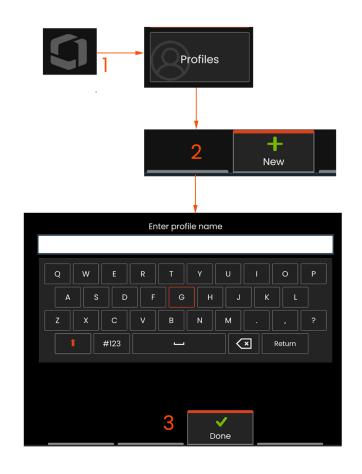
Cuidado—Não aperte demais as pontas. Puxe com cuidado na ponta para verificar se está presa firmemente. Se o segundo conjunto de roscas não se encaixar, gire a ponta levemente no sentido anti-horário para permitir que os fios se nivelem.

Observação: As pontas de medição precisam estar firmemente apertadas para assegurar a precisão.



Configurar o sistema operacional

- 1 Selecione o canto inferior esauerdo do display (que geralmente contém o **Logotipo**) na tela ou a tecla de função Hard a qualquer momento para abrir ou fechar o **Menu Global**, que fornece acesso a diversos recursos incluindo o **Menu de configurações**.
- 2 Toque para abrir o Menu Configurações.
- 3 Lista o número de série e versão do software do dispositivo.
- 4 Acessar para definir uma Senha, Restaurar Padrões, ajustar a Data, Hora e o Idioma de operação e alterar diversas outras configurações do sistema.
- **5** Permite que os usuários liguem/desliguem a tela sensível ao toque e personalizem o que é mostrado no visor.
- 6 Permite que o usuário ligue as conexões Wi-Fi e Bluetooth, bem como trabalhar com redes e identificar as pastas de compartilhamento de arquivos.
- **7** Permite que o usuário especifique os diretórios padrão para que os arquivos de imagem e vídeos sejam armazenados. Também usado para selecionar tipo de arquivo de imagem e formato de vídeo. Controla a Anotação MDI e importa as Tabelas de Correção de Distorção.
- 8 Permite que os usuários gerenciem e verifiquem OTA, selecionem o estilo de anotação desejado e importem anotações predefinidas.
- 9 Permite que os usuários configurem opções para uma inspeção direcionada ao menu, incluindo o layout da página de relatório.
- 10 Gera um Registro de Solução de Problemas para ser enviado por e-mail e avaliado pelo Suporte Técnico da GE. Se a geração do registro for necessária, o Suporte Técnico da GE irá guiá-lo através do processo.



Trabalhar com Perfis

Um perfil define vários parâmetros de configurações. Se mais de um perfil estiver disponível, (o Mentor Flex é entregue somente com um Perfil Padrão), o operador é solicitado a selecionar um Perfil todas as vezes em que o sistema for ligado. Siga estas instruções para criar um novo perfil ou para selecionar um existente.

- 1 Para criar um Novo Perfil, toque no canto inferior esquerdo do display (ou pressione a tecla de função Hard) para abrir o Menu Global e selecione Perfis.
- 2 Neste caso, o Perfil Padrão está ativo e é o único definido. Selecione Novo para criar um novo perfil.
- 3 O O teclado virtual é aberto. Insira um Nome para o novo perfil.

Configurações do sistema incluindo:

Formato de tempo / fuso horário Formato de data Idioma

Gerenciamento da Potência Sensibilidade de Condução

Configurações de tela e exibição – Todos os parâmetros

Configurações da conectividade incluindo:

Wi-Fi ligado-desligado

Configurações de imagens e vídeos

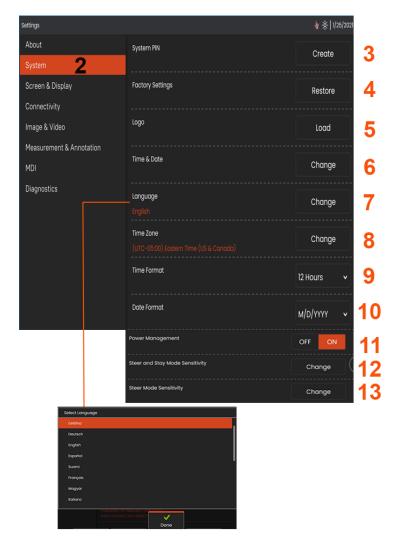
Todos os parâmetros exceto
 Tabela de Correção de Distorção

Medição e anotação incluindo: Janela de Zoom Índice Estéreo Índice do Estéreo Mínimo Unidades

Após inserir um nome e clicar em Concluído, o novo perfil é adicionado na lista de perfis disponíveis. Este perfil inclui as configurações em vigor no momento de sua criação para cada um dos parâmetros abaixo listados. Sempre que o perfil for ativado, o sistema irá aplicar as configurações associadas com o perfil ativado.

Observação: Cada vez que o Mentor Flex for ligado, será solicitado a selecionar o perfil a partir de uma lista dos disponíveis. A seleção do perfil padrão retorna as configurações de todos os parâmetros controlados por perfil aos especificados pelo perfil padrão.





Configurar o sistema

- 1 Toque no logotipo na tela (ou pressione a tecla de função Hard) para abrir o Menu Global e abra o Menu de Configurações.
- 2 Selecione para alterar as configurações específicas do sistema mostradas aqui.
- 3 Toque para abrir o teclado virtual e criar ou alterar uma senha do sistema. Uma vez criado, o acesso às telas operacionais requer primeiro a inserção da senha. Esta senha é para todo o sistema e não está associada com o perfil ativo.
- 4 Selecione e siga as instruções na tela para restaurar o Perfil ativo para as configurações padrão de fábrica.

Carregar um logotipo

5 – Um logotipo pode ser carregado na tela desde que seja um tipo de arquivo PNG (com dimensões menores do que 140 x 140).

Selecione Carregar, e navegue no instrumento ou em uma unidade externa para selecionar qualquer tipo de arquivo PGN como o logotipo na tela. Clique aqui para obter mais informações sobre como criar e carregar um arquivo de logotipo personalizado.

Ajuste de Horário e Data

6 – Ajuste as configurações de horário e data.

Selecione o fuso horário em que você está operando.

Selecionando um idioma / formatos personalizados

- 7 Permite que os usuários alterem o idioma exibido.
- 8 Indique ou não o instrumento que deve ajustar automaticamente para alterações do horário de verão.
- 9 Especifique o formato de horário de 12 ou 24 horas .
- 10 Especifique DMY, YMD ou MDY como o formato de data.

Outras Configurações do Sistema

13 – Configurar o gerenciamento de energia para ON conserva a energia da bateria colocando o Mentor Flex em modo ocioso depois de 10 minutos de inatividade. Quando no modo ocioso, no qual somente as teclas permanecem acessas, tocar em qualquer tecla de função ou no joystick retorna o Flex para um estado de pleno funcionamento.

Configurações de sensibilidade de direção

14 – O usuário pode escolher entre dois modos de direção da sonda: Steer ou Steer-and-Stay™. Cada modo tem seu próprio ajuste de sensibilidade. Para ambos os modos, a sensibilidade padrão de fábrica corresponde ao conjunto de controle deslizante no meio exato da faixa de ajuste (clique aqui para saber sobre as diferenças entre esses modos).

Nota: A configuração padrão de fábrica fornece uma boa resposta de direção para a maioria das inspeções. A sensibilidade pode ser ajustada separadamente para cada modo para otimizar a direção para inspeções específicas ou ajustar para as preferências do usuário. Uma vez ajustado, uma configuração de sensibilidade é preservada mesmo quando o sistema é desligado.

Sensibilidade de direção: Recomenda-se que este ajuste seja mantido como padrão de fábrica para a maioria das inspeções. Neste modo de direção, a faixa de ajuste altera a sensibilidade do joystick de acordo com as diretrizes abaixo, e não tem efeito na velocidade de direção. A gama completa de movimento da câmera está disponível em todas as configurações de sensibilidade.

Controle deslizante no mínimo: Fornece um controle de direção mais preciso quando o alvo desejado está dentro de +/- 45 graus da câmera em sua posição inicial. Para inspeções onde as áreas de interesse estão concentradas principalmente perto da posição inicial da câmera, esta é uma configuração de controle deslizante útil.

Controle deslizante no padrão médio/de fábrica: Melhor para a maioria das inspeções gerais. Fornece sensibilidade igual ao joystick para toda a gama de movimento da câmera.

Controle deslizante no máximo: Fornece um controle de direção mais preciso quando o alvo desejado está localizado a partir de 45-180 graus

da câmera em sua posição inicial. Para inspeções onde as áreas de interesse estão principalmente olhando para os lados ou até mesmo para trás, esta é uma configuração de controle deslizante útil.

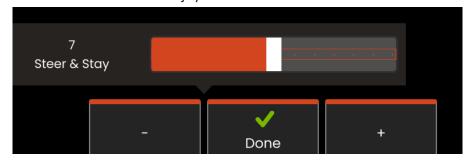
Sensibilidade de direção e permanência: Neste modo de direção, a velocidade do movimento da câmera é controlada pelo quão longe do centro o joystick é empurrado. A velocidade máxima da câmera ocorre quando o joystick é empurrado totalmente em qualquer direção. Este controle deslizante de sensibilidade ajusta a velocidade máxima para o movimento da câmera no modo Steer-and-StayTM.

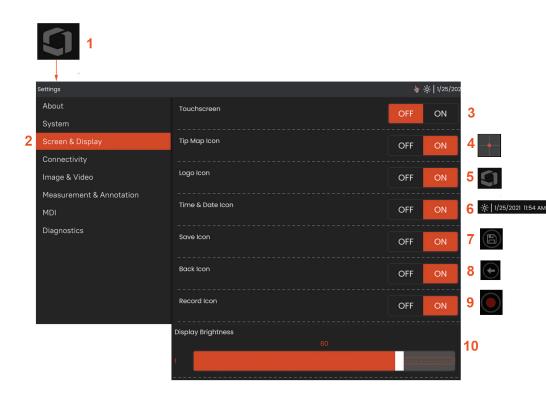
Controle deslizante no mínimo: Isso reduz a velocidade máxima de direção para aproximadamente 1/2 de padrão de fábrica. Reduzir a velocidade máxima de direção pode ser útil para inspeções usando uma ponta de foco próxima, onde a câmera está posicionada muito perto da superfície sendo inspecionada, ou se a direção usando quantidades significativas de zoom digital. Nestes casos, diminuir o movimento da câmera para baixo fornecerá um controle mais preciso da câmera fina.

Controle deslizante no padrão médio/de fábrica: Esta é a velocidade padrão de fábrica, e é um bom ponto de partida para a maioria das inspeções.

Controle deslizante no máximo: Isso aumenta a velocidade máxima de direção aproximadamente 2x em comparação com o padrão de fábrica. Aumentar a velocidade máxima de direção pode ser útil para inspetores experientes, que podem usar a direção mais rápida para completar uma inspeção mais rapidamente.

Nota: Ao usar o controle deslizante com Steer & Stay ou Steer o efeito da configuração do controle deslizante pode ser visto em tempo real movendo a câmera com o joystick.





Configurar a tela e exibição

- 1 Toque no **Logotipo** na tela (ou pressione a tecla de função Hard) para abrir o **Menu Global,** então abra o **Menu Configurações**.
- 2 Selecione para alterar a aparência e a operação da tela..
- **3** Gire o controle de sensibilidade da tela para **ON** ou **OFF** na tela de display. Quando mudado para **OFF**, o ícone aqui mostrado aparece no topo da tela. Uma vez desativado, use uma combinação de uso do joystick e pressione uma tecla de função para reativar a tela de toque.
- 4 O **Mapa de dicas** () representa graficamente a extensão em que a ponta está articulada pelo posicionamento de um ponto brilhante a alguma distância da mira. Quanto mais perto o ponto parece estar no centro dos cursores, mais reta é a posição da ponta.
- 5 A marca d'água personalizada mostrada aqui é exibida no canto inferior esquerdo da tela. Tocar nesta localização abre o Menu Global. Girar este ícone para OFF faz com ele desapareça enquanto tocar em sua localização anterior ainda abre o menu.
- **6** Configure a data e horário, que aparece na barra de status, no canto superior direito do display como **ON** ou **OFF**.
- 7 Gire o ícone **SALVAR** para **ON** ou **OFF**.
- 8 Gire o ícone VOLTAR para ON ou OFF.
- **9** Selecione para **ON** ou **OFF** o ícone **GRAVAR**. Estes ícones aparecem no canto inferior direito da tela ao gravar um vídeo com um fluxo de áudio.
- 10 Controlar o brilho da tela, usando o seu dedo para arrastar a barra à direita ou à esquerda (ou selecione com o joystick, pressione e então posicione com o joystick).

03/2023 23



Ponto de acesso integrado

- 1 Toque no Logo na tela (ou pressione a tecla física) para abrir o Menu Global e, em seguida, abra o Menu de Configurações.
- 2 Selecione Conectividade e toque no botão Criar no menu Senha do Hotspot.
- 3 Crie um novo número de pino numérico de 8 dígitos.
- 4 Toque no botão Iniciar no menu Hotspot integrado para ativar o hotspot Everest Mentor Flex.

Configurar a Conectividade

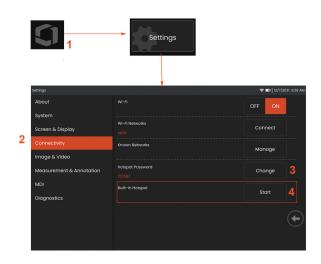
1 – Toque no logotipo na tela (ou pressione a tecla de função

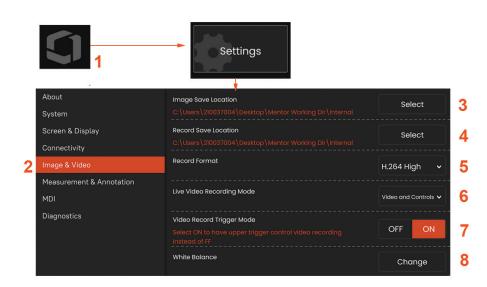
Hard) para abrir o Menu Global e abra o Menu de Configurações.

- 2 Selecione **Conectividade** para trabalhar com configurações que controlam a conexão do Mentor Flex com as redes WiFi.
- 3 Mude a conexão WiFi para ON ou OFF. Quando mudado para ON, o ícone aqui mostrado aparece no topo da tela.

Como trabalhar com WiFi

- 4 Selecione Conectar para exibir uma lista de redes disponíveis.
- 5 Selecione para exibir uma lista de redes WiFi já conhecidas às quais o Flex pode se conectar. Toque na tela para selecionar uma rede já conhecida nesta lista. (Selecione Gerenciar redes conhecidas a qualquer momento para revisar a lista de redes já conhecidas e/ou Editar a lista removendo as redes com as quais você não deseja mais se conectar automaticamente).





Configurar imagem e vídeo

- 1 Toque no logotipo do Waygate na tela (ou pressione para abrir o Menu Global e, em seguida, abra o Menu de Configurações.
- 2 Selecione para alterar as configurações e padrões relativos a Imagem e Vídeo.
- 3 Siga o procedimento mostrado aqui para alterar o local para salvar imagens ou o local para salvar vídeos. Estes representam os dois locais onde as imagens ou vídeos ao salvar rápido dão automaticamente armazenadas. No exemplo mostrado aqui, esses locais são ambos definidos inicialmente à unidade D. Pressione a tecla de função Selecionar e, a seguir, escolha o caminho para o diretório desejado. Quando o local de armazenamento desejado estiver aberto, selecione a tecla de função Concluído para completar o processo.
- 4 Usando o processo acima descrito, o Local para salvar a imagem padrão é alterado para C:\TestImages\Imagens\PastaA\. Este é o local onde imagens salvas rapidamente são armazenadas (Clique para saber mais sobre salvar imagens).
- 5 Defina o formato de gravação de vídeo para H.264 High ou H.264 Low.
- 6 O Modo de Gravação de Vídeo Ao Vivo permite que os usuários personalizem o que está sendo gravado, vídeo e controles ou vídeo bruto.
- 7 Permite que os usuários selecionem o controle do gatilho superior para gravação de vídeo.

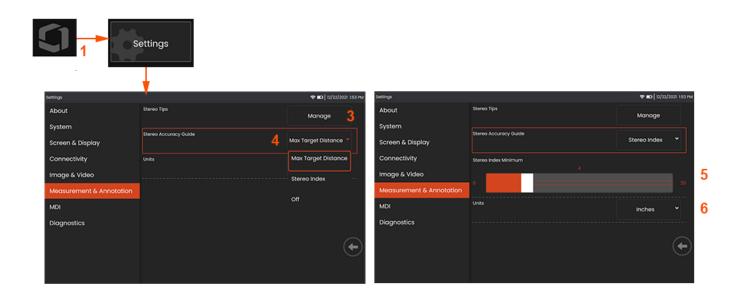
Fazer o equilíbrio de branco

Um equilíbrio de branco corrige a cor para que o branco apareça a despeito de quaisquer matizes suaves que possam existir sob as condições de iluminação presentes quando executado.

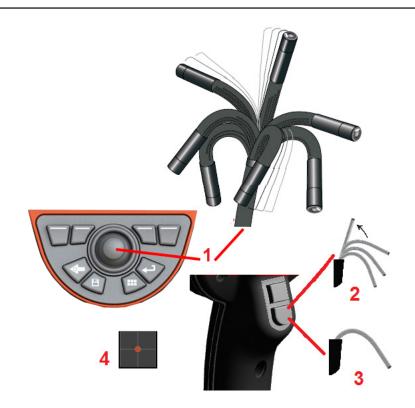
8 – Selecione Novo e siga as instruções ou selecione Padrão para restaurar as configurações de cores de fábrica.

03/2023 **25**

Configurar a medição e anotação



- 1 Toque no canto inferior esquerdo do display (geralmente contém o **Logotipo**) ou (pressione a tecla de função Hard) a qualquer momento para abrir o **Menu global**, que fornece acesso ao **Menu de configurações**.
- 2 Selecione para alterar as configurações específicas de **Medição e anotação** mostradas aqui.
- 3 Visualize a lista de Pontas 3DPM já calibradas para uso com a sonda anexada.
- 4 Controla a exibição da Distância Máxima do Alvo (MTD) ou Índice Estéreo, que aparece durante a Medição Estéreo. Clique aqui para saber mais sobre a distância máxima ao alvo (MTD).
- 5 Define um valor limite para o Índice Estéreo abaixo do qual o índice pisca durante a Medição Estéreo. Isso pode ser usado para alertar o usuário sobre medições de baixo índice onde a precisão pode ser reduzida.
- 6 Especifique a unidade de medida como Polegadas ou Milímetros.



Capturar e Ajustar Imagens Guiar a sonda

Quando você estiver visualizando uma imagem ao vivo, poderá apontar a câmera da sonda ao controlar seu pescoço flexível.

- 1 Direcionar o pescoço flexível: Enquanto visualiza uma imagem ao vivo, mova o joystick na direção da característica que deseja ver.
 O pescoço flexível articula para que a ponta da sonda se mova na mesma direção.
- **2 Endireitar o pescoço flexível:** Pressione longamente este botão para HOME ou para endireitar o pescoço para uma segura remoção e armazenamento do tubo de inserção.

3 – **Configurar o modo de direção:** Pressione rapidamente este botão para escolher entre o modo **Steer** ou **Steer and Stay**. Em qualquer modo, o pescoço é articulado de acordo com o movimento do joystick. Eles diferem na forma como se comportam após o joystick ser liberado. O modo **Steer** permite que o pescoço de dobra ande em direção de uma posição reta quando o joystick for liberado. O modo Steer and Stay **mantém** o pescoço de dobra em sua posição articulada quando o joystick for liberado. Se você mover o joystick enquanto no modo Steer-and-Stay, o pescoço flexível articula. Quando você para de mover o joystick, o pescoço de dobra permanece na nova posição.

Este 🖺 ícone aparece quando em modo Steer and Stay.

Nota: Conectando um teclado com bluetooth sem fio ou com fio via USB permite o controle remoto de funções do Flex e a articulação da sonda. Veja o Apêndicepara uma lista de teclas de função e combinações de tecla de função que são equivalentes às operações de botão e joystick do Flex.

4 – Mapa da ponta. Este ícone na tela indica as posições relativas dos motores de direção. Quando o ponto iluminado aparece no meio dos cursores, os motores estão centrados. A posição do pescoço normalmente segue as posições do motor, mas é afetada pela forma do tubo de inserção e outros efeitos mecânicos. Quando mais longe o ponto aparecer do centro do ícone, mais o pescoço está articulado. Dependendo da rotação do tubo de inserção e câmera, a área de visualização pode ou não se alinhar com a direção indicada no Mapa da ponta.

Orientação do Tubo de Inserção na Área de Inspeção

Com a ponta óptica desejada instalada, oriente o tubo de inserção na área de inspeção. Use suas mãos para empurrar o tubo até que ele alcance a área que deseja inspecionar. Gire o tubo de inserção com cuidado para deixar a cena desejada visível. Existem acessórios disponíveis para facilitar a manobra do tubo:

 Enrijecedores: Tubos guia rígidos ou semi-flexíveis (disponíveis em diferentes comprimentos) mantêm o tubo apoiado à medida que você o insere ou permite que o tubo se estenda por um recesso.

03/2023 **27**

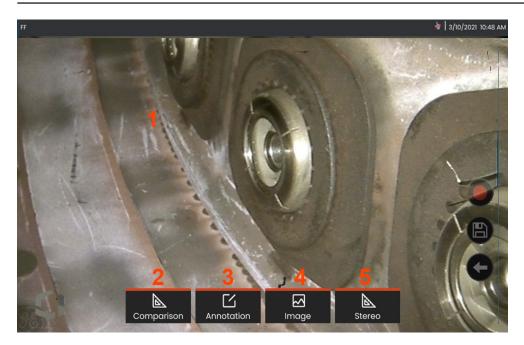
• Pegadores: Alças cilíndricas que deslizam sobre o tubo de inserção para tornar mais fácil de ser controlado. Os pegadores são rosqueados para a conexão com os enrijecedores e para acessar aos acopladores da porta.

Advertências do sensor de temperatura

Quando uma temperatura excessiva for detectada, o ícone aplicável é exibido na barra de status, e uma das mensagens de advertência listadas abaixo aparece no topo da tela.

- A temperatura da ponta da sonda entrou na Zona de ADVERTÊNCIA —essa mensagem é exibida em uma faixa laranja quando a temperatura da ponta excede aproximadamente 95°C e
- A temperatura da ponta do teste entrou na Zona CRÍTICA esta mensagem é exibida em um banner vermelho quando a temperatura da ponta excede aproximadamente 100°C e de parece na barra de status.
- O sistema está sobreaquecido, desligamento do sistema iniciado —essa mensagem é exibida em uma faixa vermelha quando as temperaturas internas excedem os limites. O desligamento é iniciado automaticamente e 👃 aparece na barra de status.

Quando a advertência de Zona CRÍTICA ou Sobreaquecimento do sistema aparece, tome medidas imediatas para diminuir a temperatura à qual o componente indicado está exposto.



Congelar a Imagem

Congele uma imagem temporariamente para capturá-la para revisão ou ajuste. Mover o joystick em uma imagem congelada não articula a ponta da sonda.

1 – Toque em qualquer lugar em uma imagem ao vivo na tela para congelar o display. O ficone aparece no canto superior esquerdo da tela e o menu de tecla de função é aberto, permitindo o ajuste

da imagem congelada. Inverta esse processo (ou pressione) para descongelar o visor.

- **2** Medir características da imagem congelada pode ser realizada selecionando o menu **Comparação** .
- **3** Adicione notas ou setas à imagem congelada clicando no menu **Anotações**.
- 4 Selecione e ajuste quatro configurações de transformação de imagem, incluindo , **Correção de distorção, Inversor, Inversor** e **Zoom**
- **5** Quando uma ponta estéreo é calibrada para o sistema, o **estéreo** aparece em texto branco. Pressione para executar a medição estéreo. Se nenhum ponta estéreo estiver calibrada, **Estéreo** aparece em cinza e não pode ser selecionado.

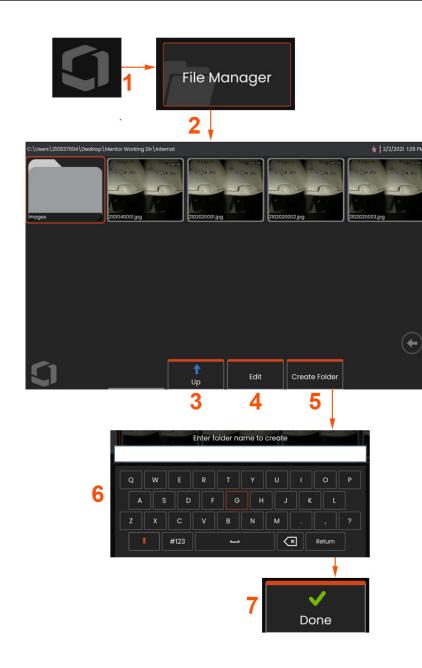
03/2023 **29**

Salvar Arquivos de Imagem



Os arquivos de imagem podem ser armazenados no Mentor Flex ou em um dispositivo destacável. O recurso **Salvar rápido** armazena um arquivo com nome padrão e tipo de arquivo em um diretório padrão Alternativamente, use o **menu Opções para salvar**.

- 1 Pressione rapidamente a tecla de função Hard para **Salvar rapidamente** a imagem exibida no diretório padrão. Pressionar longo nesta tecla de função abre o **Menu Opções para salvar**.
- **2** Em todos os momentos, o local de salvamento pretendido está listado aqui. Após um arquivo ser armazenado, é indicado na barra de status na parte superior da tela "**Salvo**." O nome do arquivo.
- **3** Enquanto estiver no processo de salvar um arquivo de imagem, uma barra de menu aparece com opções para sua imagem.
- 4 Escolha uma anotação digitando no texto apropriado no teclado virtual.
- **5** Toque em **Feito**quando terminar.



Trabalhar com uma imagem recuperada

Podem ser armazenados arquivos de imagem e vídeo no Mentor Flex ou em um dispositivo destacável. O recurso Recall permite que estes arquivos sejam exibidos, medidos e anotados. Siga estas etapas para localizar e Recall um arquivo armazenado:

1 – Faça o recall de uma imagem ou vídeo armazenado tocando no logotipo na tela (ou pressione a tecla de função Hard) para abrir o Menu Global,

2 – selecione o Gerenciador de arquivos.

Nota: A seleção da tecla de função Recall (quando ativada) abre automaticamente a última imagem salva (desde que uma tenha sido salva desde a última vez que o Flex for ligado). Mover o joystick (ou arrastar a tela com o dedo) para a esquerda ou para a direita recupera outras imagens armazenadas na mesma pasta que a imagem originalmente recuperada.

- 3 Selecione para navegar para o próximo maior diretório dentro do Gerenciador de arquivo.
- 4 Selecione copiar e editar arquivos armazenados
- 5 Toque para criar uma nova pasta no diretório.
- 6 Use o teclado virtual para nomear sua pasta
- 7 Escolha **Feito** ao terminar.



Zoom para ampliar

O recurso Zoom amplia a exibição de imagens ao vivo, congeladas e recuperadas. Como o processo de zoom é digital, o número de pixel aumenta quando a imagem é ampliada.

Nota: O Mentor Flex oferece dos métodos equivalentes de zoom.

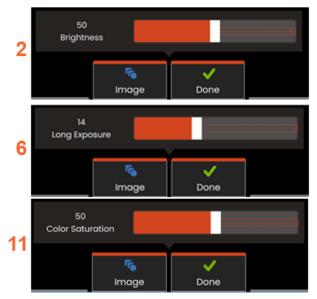
- 1 Selecione esta tecla de função (quando disponível) ou selecione o controle Zoom no menu Imagem para iniciar a barra de controle Zoom.
- 2 Posicione um dedo em cada lado de um recurso, depois deslize os dedos separados para aumentar a ampliação (Zoom IN). Mover os dedos um para o outro diminui a ampliação (Zoom OUT).
- 3 Toque e deslize esta barra para a esquerda ou direita (ou mova com o Joystick) para diminuir ou aumentar a quantia de ampliação da imagem. Repita este processo para voltar para uma imagem não ampliada (Valor zoom de 1X).

Nota: Em Imagem Ao Vivo e Zoom de Quadros Congelados os valores de zoom inferiores a 1.0X estarão disponíveis para mostrar mais da visão da câmera (barras pretas exibidas à esquerda e à direita da imagem).

- 4 Selecione quando o processo de ampliação da imagem estiver completo.
- 5 Quando a imagem é ampliada, o ícone aparece na barra de status da tela junto com um valor que representa o montante de ampliação da imagem (2.1 vezes é aqui mostrado).

Nota: Sempre que uma imagem congelada ou recuperada for ampliada com o recurso Zoom, basta arrastar o dedo pela tela ou usar o Joystick para exibir partes fora da tela da imagem ampliada.





Configurações de transformação de imagem

Essas configurações, acessadas selecionando-se o **menu Imagem**, alteram a aparência das imagens ao vivo. (Algumas destas configurações também afetam imagens congeladas ou recuperadas).

- 1 Toque no botão **Imagem** na tela ou pressione a tecla de função correspondente para exibir o**Menu Imagem.**
- 2 To que no ícone **Brilho** na tela para ajustar a imagem exibida. A barra de ajuste mostrada irá então aparecer arraste a mesma para a esquerda ou direita. Você pode ajustar o brilho de imagens ao vivo, bem como recuperadas, assim como vídeo gravado. O nível de brilho selecionado quando uma imagem é salva será mantido quando a imagem for recuperada.

Nota: Ao exibir imagens ao vivo, o ajuste de brilho controla o tempo de exposição e o ganho da câmera.

- 3 DarkBoost é uma função de processamento de vídeo ao vivo que ilumina digitalmente áreas mais escuras em cenas com superfícies em primeiro plano brilhantes ou brilhos sem expor ou degradar o contraste de cenas mais uniformes. O nível de Dark Boost pode ser ajustado arrastando a barra de ajuste para a esquerda ou para a direita.
- 4 Toque em Zoom na tela para ampliar uma imagem (até 5 vezes).
- **5** Toque para **ativar** ou **desativar** a **Correção de distorção** . A função **Correção de distorção** corrige a distorção da borda da grande angular que ocorre quando usa pontas ópticas com diversos ângulos de campos de visualização

Nota: Ao salvar uma imagem corrigida, a face da imagem será legendada com 120 graus.

6 – Toque no ícone **Exposição longa** na tela para **aumentar o brilho das imagens ao vivo** aumentando o tempo de exposição máximo da câmera. **As definições de exposição podem variar de 1X a 600X.**

Nota: Quanto mais longa a exposição, maior será o risco de manchar a imagem. Mantenha a ponta da sonda o mais imóvel possível ao capturar uma imagem com uma exposição longa.

- 7 Toque em **Travar exposição** na tela para alternar entre **LIGAR e DESLIGAR.**
- 8 Toque no ícone **Inverter** na tela para **LIGAR** ou **DESLIGAR**. Quando

ligado, aparece na parte superior do display. Este recurso inverte horizontalmente qualquer imagem.

Nota: Este recurso permite "corrigir" as imagens quando utilizar uma visão lateral da ponta óptica, visto que o prisma contido nestas pontas iria, de outra forma, mostrar uma imagem invertida.

- **9** Toque em **LIGAR** ou **DESLIGAR** a **exibição única.** A **Vista Única** é útil ao posicionar uma ponta ótica estéreo. Esse recurso facilita a navegação da câmera, eliminando temporariamente a segunda imagem.
- 10 Toque em LIGAR ou DESLIGAR o LED da iluminação.
- 11 Toque em **Saturação de Cores** para ter acesso a uma barra de ajuste. Deslize a barra de ajuste para intensificar ou embotar as cores da imagem.
- 12 Toque na tela para ativar a redução de ruído para captura de vídeo ao vivo e imagem estática. A redução de ruído alinha e calcula a média dos quadros para reduzir o ruído da imagem visível quando há pouco ou nenhum movimento na cena.

- **13** Escolha **CONCLUÍDO** quando as transformações estiverem concluídas.
- Toque no botão CONCLUÍDO da tela ou pressione a tecla de função correspondente para fechar o Menu de Imagem e retornar para a Barra de Teclas Programáveis. Quaisquer alterações nas configurações de transformação da imagem continuarão até serem modificadas manualmente ou

Nota: Quaisquer alterações feitas nas configurações de transformação da imagem são perdidas ao desligar.



Anotação com texto e setas

Anotação na imagem significa adicionar texto ou setas para apontar áreas de interesse: fendas, indicações, etc. Você pode fazer anotações nas imagens ao vivo, congeladas e recuperadas.

- 1 Selecione para iniciar o recurso **Anotação** .
- **2** Uma **Seta** selecionada (acrescentada do mesmo modo da anotação) aparece como uma esfera no em uma das extremidades. Mova a seta em torno da tela ao arrastá-la com seu dedo (próximo do ponto da seta) ou usando o joystick. A seta também pode ser rotacionada ao mover a esfera com seu dedo ou com a tecla de função **Rotacionar**.
- 3 A adição da anotação começa selecionando Texto ou Seta.
 A seleção de Texto abre o teclado virtual. Insira a nota desejada.
- 4 Selecione **Concluído** quando terminar de digitar a anotação, que aparecerá na imagem cercada por uma caixa verde indicando-a como selecionada. Estando neste estado selecionado, a nota pode ser movida (ao arrastar com seu dedo ou usando o joystick), **Editado**, ou **Excluído**.
- 5 Selecione **Editar** para alterar a anotação.
- **6** Toque para alternar entre a linha superior e inferior da **Barra de teclas**. Tocar duas vezes neste local oculta ou exibe as teclas e a barra de status.

Nota: Qualquer observação ou seta pode ser selecionada simplesmente tocando sua posição na tela.

03/2023 **35**

Trabalhar com vídeo

A qualquer momento durante a inspeção você pode gravar um vídeo "em segundo plano" enquanto executa outras tarefas, tais como a comparação de imagens em uma tela dividida, realização de medições ou gerenciamento de arquivos e pastas. Quando você grava vídeo, o sistema salva tudo o que aparece no visor. Você pode gravar o vídeo em uma unidade interna ou em qualquer outro dispositivo de armazenamento removível.



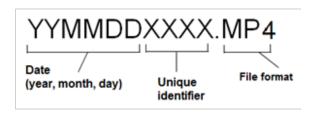


Gravar vídeo ao vivo

Existem dois métodos para iniciar a gravação de vídeo:

- Toque no ícone de gravação de vídeo no lado inferior direito do display (quando disponível)
- Pressione o botão de gatilho superior (o modo de gatilho de gravação de vídeo deve ser definido como "ON.")
- 1– Selecione o botão Gravar ou o gatilho superior para começar a gravar vídeo no formato selecionado pelo usuário. Um círculo vermelho pisca na parte superior da tela durante o processo de gravação de vídeo. Observe que as teclas aqui mostradas (e todos os outros recursos

na tela) irão aparecer na gravação do vídeo. Toque duas vezes na tecla de função de alternação da barra de teclas e/ou desligue os ícones de controle da tela de toque em Configurações.



- 2 Durante a gravação do vídeo existem dois métodos para pausar/retomar a gravação de vídeo: Toque no ícone Pausa/Currículo no lado inferior direito do display (quando disponível) Existem dois métodos para interromper a gravação de vídeo:
- Pressione e segure o ícone Pausa/Currículo no lado inferior direito do display (quando disponível)
- Pressione e segure o botão de gatilho superior (o modo de gatilho de gravação de vídeo deve ser definido como "ON.")
 Selecionar Parar automaticamente salva o arquivo de vídeo com um nome padrão (veja a descrição) na pasta padrão definida pelo usuário. Depois de tocado, o controle de pausa da tela se torna um controle de reprodução, que pode ser tocado para continuar a gravação. Pressione e segure o botão de pausa ou reprodução na tela para interromper o processo de gravação.

Trabalhar com um vídeo recuperado

1– Para recuperar um vídeo salvo, navegue para o arquivo salvo através do Gerenciador de arquivos. Selecione o vídeo (que terá uma extensão de arquivo mp4). O vídeo será reproduzido automaticamente. As teclas aparecerão para controlar o vídeo enquanto ele estiver sendo reproduzido. Use o joystick para rebobinar ou avançar rápido o vídeo.



Tamanhos de arquivo de gravação de vídeo

	4GB	8GB	16GB	32GB
Mentor Flex MPEG4 High	111 min	222 min	444 min	888min
	1,85 horas	3,7 horas	7,4 horas	14,8 horas

03/2023

Tipos de medição

O sistema Mentor Flex suporta dois tipos de medição: estéreo e comparação.

	,	
Tipo	Vantagens	Considerações
Estéreo	 Sobre medições de comparação: Mais precisa. Nenhuma referência conhecida é necessária. Pode medir a profundidade. A superfície não precisa estar perpendicular à visualização da sonda. 	O sistema pode ser incapaz de posicionar os cursores correspondentes com exatidão em qualquer uma dessas condições na área de medição: detalhes insuficientes, padrões repetidos, ofuscamento, ou ao longo de linhas retas e suaves.
Comparação	 Sobre medições estéreo: Use a proteção da sonda ou qualquer outra ponta óptica. Meça com a ponta da sonda mais distante. Meça objetos grandes. Verifica rapidamente o tamanho aproximado de vários itens. 	 Menos precisas que as medições estéreos. Podem não estar presentes referências conhecidas e isto dificultar precisar o local de medição. A superfície de medição deve ficar quase perpendicular à visualização da sonda para obter uma medição exata.

Pontas de medição

Nota: As pontas estéreo devem ser selecionadas manualmente toda vez que uma medição estéreo for realizada.

Ao contrário das OTas, as pontas de medição StereoProbe® (1) são calibradas de fábrica para uso com aparelhos específicos e não medirão com precisão com outros aparelhos. Essas dicas são combinadas com os aparelhos pelos números de série (2) identificados em cada OTA e cada etiqueta do aparelho (3). Os dados de calibração são armazenados na memória da sonda.

Nota: Para assegurar a precisão da medição, verifique a precisão da ponta todas as vezes em que ela for instalada. Consulte o Apêndice para procedimentos de verificação.

Recursos e Indicações de Medição

O Mentor Flex permite medir características ou indicações antes ou depois de salvar uma imagem. Você pode salvar até cinco medições por imagem. Todas as imagens de medição salvas podem ser medidas em um PC usando software Inspection Manager da Waygate Technologies. Para obter detalhes, lique para o representante de vendas local.

Para realizar medições de estéreo ou de sombra, a imagem deve ser capturada usando uma ponta estéreo. É possível salvar imagens de medição como JPEGs. Você pode visualizar esses arquivos, inclusive os resultados de medição na maioria dos aplicativos de visualização de .JPG, tal como o Windows Paint

Notas:

- -Os resultados da medição são válidos somente para as medições feitas no ar. Para medir através de líquido, contate a Waygate Technologies.
- -A Waygate Technologies não pode garantir a exatidão das medições calculadas pelo sistema Mentor Flex. A precisão varia de acordo com a capacidade do operador.
- -O sistema Mentor Flex pode exibir imagens de medição que foram capturadas nos sistemas Everest XLG3™, Mentor iQ, XL Go, XL Vu, e XL Flex+ VideoProbe incluindo suas medições capturadas anteriormente. No entanto, não podemos dar suporte à remedição de imagens capturadas com outros sistemas que não o Mentor Flex.

Medições Estéreo

As medições estéreos exigem o uso de pontas de medição StereoProbe, que capturam imagens estereoscópicas de um alvo — duas imagens do mesmo alvo de dois ângulos diferentes. Para medir o objetivo, o Mentor Flex usa a triangulação com base nestas duas imagens lado a lado. Você pode fazer medições com o Stereo em uma imagem congelada ou em uma imagem capturada, desde que a imagem capturada tenha sido salva com dados de medição do Stereo. O processo de medição estéreo inclui (veja seções a seguir para obter detalhes):

Passo 1 - Anexar uma ponta estéreo calibrada

Passo 2 – Capturar uma visualização aceitável com uma imagem adequada conforme descrito abaixo.

Passo 3 - Identificar a ponta ótica anexada, selecionar o tipo de medição desejado e colocar os cursores de medição.

Passo 4 – Posicionamento adequado dos **Cursores Correspondentes**, se necessário.

Como conseguir uma Imagem Adequada para Fazer Medições Estéreos

Para obter exatidão máxima em qualquer tipo de medição estéreo, você deve começar posicionando a ponta estérea cuidadosamente. Para posicionar a ponta da sonda (antes de congelar) para uma imagem de medição estéreo:

Visibilidade—O recurso precisa estar totalmente visível em ambos os lados da tela.

Proximidade ponta-até-alvo—A ponta precisa estar o mais perto possível do objetivo enquanto mantém seu foco.

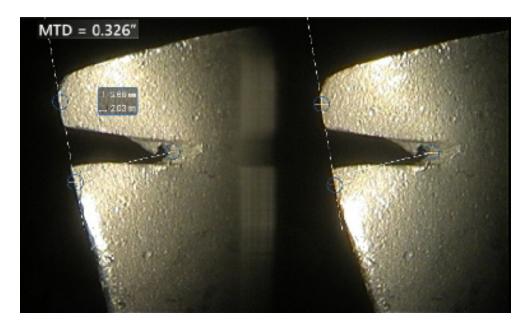
Brilho mínimo—O brilho é minimizado ajustando o ângulo de visualização e o brilho da imagem nas áreas onde você irá colocar os cursores. Pequenas manchas de brilho não apresentam um problema, mas áreas de brilho maiores podem aparecer em posições diferentes nos dois lados, causando correspondências falsas.

Orientação vertical—Se estiver medindo a distância entre linhas ou em um círculo, a imagem é orientada de forma que você possa colocar os cursores nas bordas esquerda e direita do item a ser medido — não na parte superior, inferior ou nos pontos diagonais. O sistema precisa de detalhes diferenciados para a esquerda e direita de cada cursos para colocar com precisão os cursores coincidentes em um relacionamento horizontal aos cursores do lado esquerdo.

03/2023

Distância máxima do alvo -Número MTD

O sistema de medição estéreo exibirá um número na tela após a conclusão da medição. Durante a medição, um número MTD aparecerá (veja o canto superior esquerdo da figura abaixo). MTD significa Maximum Target Distance e é a distância da ponta de medição estéreo até o cursor que está mais distante da ponta. Medições pequenas, especialmente tipos de profundidade (~0,020" ou menores), requerem MTDs baixos (< 0,5") para uma boa precisão. Medições de grande comprimento podem ser feitas com precisão com MTDs maiores.





Bad Example -- Object is: Not fully visible on right side. Not well lit (optical tip needs to move closer to surface) Not oriented to allow placement of cursors at left and right edges of circle or gap



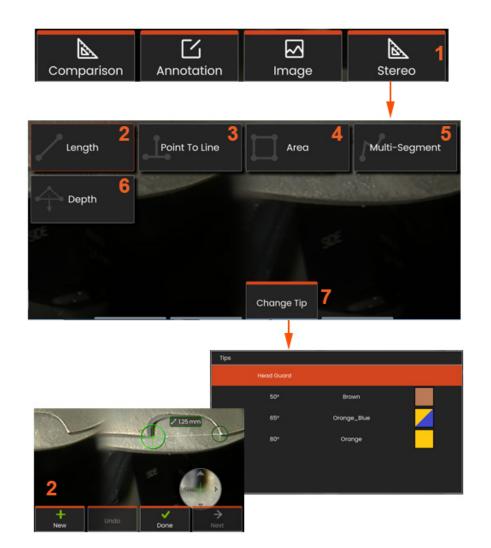
Good Example -- Object is: Fully visible on both sides. Well lit with minimal glare Oriented to allow placement of cursors at left and right edges of circle or gap

As imagens acima representam as técnicas boas e as inadequadas de captura nas medições estéreos. Ambas as imagens foram capturadas para medição de comprimento no slot.

Sobre o Índice Estéreo

O índice de exatidão é um número que indica o total de ampliação durante as medições estéreo. Quanto maior o índice estéreo, maior a ampliação, maior a precisão com a qual você pode colocar os cursores de medição e mais precisos seus resultados.

Ao realizar medições de estéreo, você amplia a imagem não por zoom, mas movendo a ponta ótica para o mais próximo possível do alvo. O índice estéreo pode ser ativado ou desativado e o valor mínimo (abaixo do qual ele pisca) pode ser alterado.



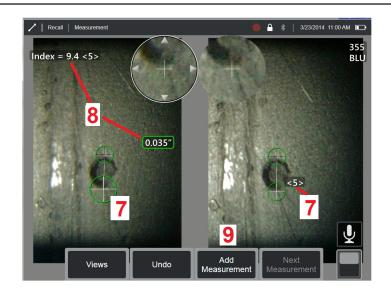
Procedimento de Medição do Modo Estéreo, Parte 1

Antes de coletar medições estéreos, uma ponta óptica estéreo calibrada deve ser fixada no seu Mentor Flex. Posicione corretamente a ponta para medição, que pode ser auxiliada exibindo temporariamente uma única imagem girando o modo **Exibição única para LIGADA**. O processo de colocação do cursor e a imagem estão descritos nas seções acima – você deve se familiarizar com esta informação antes de realizar as medições estéreos.

- 1 Selecione a tecla de função **estéreo** suave para acessar o menu Medição.
- 2 Comprimento
- 3 Quando um tipo de medição é selecionado (neste caso, uma medição **Ponto-até-linha**), este ícone descreve o tipo escolhido.

Nota: Em primeiro lugar o cursor aparece à esquerda da tela, onde todos os cursores de colocação do usuário vão estar (os cursores correspondentes que aparecem no monitor direito são gerados pelo sistema Visual iQ - enquanto o usuário desloca o cursor na tela esquerda, o cursor correspondente na metade direita da tela se desloca de acordo - certifique-se de inspecionar cada cursor correspondente que aparece). Arraste com seu dedo (ou joystick) para posicionar o cursor ativo na localização desejada. O cursor pode ser reativado (cursor ativo aparece maior que os outros cursores) e deslocado a qualquer momento

- 4 Área
- 5 Multissegmentos
- 6 Medidor circular
- 7 **Trocar ponta** permite que os usuários selecionem uma ponta diferente da sua lista de pontas calibradas.





Sobre os Cursores correspondentes

Para cada cursor que você coloca na imagem esquerda durante a medição estéreo, o sistema coloca um cursor coincidente na imagem direita para uso na triangulação.

Você deve colocar cada cursor esquerdo em um ponto da imagem (um pixel) que tenha detalhamento suficiente em torno dele para diferenciá-lo dos seus pixel vizinhos. Se os pixel vizinhos têm a mesma aparência do ponto escolhido — especialmente os pixel na direita e esquerda do ponto, por exemplo, pixel ao longo de uma linha horizontal suave — o sistema não pode colocar com precisão o cursor coincidente. Quando existem detalhes para obter uma diferenciação suficiente, a "intensidade da correspondência" é alta (o que significa que o ponto de correspondência gerado tem claramente uma correspondência maior que seus pixels vizinhos — a confiança do sistema na correspondência é alta). Mas se não houver detalhe suficiente, a força da coincidência é baixa (significando que o ponto gerado e seus pixel vizinhos coincidem quase igualmente bem — a coincidência pode estar correta, mas a confiança do sistema quanto a coincidência é baixa).

Para cada cursor correspondente, o sistema calcula um valor da intensidade de correspondência entre <0> (a confiança mais baixa) e <5> (a confiança mais alta). Se não existe detalhe suficiente, o sistema simplesmente não gera um cursor correspondente. Sempre que possível, é desejável alcançar uma intensidade de correspondência de pelo menos <3>. Se não conseguir, tente capturar outra imagem com menos brilho ou com mais detalhes na imagem. (Ajuste a orientação da ponta ou o brilho da imagem).

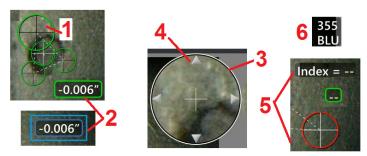
Mesmo quando a intensidade da correspondência for <5> e especialmente quando a intensidade da correspondência for menor, é preciso verificar se o cursor correspondente parece estar colocado corretamente. Um cursor coincidente que esteja deslocado por apenas um pixel pode impactar significativamente a precisão da medição.

- 7 Toque na tela (ou aperte) para exibir o segundo cursor. Posicione-o conforme descrito nos itens 5 e 6.
- **8** A dimensão ativa aparece na tela do display (tocar no número torna uma seleção ativa e permite que ela seja reposicionada) juntamente com o **Índice Estéreo** e a **Força de Correspondência** associados a esta medição e colocação do cursor. Consulte as seções do manual imediatamente precedentes para obter uma descrição destes dois conceitos.
- **9** Selecione **Novo** para adicionar outra medição (até cinco são permitidos em qualquer display). Uma vez que mais de uma medição seja exibida, selecione **Próximo** para alterar qual medição está ativa (ou simplesmente toque em qualquer cursor de medição existente para torná-lo ativo).
- **10** Toque para acessar as linhas alternadas das teclas. Tocar duas vezes neste local oculta ou exibe as teclas e a barra de status.
- 11 Selecione Alterar ponta ((se trabalhar com uma imagem congelada) para reter a imagem capturada e as medidas realizadas enquanto corrigimos para um número de série de ponta especificado incorretamente. Esse processo permite que os dados de calibração corretos sejam aplicados e elimina a necessidade de coletar imagens adicionais simplesmente porque o usuário identificou inicialmente o número de série da ponta errada.

Nota: O Índice Estéreo e a Força da Partida mostrados aplicam-se apenas à medição ativa.

Nota: Mudar a ponta não é permitido quando se trabalha com uma imagem recolhida capturada com um OTA estéreo.

Nota: Para verificar a sua exatidão da medição, mova cada cursor do lado esquerdo alguns pixel. Se os cursores coincidentes se movem de forma idêntica, e se os resultado só mudam um pouco, você provavelmente alcançou resultados precisos. Mas se o movimento do cursor coincidente for errático, ou se os resultados mudam significativamente, seus resultados não são confiáveis.



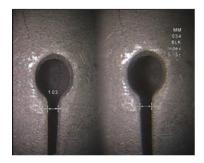
Capture uma nova imagem seguindo as diretrizes acima. Esta etapa é especialmente útil se você tiver um índice estéreo baixo (menos de 5) ou um baixo número de confiança (menos de 3). Por exemplo, você pode ter de usar um índice estéreo baixo se estiver medindo um objeto grande ou se tiver acesso limitado e não consegue levar a ponta para próximo do objetivo. Você pode ter que aceitar um número de confiança menor se a superfície tiver poucos detalhes.

Recursos da Tela Medição de Estéreo

- 1 O cursor atualmente ativo aparece maior do que todos os outros. Observe que esta posição do cursor pode ser alterada pelo joystick ou ao arrastá-lo na tela.
- 2 Toque em alguma dimensão na tela para selecionar para o reposicionamento (arrastando ou com joystick)
- **3** A janela de Zoom destacada permite o posicionamento preciso do cursor ativo. Selecione e arraste-o para alterar sua localização na tela de exibição.
- 4 Toque nestas setas perto do perímetro (ou use o joystick) para mover o cursor.
- **5** Qualquer cursor posicionado onde a falta de detalhe da imagem impede que o sistema encontre um ponto correspondente muda para a cor vermelha (e todos números de índice e dimensões revertem a traços).
- 6 O tipo e o número de série do OTA atualmente selecionado (clique aqui para identificar a ponta estéreo)

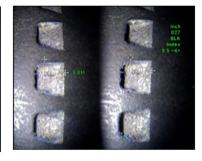
Tipos de Medições Estéreos

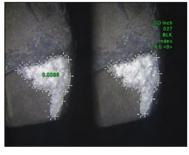
Esta seção endereça especificamente a colocação do cursor para cada tipo de medição estéreo.



Length









Descrição:

Linear (Ponto-aponto)

Colocação do cursor:

Coloque ambos cursores

Descrição:

A distância perpendicular de um ponto a uma linha.

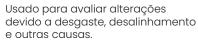


Colocação do cursor:

Coloque os dois primeiros cursores para definir uma linha de referência. Coloque o terceiro cursor na distância perpendicular que você deseja medir

Descrição:

A distância perpendicular entre a superfície e um ponto acima ou abaixo dela.



Medições negativas indicam que o ponto está abaixo do plano. Medições positivas indicam que está acima

Colocação do cursor: Coloque os três primeiros cursores para definir um plano de referência. Coloque o quarto cursor na distância perpendicular que você deseja medir.

Nota: As medições de profundidade feitas com um índice de precisão baixo são particularmente sensíveis a posição do cursor coincidente. Se o índice de precisão for baixo, aumente o mesmo ao aproximar a ponta da sonda. Se você não puder aumentar o índice de precisão, coloque os cursores de modo que eles forneçam altas forças de correspondência e verifique sua precisão.

Descrição:

A área de superfície contida em múltiplos cursores colocados em torno de um recurso ou indicação.

Colocação do cursor:

Coloque três ou mais cursores (até 24) em torno da borda da área que você deseja medir.

Ao terminar, selecione Concluído

ou pressione duas vezes. A área é fechada.

Descrição:

O comprimento de um recurso ou indicação não linear.



Colocação do cursor:

Coloque dois ou mais cursores de medição (até 24) para criar segmentos ao longo do recurso.

Ao terminar, selecione Concluído

ou pressione duas vezes. A linha é finalizada.



Medições de Comparação

As medições por comparação se baseiam nas dimensões conhecidas de um objeto colocado no campo de visualização pelo fabricante ou pela sonda ou aproveita as dimensões conhecidas pela imagem congelada. O processador Mentor Flex usa essas dimensões conhecidas como escala de referência para a medição de um alvo desconhecido. Você pode realizar medições por comparação em uma imagem congelada ou em uma imagem recuperada que foi salva no modo de medição. **Comparação** .

Como fazer uma Medição de comparação

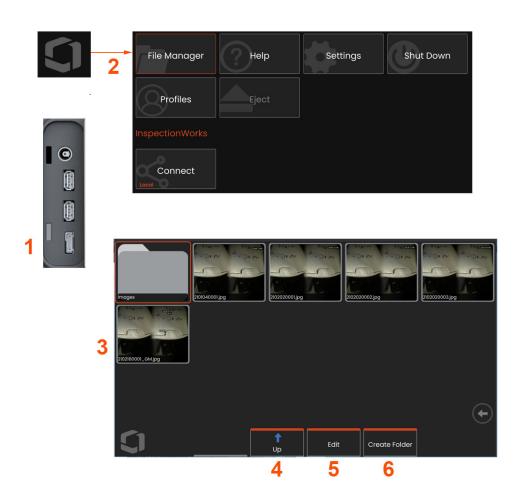
Use uma proteção ou qualquer ponta de visualização frontal ou lateral na sonda. Selecione o**Campo de visão (FOV)** para a sua ponta na tela ou na tela de toque. Isso permite que o sistema aprimore a precisão ao compensar pela distorção ótica da ponta. Se FOV não for conhecido, consulte **Apêndice B**. Posicione a ponta da sonda para máxima precisão fazendo com que a superfície a ser medida apareça perpendicular à exibição da ponta. O objetivo e o objeto conhecido devem estar no mesmo plano na mesma distância da sonda para a ponta, o mais perto possível, enquanto ajustando ambos totalmente na imagem. Se o objeto e a referência forem pequenos na tela, aumente o zoom. Congele a tela antes de iniciar o processo de medição.

- 1 Selecione para iniciar o modo de Comparação escolha a ponta apropriada.
- **2** Uma referência de comprimento conhecido deve ser inserida a seguir colocando os dois cursores e definindo o comprimento de referência. Organizar cursores de medida para determinar a dimensão desconhecida. Neste caso, o sistema está executando uma medição de **Medidor circular** .
- **3** Selecione Referência, para inserir ou alterar uma Nova Dimensão de Referência, Novo para adicionar outra medição (até 5) ou alterar a medição ativa selecionando Próximo.
- 4 Quando o comprimento da referência é definido, um círculo de diâmetro conhecido pode ser visualizado na imagem, selecionando esta opção. O medidor circula pode ser usado como um medidor "go/no-go" quando seu diâmetro é ajustado para um limite de tamanho de defeito.

Solução de problemas de medição

Medições Estéreo

- Mova a ponta da sonda o mais próximo possível do alvo, maximizando a ampliação.
- Verifique se a ponta óptica está firmemente rosqueada na cabeça da sonda.
- Meça o alvo contido no bloco de verificação para assegurar que a ponta não sofreu nenhum dano. Clique aqui para saber mais sobre como verificar pontas de medição.
- Evite colocar cursores em áreas com brilho significativo. Se necessário, ajuste o brilho ou reposicione a ponta da sonda para aprimorar os detalhes e reduzir o clarão.
- Verifique se o objeto a ser medido está perto do centro da tela.
- Ative a janela de zoom para colocar os cursores de medição com mais exatidão.
- Revise as diretrizes sob Como conseguir uma Imagem Adequada para Fazer Medições Estéreos
- Verifique se o cursor correspondente está correto dentro de 1 pixel. Se não conseguir ver claramente onde o ponto de correspondência deveria estar, selecione um ponto diferente ou capture a imagem de um ângulo diferente que revele mais detalhes para permitir uma melhor correspondência.
- Verifique se o número de série gravado na ponta corresponde ao número de série selecionado no software de medição. **Nota:** O número de série inserido pelo usuário aparece no canto da tela de medição.



Gerenciararquivos: Trabalhar com Dispositivos de Armazenamento Remoto

Os dispositivos USB de armazenamento podem ser conectados, acessados através de seu Gerenciador de arquivos, gravados e copiados, e ejetados usando os recursos aqui descritos. Os arquivos devem ser salvos em um diretório localizado no disco rígido do iQ ou em um dispositivo de armazenamento USB conectado.

1– Insira o dispositivo de armazenamento USB em qualquer uma das portas USB.

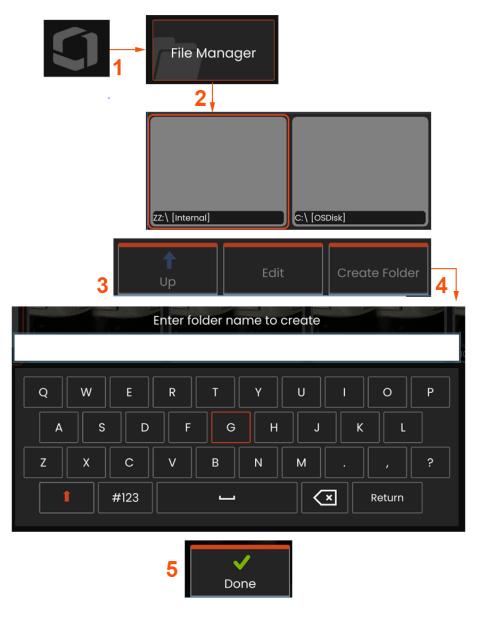
2 -Para acessar arquivos ou pastas no USB, toque no **Logotipo**na tela (ou pressione a tecla de função hard) para abrir o **Menu global**, então selecione **Gerenciador de arquivos**.

3 --Selecione o dispositivo desejado e, a seguir, navegue, acesse arquivos ou pastas, e grave ou copie da unidade como faria com a memória interna. Clique aqui para saber mais sobre como trabalhar com o Gerenciador de arquivos.

4 -Use o botãoPara cima para navegar pela estrutura do arquivo

5 –**Editar** permite renomear um arquivo.

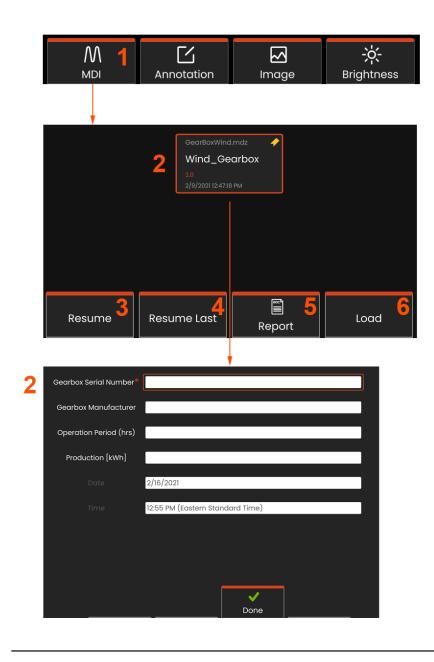
6 -Criar pasta cria uma nova pasta no local ativo.



Editar / Criar pastas

Podem ser armazenados arquivos de imagem e vídeo no Mentor Flex ou em um dispositivo destacável. O recurso **Gerenciador de arquivos** permite que esses arquivos armazenados (ou as partas onde estão armazenados) sejam **Copiados, colados, excluídos,** ou **Criados** (no caso de pastas). Siga essas etapas para **Editar** arquivos ou pastas:

- 1 Para e arquivos ou pastas, toque em**Logotipo** na tela ou pressione para abrir o **Menu global**, então selecione **Gerenciador de arquivos.** Alternativamente, selecione a tecla de função**Recall** (quando ativada), que permite recuperar uma imagem ou vídeo armazenados e/ou editar arquivos ou pastas.
- 2 Para criar uma nova pasta, primeiro acesse o **Gerenciador de arquivos**, então navegue até o local do drive desejado.
- 3 Selecione para navegar até a hierarquia dentro do **Gerenciador** de arquivos .
- 4 Para **Criar uma nova pasta**, digite o nome da pasta usando o teclado virtual.
- 5 Clique para baixo quando estiver concluído.



MDI: Carregar e descarregar Inspeções dirigidas por menu

Siga este processo para carregar ou descarregar uma inspeção orientada por menu.

Nota: Os arquivos de inspeção MDI possuem a extensão de arquivo .mdz. Um máximo de cinquenta arquivos de inspeção MDI podem ser carregados a qualquer momento.

- 1 Selecione para iniciar o processo MDI.
- 2 Selecione para escolher um modelo de inspeção recente; o que solicitará mais informações do inspetor, com base no estudo.

Inserindo informações no nível do estudo

No início de uma inspeção MDI, você é solicitado a inserir as informações do nível de estudo e selecionar o diretório (pasta) no qual os resultados da inspeção serão salvos.

2 – Informações no nível do estudo (varia para cada MDI) são inseridas no início de uma inspeção. Informações marcadas com * são necessárias antes de coletar os resultados. Para inserir informações, basta escolher a linha correspondente e o **teclado** virtual inicializará automaticamente.

Selecione **Concluído** quando terminar de inserir todas as **informações no nível do estudo**.

- 3 Retomar a inspeção ativa.
- 4 **Retomar última** inspeção.
- 5 Criar um **Relatório**.
- 6 Carregar uma nova inspeção.

Selecionando um ponto de inspeção

Neste momento, você pode navegar entre os níveis de inspeção até ter alcançado o ponto de inspeção desejado.

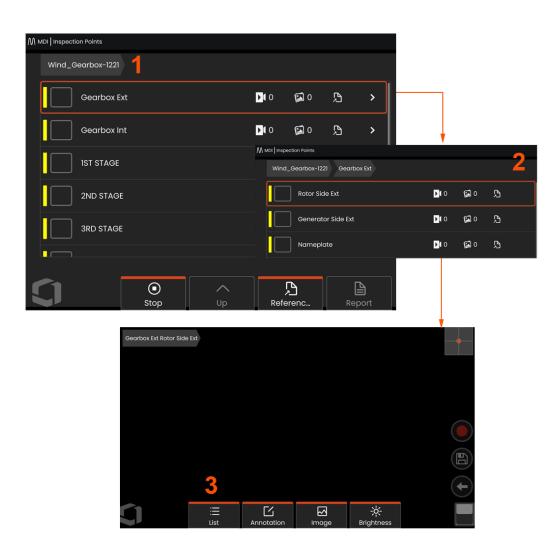
- 1 Nome da inspeção e número de série do equipamento.
- **2** Navegar até o nível **inferior** da inspeção permite gravar imagens e vídeos.

Nota: Quando selecionado, uma marca de verificação indica que o ponto de inspeção foi revisado e aprovado. A aprovação de um ponto de inspeção principal aprova automaticamente todos os pontos de inspeção secundários.

3 – Selecione a tecla de função Lista para acessar o menu de folhas MDI. Use esse menu para navegar pela lista dos níveis de inspeção, Parar a inspeção atual, acessar o Material de referência relacionado à inspeção ou Gerenciar um relatório listando os resultados armazenados para a inspeção atual.

Interromper e retomar uma inspeção

Para interromper uma inspeção, que pode ser retomada ou terminada mais tarde, acesse o **Menu de folhas MDI** selecionando a tecla de função com o nome da inspeção e selecione **Parar**. Para retomar uma inspeção interrompida anteriormente, selecione a tecla de função**MDI**, então escolha **Retomar a última inspeção** ou navegue até uma inspeção anterior para **Retomar**.



Salvar uma imagem ou vídeo em uma inspeção MDI

Para salvar uma imagem no ponto de inspeção selecionado, pressione a tecla de função SALVAR. Durante o processo de salvamento, alguns dos itens a seguir estão disponíveis:

Caracterização requerida - Se requerida, uma lista de caracterização aparece antes do menu Salvar. Você precisa selecionar uma entrada para continuar.

Salvar - Salva a imagem com os dados e nome de arquivo MDI associados.

Salvar com indicador - Salva a imagem com um "INDICADOR" anexado ao nome do arquivo. Se você usar essa opção, poderá gerar um relatório incluindo apenas as imagens sinalizadas.

Observação - Atribui a caracterização à esta imagem.

Adicionar comentários - Salva comentários digitados junto com a imagem. Ao gerar um relatório, esses comentários são associados à imagem específica.

Nota: O sistema nomeia automaticamente a imagem para corresponder ao local no arquivo MDI selecionado no momento.

- 1 Pressione esta tecla de função para salvar a imagem congelada no ponto de inspeção selecionado.
- 2 Salvar opções estão descritas acima (nem todas aparecem em cada MDI).

Nota: Salvar (ou Salvar com o sinalização) somente após todos os comentários, observações de áudio serem inseridos, pois essas informações adicionadas serão associadas à imagem salva.

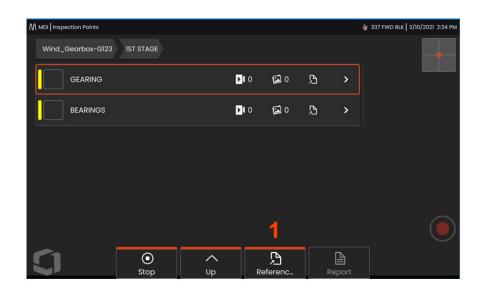
3 – Selecione **Comentários** para inserir comentários por escrito a serem salvos com a imagem.

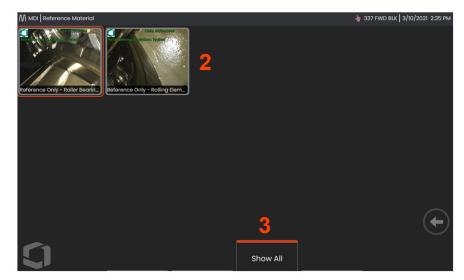
Nota: As entradas usadas recentemente serão exibidas acima da caixa de texto do teclado virtual para seleção rápida.

4 - Escolha Observações na lista pré-carregada

Nota: As imagens e vídeos salvas usando MDI estão localizadas na pasta de inspeção criada no início da inspeção. O arquivo de imagem ou vídeo possui metadados associados a ele para garantir a comunicação com o software de gerenciamento de dados, como o InspectionWorks Insight.

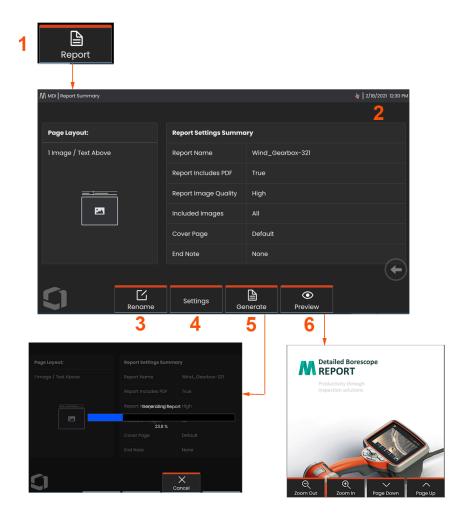
03/2023





Visualizar o material de referência

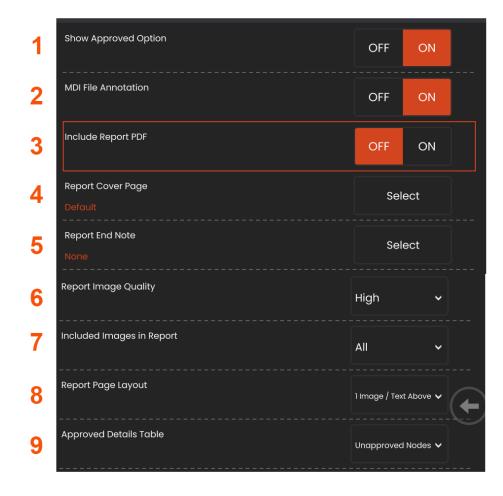
- 1 Selecione em qualquer nível dentro da inspeção para acessar o **Material de referência** associado com o nível ou ponto
- **2** Selecione qualquer imagem PDF, .jpg, ou .bmp para abrir e visualizar no display do Mentor Flex.
- **3** Selecione **Mostrar tudo** para acessar todo o **Material de referência** associado com a inspeção ativa, que pode ser mais do que o material associado com o nível ativo.



Gerar um relatório MDI

Siga este processo para gerar um relatório MDI.

- 1– Selecione para gerar um relatório e, se nenhuma inspeção estiver ativa, escolha a inspeção desejada.
- **2** Após selecionar a inspeção para a qual você deseja gerar um relatório, um resumo será apresentado.
- 3 **Renomear** pode ser pressionado para renomear o relatório.
- **4 Configurações** pode ser pressionado para alterar o estilo do relatório.
- **5 Gerar** uma versão em MS Word e/ou .pdf do relatório, que será salva na pasta identificada para esta inspeção.
- 6 Escolha **Preview** para gerar um preview do relatório na tela.



Customizar um relatório MDI

Personalize um relatório de inspeção, especificando os seguintes parâmetros:

Configurações de relatório:

1 - Mostrar opção aprovada - Gire para DESLIGAR ou LIGAR para exibir os nós aprovados no relatório.

- **2 Anotação de arquivos MDI -** Escolha DESLIGAR ou LIGAR para incluir anotações
- **3 Incluir relatório em PDF** Cria uma versão em PDF do relatório (pode ser exibido no display do Mentor Flex).
- 4 Folha de rosto Selecione a folha de rosto para incluir no relatório de inspeção.
 PADRÃO DE FÁBRICA Use as configurações padrão de fábrica para todos os parâmetros.
 NAVEGAR Selecione um doc do MS Word para usar como capa do relatório.
- 5 Observações finais do relatório Selecione as páginas a serem incluídas como as últimas páginas do relatório NENHUM Não inclui nenhum recurso personalizado em seu relatório de inspeção.
 PROCURAR Selecione um documento do MS Word para incluir como observação final do relatório.

Opção de Imagem:

- **6 Qualidade das imagens do relatório** pode ser ajustada para baixa, média ou alta
- 7 Incluir imagens Selecionar todas as imagens ou somente as imagens sinalizadas a serem incluídas no relatório de inspeção.
- 8 Layout das páginas do relatório Selecione entre diversos estilos de texto e layout de imagem ou selecione Sem texto
- 9 Tabela dos detalhes aprovados permite que os usuários mostremnão aprovados

Nós, todos os nós ou DESLIGAR

Manutenção e resolução de problemas

Inspeção e limpeza do sistema

Inspecione e limpe o sistema Mentor Flex antes e depois de cada utilização. Se estiver usando o sistema em um ambiente sujo, limpe os componentes com mais frequência, conforme necessário.

Se as imagens estiverem distorcidas ou manchadas dentro da faixa normal, e se a ponta óptica estiver rosqueada firmemente, o problema mais comum seria a superfície óptica suja. Para obter melhor qualidade de imagem, limpe a ponta óptica e a cabeça da câmera com frequência.

Se encontrar condições que exigem avaliação ou reparo, encaminhe o sistema para Waygate Technologies. O reparo antecipado de condições menores pode impedir reparos muito mais caros.

Cuidado: Não faça a imersão ou molhe o dispositivo móvel ou o plugue de energia da sonda.

Como Inspecionar e limpar uma ponta óptica

- 1 Verifique se há contaminação ou danos na ponta óptica.
- 2 Limpe todas as partes externas da ponta ótica. Use um limpador de vidro ou solução de álcool para água a 70% e um cotonete com ponta.
- **3** Limpe somente as roscas internas da ponta ótica. A lente óptica interna só deve ser limpa ao solucionar problemas de uma ponta óptica que forneça foco ruim.

Cuidado: A lente óptica interna é cercada por um anel de vedação. Tome cuidado para não deslocar o anel O.

Cuidado: Não use um cotonete para limpar a parte interna das pontas óticas da medição de fase 3D, pois pode ocorrer dano na ponta.

Como Inspecionar e Limpar uma Sonda

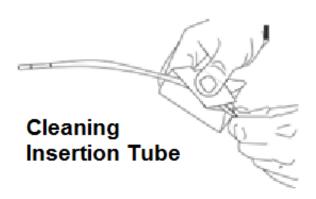
1 – Verifique se há contaminação ou danos na sonda. Procure por desgaste excessivo no pescoço



flexível, fios soltos do tecido trançado ou separação das juntas de união.



2 – Limpe a ponta da sonda, inclusive as lentes na cabeça da câmera. Use um limpador de vidro ou solução de álcool para água a 70% e um cotonete com ponta.



3 – Limpe o restante da sonda, inclusive o tubo de inserção e o conector de fibra ótica. Use um pano macio umedecido com limpador de vidro ou solução de álcool para água a 70%.

Como Inspecionar e Limpar o Controle Operacional

- 1 Desconecte o cabo de energia da fonte de energia.
- 2 Utilize um pano macio umedecido com um limpa-vidros ou álcool 70% de água em uma solução para limpar todas as partes do controle operacional, exceto o conector elétrico. Ar comprimido pode ser usados para secar ou remover resíduos do conector elétrico.

Guia de Solução de Problemas

Condição	Causas	Ações	
As imagens ficam distorcidas ou manchadas dentro da faixa normal.	 A ponta óptica não está rosqueada firmemente na cabeça da câmera. As superfícies óticas estão sujas. Nenhuma proteção ou ponta óptica está instalada na ponta da câmera. 	Reinstale a ponta óptica. • Limpe a ponta óptica e a cabeça da câmera. • As sondas de diâmetro 6.1 mm do Mentor Flex requerem o uso de proteção 6.1 mm fornecida. Esta proteção de cabeça é exclusiva para o 6.1 mm do Mentor Flex por que ela contém uma abertura diferente das gerações anteriores do produto. • Remova a ponta óptica. • Tente uma ponta óptica diferente.	
A qualidade da imagem é ruim.	Diversos	 Se a qualidade da imagem está associada com uma sonda específica entre em contato com a Waygate Technologies para obter autorização de retorno de materiais (RMA). 	
Nenhuma imagem é exibida na tela. (As teclas imutáveis ficam acesas)	Diversos	 Reinicie o sistema. Se a qualidade da imagem está associada com uma sonda específica entre em contato com a Waygate Technologies para obter autorização de retorno de materiais (RMA). Aponte a ponta da sonda na direção de uma luz brilhante e veja se a imagem aparece. Se a imagem aparecer, o problema está associado à operação da lâmpada. Se ainda não houver imagem, entre em contato com a Waygate Technologies para obter uma autorização de devolução de material (RMA). Se um cabo HDMI foi comprado, conecte-o no monitor compatível. Determine se uma imagem aparece nele. 	
Imagem de vídeo escura	Diversos	 Limpe a ponta óptica e a cabeça da câmera. Verifique o tubo de inserção e a seção de flexão quanto a dobras ou amassados graves. Sem operação de LED 	
Imagem congelada "treme" ou fica borrada.	A ponta da sonda estava em movimento quando a imagem foi capturada.		

Sonda

Condição	Causas	Ações
O pescoço não está articulando.	O sistema está em um modo de desabilitação de articulação, como Guiar e Parar, congelar quadro, Gerenciador de arquivos ou qualquer função de menu	 Saia do modo de desabilitação de articulação. Desça o Mentor Flex. Deixe o sistema desligado por pelo menos 15 segundos para que ele possa concluir sua sequência de desligamento. Em seguida, ligue novamente o sistema.
O tubo de inserção não sai livremente do carretel de armazenamento.	O tubo de inserção está preso.	• Empurre com cuidado o tubo de inserção para dentro e para fora com um pequeno movimento de torção para poder liberar a sonda. Se a sonda não puder ser liberada, entre em contato com o Suporte Técnico da Waygate Technologies.

Dispositivo móvel

Causas	Ações
Diversos	• Reinicie o sistema.
 A operação em alta temperatura irá causar que o sistema automaticamente limite a energia do LED. 	Se emissão de luz reduzida for aceitável, sua utilização normal pode continuar. Se for necessária uma maior saída de luz, desligue o sistema de energia e deixe esfriar.
 A operação em alta temperatura irá causar que o sistema automaticamente limite a energia do microprocessador. 	Se velocidade do processamento reduzida for aceitável, sua utilização normal pode continuar. Se for necessária uma maior velocidade de processamento, desligue o sistema de energia e deixe esfriar.
Desligamento por excesso de temperatura	Deixe o sistema esfriar adequadamente antes de inicializa
 Falta de energia CA aterrada 	 Remova o carregador do dispositivo móvel para determinar se o comportamento errático é causado pelo carregador AC. Conectar o carregador a uma tomada aterrada em conhecido "bom estado".
	A operação em alta temperatura irá causar que o sistema automaticamente limite a energia do LED. A operação em alta temperatura irá causar que o sistema automaticamente limite a energia do microprocessador. Desligamento por excesso de temperatura Falta de energia CA

Energia

Condição	Causas	Ações
Quando conectado na energia AC, o sistema não irá carregar.	Nenhuma corrente CA presente Carregador incorreto Carregador com defeito	Verificar a fonte de energia CA.
o sistema nao na canagan.		 Verificar as conexões do cabo de energia. Verifique se o carregador correto está marcado com 100 – 240V AC 50/60Hz 18VDC 3.34A.
		Certifique-se de que o cabo de alimentação está conectado à porta DC localizada na parte inferior da bateria e não na porta DC localizada sob a porta de I/O ao lado do visor.
		Contate a Waygate Technologies para obter um carregador substituto.
Quando conectado na energia AC,	Carregador incorreto	• Verifique se o carregador correto está marcado com 100 – 240V AC 50/60Hz 18VDC 3.34A.
o sistema não irá ligar.	Carregador com defeito	Contate a Waygate Technologies para obter um carregador substituto.
	Bateria com defeito	Tente outra bateria.
		• Se a substituição da bateria não restabelecer o funcionamento entre em contato com a Waygate Technologies para obter autorização de retorno de materiais (RMA).
O sistema somente funciona	Bateria desconectada	Desconecte e conecte novamente a bateria.
quando conectado à energia AC.	ou incorretamente conectada.	Verifique o nível de carga da bateria.
	Bateria com pouca carga, não está carregando, gasta ou defeituosa.	Recarregue ou substitua a bateria.

Software

Condição	Causas	Ações
Hora, data ou outras configurações são perdidas quando o sistema é desligado.	A bateria interna precisa ser substituída. (A vida útil normal é de cinco anos)	• Retorne o sistema para que a bateria interna seja substituída. Entre em contato com a Waygate Technologies para obter uma autorização de devolução de material (RMA).

03/2023

Apêndice A Especificações técnicas

Ambiente de Operação		
Ponta	-25° C até 100° C (-13° F até 212° F). Articulação reduzida abaixo de 0°C (32°F)	
Sistema	-25° a 46°C (-13°F a 115°F). LCD pode requerer um período de aquecimento quando abaixo de 0°C (32°F).	
Temperatura de Armazenamento	-25° a 60°C (-13°F a 140°F)	
Umidade relativa	95% máxima, sem condensação	
A prova de água	Tubo de inserção e ponta em 14,7 psi (1 bar, 10,2 m de H2O, 33,5 pés de H2O).	
Ambientes perigosos	Não classificado para ambientes perigosos.	
Câmera		
Diâmetro da sonda	3,9mm (0,15"), 4,0 mm (0,16"), 6,1 mm (0,24"), 8,4 mm (0,33")	
Sensor de imagem	1/6" Cor SUPER HAD™ câmera CCD (6,1 mm, 8,4 mm) 1/10" (3,9 mm, 4,0 mm)	
Número de pixeis	440.000 pixeis	
Carcaça	Titânio	
Sistema		
Dimensões do sistema	13.7 cm x 19.7 cm x 38.1 cm (5.4" x 7.2" x 15")	
Dimensões da Caixa (Pequena, padrão)	35.0 cm × 54.5 cm × 23.0 cm (13.78" × 21.46" × 9.05")	
Peso do sistema	Caixa pequena com conteúdo: 10,2 kg (22,4 lb). Caixa grande com conteúdo: 19,6 kg (43,2 lb.). Sem a caixa - 2,50 kg (5,5 lb) .	
Construção	Gabinete de magnésio e policarbonato com para-choques elastoméricos integrado	
Monitor de LCD	Cor integrada (5,8") cor transmissiva TFT WXGA Advanced Wide View (AWV) LCD, luz diurna legível, oticamente ligado, Tela de toque Gorilla Glass capacitiva.	
Controle do joystick	Articulação da ponta 360º All-Way®, acesso ao menu e navegação	
Conjunto de botões	Acesso às funções do usuário, medição e funções digitais	

Memória interna	SSD de 32 GB	
Portas de E/S de dados	Duas Portas Tipo A de Host USB 2.0	
Saída de vídeo	НДМІ	
Instalação da bateria	Auto e variável	
Tipo de iluminação	LED branco	
Exposição longa	Auto - até 16 segundos	
Balanço de branco	Padrão de fábrica ou definido pelo usuário	
Bandas de frequência de operação e potência de saída	Veja o Apêndice Q, página 111	
Modulações	DSSS, OFDM	
Energia		
Bateria de íon de lítio	~3 horas de execução, 10,8V (nominal), 73Wh, 6.8Ah	
Fonte de alimentação		
СА	100-240VAC, 50-60Hz, <1.5A RMS	
СС	18V, 3,34A	
Conformidade e Classificação de No	ormas	
MIL-STD-810H	Testes do Departamento de Defesa do Meio Ambiente dos Estados Unidos (United States Department of Defense Environment Tests) Seções 501.7, 502.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 514.8, 516.8, 521.4	
MIL-STD-461G	Departamento de Defesa dos Estados Unidos - Interferência Eletromagnética (U.S. Department of Defense Electromagnetic Interference) RS103, RE102 - COBERTA ACIMA	
Conformidade com os padrões	Grupo 1, Classe A: EN61326-1, UL, IEC, EN CSA-C22.2:61010-1, UN/DOT T1-T8	
Classificação IP	IP65	

03/2023

Informações sobre patentes

O Mentor Flex está coberto por uma ou mais patentes dos EUA: US10018467B2, US10319103B2, US10586341B2, US10679374B2, US10699149B2, US6468201, US7170677, US7262797, US7564626, US7782453, US7819798, US7902990, US8213676, US8253782, US8310533, US8310604, US8368749, US8411083, US8514278, US8760447, US8810636, US8863033, US9013469, US9036892, US9074868B2, US9412189B2, US9489124B2, US9588515B2, US9600928B2, US9841836B2, US9842430B2, US9875574B2.

Software

Sistema Operacional	Sistema incorporado de operação multitarefa	
Interface do Usuário	Operação conduzida por menu e botões, navegação em menus usando a tela de toque ou o joystick	
Gerenciador de arquivos	O gerenciador de arquivos incorporado suporta as seguintes operações de arquivos e pastas: copiar, cortar, criar, renomear, excluir, filtrar e classificar. Armazenamento flash USB e interno.	
Formatos de imagem	Inverter, Inverso+, Correção de Distorção, Impulso Escuro, Saturação de Cores, Iluminação, Exposição Longa, Visão Única, Zoom (5x digital), Captura e Recall de Imagens	
Zoom digital	Contínuo (5x)	
Formatos de imagem	JPEG (.JPG)	
Formato de vídeo	MPEG4 AVC /H.264 (.MP4)	
Anotação de texto	Gerador de sobreposição de texto em tela cheia integrado	
Anotação gráfica	Colocação de setas pelo usuário	
Controle da articulação	Articulação de guiar vs guiar e parar selecionável pelo usuário, retorno de 'Início" ponta para a orientação da ponto em neutro e adiante.	
Atualização de software	Sem fio no ar ou campo atualizável via USB thumbdrive	
Obras de inspeção conectam local	Streaming de vídeo com fio ou sem fio e transferência de arquivos para iPad ou iPhone	
Idiomas	Inglês, árabe, chinês, tcheco, holandês, finlandês, francês, alemão, húngaro, italiano japonês, coreano, polonês, português(Brasil), russo, espanhol e sueco, turco.	

Software do aplicativo	Software de Inspeção Dirigida por Menu (MDI) guia de forma digital os inspetores atravé do processo de inspeção, nomeia de forma inteligente os arquivos e cria relatórios o inspeção compatíveis com o MS Word® e PDF.	
Medições da sonda		
Efetv.	Medição de Comprimento	
3,9 mm (0,15") ou 4,0 mm (0,16")	2.0, 3.0 m (6.6, 9,8 pés.)	
6,1 mm (0,24")	2,0, 3,0, 3,5, 4,5, 6,0, 8,0 m (6,6, 9,8, 11,5, 14,8, 19,7, 26,2 pés)	
8,4 mm (0,33")	2,0, 3,0, 4,5, 6,0, 8,0, 10,0 m (6,6, 9,8,14,8, 19,7, 26,2, 32,8 pés)	
Disponibilizamos para comprimen	tos maiores de até 30m. Contate seu representante de vendas para obter detalhes.	
Articulação da ponta		
Inserção do comprimento do	Articulação	
2 m - 4.5 m	Acima/Abaixo 160º mín, Esquerda/Direita 160º mín	
6 m – 10 m	Acima/Abaixo 140º mín, Esquerda/Direita 140º mín	
Nota: A articulação mínima excede	e as especificações mínimas.	

03/2023

Apêndice B. Tabela OTA

Pontas de 3,9 mm				
Nº da peça	Cor	Campo de visão (FOV)	DOF (mm)	DOF (pol.)
Visão para frent	е			
PXT480FG*	Nenhum	80	6-80	.24-3.15
PXT490FN	Laranja	90	3-40	.12-1.57
Visualização late	eral			
PXT480SG*	Marrom	80	4-80	.16-3.15
PXT490SN	Vermelho	90	2-16	0,08-0,63
Medição Estéreo				
PXTM45050FG*	Preto	50/50-FWD	5-45	.20-1.77
PXTM45050SG*	Azul	50/50-SIDE	4-45	.16-1.77
Pontas de 4,0)mm			
Visão para frent	е			
T4080FF*	Nenhum	80	35-inf	1,38-inf
T4080FF	Preto	115	4-inf	16-inf
Visualização lateral				
T40115SN	Vermelho	115	1-30	.04-1.18
T40120SF	Azul	120	6-inf	24-inf
Medição Estéreo				
TM405555FG	Preto	55/55-FWD	5-inf	20-inf
TM405555SG	Azul	55/55-SIDE	4-inf	16-inf

Pontas de 6,1mm						
Nº da peça	Cor	Campo de visão (FOV)	DOF (mm)	DOF (pol.)		
Visão para frente						
T6150FF	Nenhum	50	50-inf	1,97-inf		
XLG3T8480SG	Branco	50	12-200	.47-7.87		
XLG3T61120FG	Preto	120	5-120	.20-4.72		
T61120FF	Cinza	120	20-inf	79-inf		
XLG3T6180FN	Laranja	80	3-20	0,12-0,79		
XLG3T6190FF	Amarelo	90	20-inf	79-inf		
XLG3T8480SG	Roxo	50 (45 DOV)	12-80	.47-3.15		
T6165FF	Laranja/Azul	65	65-inf	2,56-inf		
Visualização lateral						
XLG3T8480SG	Marrom	50	45-inf	1,77-inf		
XLG3T8480SG	Verde	50	9-160	.35-6.30		
XLG3T84120SN	Azul	120	4-100	.16-3.94		
XLG3T6180SN	Vermelho	80	1-20	0,04-0,79		
Medição Estéreo						
XLG3TM616060FG	Preto	60/60-FWD	4-80	.16-3.15		
XLG3TM615050SG	Azul	50/50-SIDE	2-50	.08-1.97		

Pontas de 8,4mm					
Nº da peça	Cor	Campo de visão (FOV)	DOF (mm)	DOF (pol.)	
Visão para frente					
XLG3T8480SG	Nenhum	40	250-inf	9,84-inf	
XLG3T8480FG	Amarelo	80	25-500	.98-19.70	
XLG3T84120FN	Preto	120	5-200	.20-7.87	
T84120FF	Laranja&Azul	120	20-inf	79-inf	
XLG3T8440FG	Branco	40	80-500	3,15-19,70	
Visualização lateral					
XLG3T8440SF*	Marrom	40	240-inf	9,84-inf	
XLG3T8480SG	Verde	80	25-500	.98-19.70	
XLG3T84120SN	Azul	120	4-200	.16-7.87	
Medição Estéreo					
XLG3TM846060FG	Preto	60/60-FWD	4-50	.16-1.97	
XLG3TM846060SG	Azul	60/60-SIDE	4-50	.16-1.97	

Indica as pontas com máximo de brilho

Apêndice C. Compatibilidade Química

A compatibilidade química se refere a habilidade da sonda de entrar em contato com diversas substâncias líquidas e não ser danificada.



ADVERTÊNCIA Não utilizar este sistema em ambientes explosivos.

Estas substâncias são seguras por um contato breve com o tubo de inserção e as pontas ópticas:

- Água Gasolina da aeronave Jet-A-Fuel Álcool isopropílico Combustível JP-4 Querosene
- Óleo Turbo Sintético Gasolina Diesel Combustível Óleo Hidráulico Óleo de Transformador Inibido

Subsequente ao contato com os fluidos acima, o tubo de inserção e as pontas ópticas utilizados precisam ser limpos antes do armazenamento.

Apêndice D. Garantia

A Waygate Technologies garante que seus componentes VideoProbe, quando novos, são livres de defeitos de material e mão de obra e funcionam de acordo com as especificações do fabricante sob o uso normal e serviço por um período de um ano a contar da data da compra com a Waygate Technologies ou seus distribuidores autorizados, com exceção de, a fonte de luz é garantida por um período de 3 anos a contar da data da compra, a bateria é garantida por um período de 365 dias a contar da data da compra, e onde usados, os motores servo no sistema de unidade de articulação são garantidos pelo tempo de vida deste produto VideoProbe.

O compromisso da Waygate Technologies, segundo esta garantia, limita-se a reparar ou substituir os componentes com defeito, a critério da Waygate Technologies, dentro do período de garantia, sem custo para o comprador original, com exceção das despesas do transporte de retorno. É de responsabilidade do comprador devolver o produto para a Waygate Technologies ou para um de seus centros de serviços autorizado. A garantia não cobre acessórios ou equipamentos opcionais não fabricados pela Waygate Technologies, mas esses itens podem ser cobertos por garantias separadas dos fabricantes.

Esta garantia estende-se exclusivamente ao comprador original e não pode ser atribuída ou transferida a terceiros. Esta garantia não será aplicável para qualquer dano ou falha do produto determinado pela Waygate Technologies como tendo sido causado pelo uso incorreto (incluindo danos no transporte), negligência, manutenção imprópria, modificação ou reparo por pessoal não da Waygate Technologies ou de um de seus representantes de serviço autorizado.

Essas garantias expressas substituem quaisquer outras garantias, expressas ou implícitas, inclusive as garantias de comercialização e adequação para um propósito específico, e nenhuma outra pessoa foi autorizada pela Waygate Technologies a assumir qualquer outra responsabilidade em relação à venda dos seus produtos VideoProbe. A Waygate Technologies está isenta de responsabilidade por quaisquer perdas ou danos, diretos ou indiretos, incidentais ou consequentes, resultantes da violação de qualquer garantia expressada descrita neste instrumento.

66 03/2023

Apêndice E. Verificando as pontas de medição

Verifique danos mecânicos nas pontas de medição sempre que for usá-las, os quais possam ter degradado sua exatidão. Os sistemas Mentor Flex são fornecidos com um bloco de verificação de medição. Essa ferramenta permite verificar a exatidão das pontas de medição. Ela contém objetivos de medição ótica cuja precisão é acompanhável pelas normas de medição do United States National Institute of Standards and Technology (NIST).

Estes são números de peças para os blocos de verificação usados com o sistema Mentor Flex:

VER2400C Para sistemas de 3,9 mm a 4,0 mm

VER2600D para sistemas de 6,1 mm VER2600E para sistemas de 6,1 mm

XLG3TM84VER Para sistemas de 8,4 mm

Para verificar a ponta de medição:

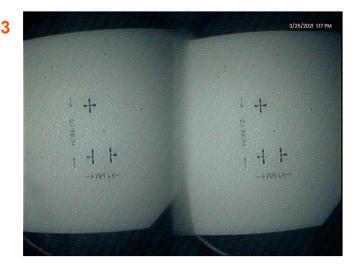
Anexar com segurança uma ponta de medição e, em seguida,

- 1 Conecte a ponta estérea firmemente.
- 2 Insira a ponta na porta apropriada do bloco de verificação e posicione a ponta para o centro da mira do alvo na imagem.
- 3 Meça o alvo teste usando a métrica apropriada (polegadas ou milímetros) e avalie os resultados.

Nota: Um usuário experiente pode alcançar uma medição de 0,100 ± 0,005 pol (1,00 ± 0,05mm). Se os resultados da medição não estiverem dentro destes limites, veja Solução de problemas de medição.

Nota: Cada bloco de verificação de medição vem com um cronograma de calibração e um certificado de calibração (C de C), que registra a data de calibração e a data de vencimento.





Apêndice F. Conformidade Ambiental



O equipamento adquirido exigiu a extração e o uso de recursos natural para a sua fabricação. Pode conter substâncias perigosas que podem afetar a saúde e o meio ambiente.

A fim de evitar a disseminação dessas substâncias no meio ambiente e diminuir a pressão sobre os recursos naturais, aconselhamos o uso de sistemas de coleta apropriados. Esses sistemas reutilizarão ou reciclarão a maioria dos materiais de equipamentos de vida útil de maneira sólida e são um requisito em muitos países.

O símbolo de lixeira com rodas cruzadas aconselha o uso de sistemas de reciclagem/devolução.

Se precisar de mais informações sobre sistemas de coleta, reutilização e reciclagem, contate a administração de resíduos local ou regional.

Diretiva da bateria da UE

Esse produto contém uma bateria que não pode ser descartada como resíduo municipal não classificado na União Europeia. Veja a documentação do produto para informações específicas da bateria. A bateria é marcada com este símbolo, que pode incluir letras para indicar cádmio (Cd), chumbo (Pb), ou mercúrio (Hg). Para o retorno da bateria para reciclagem correta ao seu fornecedor ou para um ponto de coleta designado



O que significam as marcações?

Baterias e acumuladores devem ser marcados (ou na bateria, ou no acumulador, ou na sua embalagem dependendo do tamanho) com o símbolo de coleta seletiva. Além disso, a marcação precisa incluir os símbolos químicos dos níveis específicos de metais tóxicos conforme seque:

Cádmio (Cd) acima de 0,002%

Chumbo (Pb) acima de 0,004%

Mercúrio (Hg) acima de 0,0005%

Os riscos e seu papel na redução deles

Sua participação é uma importante parte do esforço de minimizar o impacto de baterias e acumuladores no ambiente e na saúde humana. Para a reciclagem correta, você pode devolver esse produto ou as baterias ou acumuladores que ele contém ao seu fornecedor ou a um ponto de coleta designado. Algumas baterias ou acumuladores podem conter metais tóxicos que apresentam sérios riscos para a saúde humana e para o meio ambiente. Quando exigido, a marcação do produto inclui símbolos químicos que indicam a presença de metais

tóxicos: Pb para chumbo, Hg para mercúrio, e Cd for cádmio. O envenenamento por cádmio pode resultar em câncer nos pulmões e na próstata. Os efeitos crônicos inclui danos aos rins, enfisema pulmonar e doenças ósseas, como o amolecimento ósseo e a osteoporose. O cádmio também pode causar anemia, descoloração dos dentes e perda do paladar (anosmia). O chumbo é venenoso em todas as formas. Ele se acumula no corpo, portanto, cada exposição é significativa. A ingestão e a inalação de chumbo podem provocar danos graves à saúde humana. Os riscos incluem danos ao cérebro, convulsões, desnutrição e esterilidade. O mercúrio cria vapores perigosos em temperatura ambiente. A exposição a altas concentrações de vapor de mercúrio podem causar uma variedade de sintomas severos. Os riscos incluem inflamação crônica da boca e gengiva, alteração de personalidade, nervosismo, febre e erupções cutânea

Visite http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm para instruções de devolução e mais informações sobre esta iniciativa.

Apêndice G. Conformidade Regulatória

Classificação Europeia de Equipamentos

Grupo 1, Classe A

A C 6 marca neste produto indica que ele foi testado e está em conformidade com as provisões constantes na Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/EC. O sistema Mentor Flex está em conformidade com o padrão a seguir: EN61326-1.

As Declarações de Conformidade estão em posse da Waygate Technologies GmbH:

Waygate Technologies

Assistência Técnica do Produto GmbH

Lotzenäcker 4

72379 Hechingen Germany

Tel: +49(0) 74719882 0

Fax: +49(0) 74719882 16

Marcação de segurança

O sistema Mentor Flex está em conformidade com as seguintes normas:

UL 61010-1, IEC 61010-1, EN 61010-1 and CSA-C22.2 No. 61010-1.

Teste de Certificação Adicional

MIL-STD-461G: RS103, RE102-Acima da base

MIL-STD-810H: 501.5, 502.5, 506.5, 507.5, 509.5, 510.5, 511.5, 514.5, 516.5, 521.5

UN / DOT T1-T8

Declaração de Conformidade da FCC

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das normas da FCC. A operação está sujeita às seguintes condições:

1) Este dispositivo não causará interferências prejudiciais e

2) Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar operação indesejada.

Nota: Este equipamento foi testado e considerado de acordo com os limites para dispositivos digitais da Classe B em conformidade com a parte 15 das normas da FCC. Estes limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferências perigosas em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode radiar energia de rádio frequência e, e se não instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência perigosa em comunicações por rádio. No entanto, não há nenhuma garantia de que a interferência não venha a ocorrer em uma determinada instalação. Se este equipamento não causa interferência perigosa na recepção de rádio ou televisão, que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, o usuário é encorajado a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das medidas a seguir:

- Redirecionar ou realocar a antena receptora.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento em uma tomada localizada em circuito diferente daquele em que o receptor está conectado.
- Consultar o revendedor ou um técnico experiente em rádio/televisão para obter ajuda.



Advertência da FCC:

Quaisquer mudanças ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade pode anular a autoridade do usuário de operação deste equipamento.

NOTA IMPORTANTE:

Declaração sobre Exposição de Radiação da FCC

Esse equipamento está em conformidade com os limites de exposição de radiação da FCC estabelecidos para um ambiente controlado.

Este transmissor não deve ser realocado ou operado em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

Declaração Regulamentar da Indústria do Canadá:

Este dispositivo atende a(s) norma(s) RSS isenta de licença da Indústria do Canadá. A operação está sujeita às seguintes condições:

- 1) Este dispositivo não pode causar interferências e
- 2) Este dispositivo pode aceitar quaisquer interferências, incluindo interferências que possam causar operação indesejada do dispositivo.

Cet appareil est conforme avec Industrie Canada exempts de licence standard RSS (s). (Este aparelho é compatível com os RSSs da Licença Padrão da Industria do Canada). L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes:

- 1) il ne doit pas produire de brouillage et (1) ele não deve produzir interferência e)
- 2) l' utilisateur du dispositif doit étre prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Em conformidade com as especificações canadenses ICES-003 Classe B.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. (Este aparelho digital de Classe B está em conformidade com o NMB-003 canadense).

NOTA IMPORTANTE:

Declaração sobre Exposição de Radiação CI:

Esse equipamento está em conformidade com os limites de exposição de radiação da CI estabelecidos para um ambiente controlado. O módulo do transmissor não pode ser alocado com nenhum outro transmissor ou antena.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements d'Industrie Canada établies pour un environnement non contrôlé.

Le module émetteur peut ne pas être co-située avec tout autre émetteur ou antenne. (O módulo emissor não pode estar co-localizado junto de nenhum outro emissor ou antena).

Notificação canadense

Este equipamento não excede os limites da Classe A para emissões de ruído de radiofrequência conforme descrito nas normas de radiointerferência do Canadian Department of Communications.

Le present appareil numerique n'emet pas de bruits radioelectriques depassant les limites applicables aux appareils numeriques de la classe A prescrites dans le Reglement sur le brouillage radioelectrique edicte par le ministere des Communications du Canada.

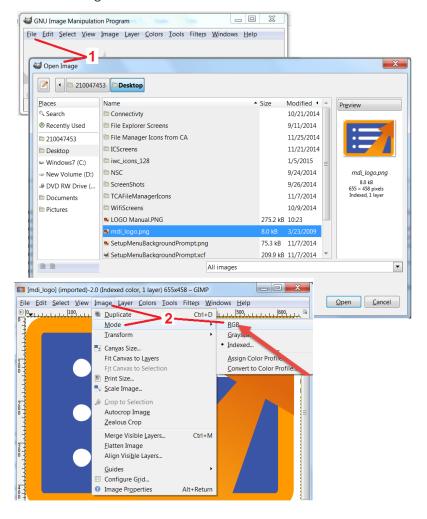
Apêndice H. Criar um Arquivo de Logotipopersonalizado

Um logotipo personalizado pode ser carregado no visor, no canto esquerdo inferior onde aparece (no lugar do logotipo padrão). Os logotipos adequados precisam ser salvos no formato de arquivo **PNG** e não podem ser maiores do que 140 por 140 pixeis. É aconselhável usar arquivos de imagem que sejam aproximadamente quadrados. Para substituir o logotipo atual por um logotipo personalizado, complete as seguintes etapas:

- I Toque no canto inferior esquerdo do display (geralmente contém o **Logotipo**) a qualquer momento para abrir o **Menu global**, selecione **Configuração** então abra o menu **Sistema** . Você agora pode escolher **carregar** um **Logotipo**.
- 2 Selecione para carregar um Logotipo. Esta janela do Gerenciador de arquivos será aberta.
- 3 Navegar para encontrar o arquivo de logotipo desejado...

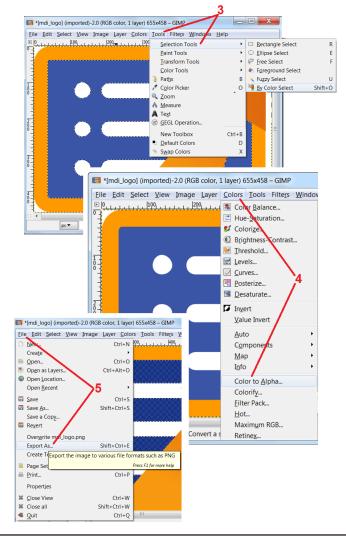
Para incorporar um logotipo personalizado transparente, você deve primeiro salvar o arquivo do logotipo no Photoshop, Gimp 2 ou em um pacote gráfico semelhante capaz de criar transparências. Se estiver trabalhando no Gimp 2, siga o processo abaixo para converter uma imagem de uma única cor em uma transparência.

- 1 Selecione e abra o arquivo PNG no Gimp2, conforme mostrado.
- 2 Selecione Imagem > Modo > RGB.



- 3 Escolha uma cor única.
- 4 Selecione Cor para Alfa.... para converter a cor especificada em transparente.
- 5 Exporte a imagem transparente para o tipo de arquivo PNG.

Agora você pode carregar seu logotipo personalizado transparente no Mentor Flex



4 – Escolher o arquivo de logotipo e selecionar Concluído. O logotipo recentemente carregado aparece no canto esquerdo inferior da tela de exibição, contanto que tenha sido configurado para isto em Configurações de tela e display.

Nota: Consulte a próxima página para obter instruções sobre como incorporar um logotipo transparente.

Apêndice I. Disponibilidade de Software de Código-Fonte Aberto

Há diversos pacotes de software de código-fonte aberto que foram utilizados neste produto, e para atender as obrigações de licença e direito autoral, uma cópia de código-fonte para cada pacote está disponível sob solicitação, junto com as licenças individuais e avisos de direito autoral para cada um, por três anos a partir da data da instalação original no produto.

A solicitação desses pacotes fonte NÃO É EXIGIDA para o funcionamento ou utilização deste produto. Adicionalmente, somente partes do software neste produto estão sob licenças de software de código-fonte aberto, com o restante sendo meramente um agregado nos volumes de armazenamento do produto. Portanto, NENHUMA promessa é feita NEM implícita que o código-fonte será fornecido para o software proprietário agregado.

Com relação a distribuição de cada software de código-fonte aberto, nenhuma garantia é concedida, nem expressa nem implícita, por qualquer dos autores originais do software, nem por qualquer outra parte envolvida na distribuição do software. Renuncias de garantia mais explícitas estão detalhadas na documentação da licença de cada pacote de software, novamente disponível sob solicitação. Mais ainda, tais renuncias e requisitos e restrições de licença somente se aplicam ao pacote de software de código-fonte aberto, e NÃO REFLETEM a garantia do produto como um todo.

Não há restrições adicionais com relação à cópia, distribuição ou modificação de cada pacote de software além das contidas nas licenças originais, expressas ou implícitas, devido à sua inclusão neste produto.

Para solicitar cópia desses pacotes de software de código-fonte aberto, tenha em mãos o modelo e os números de série do seu produto e lique para serviço de atendimento ao cliente em +1 (315) 554-2000, opção 3.

Apêndice J. Restaurar as configurações de fábrica

- Toque no ícone na tela a qualquer momento para abrir ou fechar o Menu global, que fornece acesso a diversos recursos incluindo o Menu de configurações.
- 2 Toque para abrir o Menu de Configurações.
- 3 Selecione Restaurar, depois confirme selecionando Sim para restaurar todos os valores do perfil ativo aos valores padrão de fábrica

Nota: Restaurar os padrões de fábrica vai automaticamente fazer com que o idioma reverta para inglês.



Apêndice K. Software de atualização

A atualização do software exige uma unidade USB conectada ou uma conexão de Internet. O processo de atualização deve ser realizado enquanto o Flex é conectado a uma fonte de alimentação AC.

1 – Toque no logotipo no canto inferior esquerdo da tela ou pressione



para abrir o Menu global, selecione o Menu Configurações,

2 – Na guia **Sobre** , sob a seção **Atualizações do software** , os usuários terão a opção para **Instalar** atualizações se estiverem disponíveis.

Nota: Pode levar algum tempo para o sistema detectar arquivos de atualização disponíveis a partir de um pendrive USB. Por favor, seja paciente durante o processo.

Nota: Atualizar o software não afetará os arquivos armazenados no Gerenciador de arquivos, Perfis ou outras configurações feitas pelo operador.

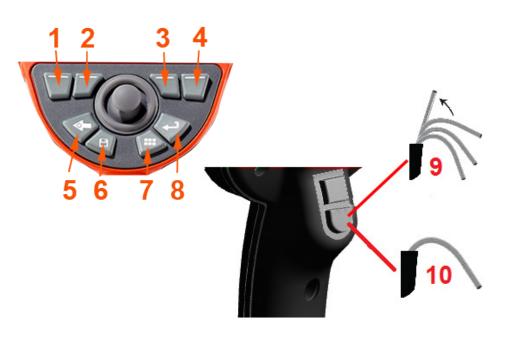
Apêndice L. Streaming para um iOS/Android

Conectar um iPad ou iPhone ao Mentor Flex permite que os usuários transmitam vídeo e transfiram arquivos à distância.

Nota: InspectionWorks Connect terá que ser baixado no iPad ou iPhone.

- 1. Na App Store, procure por Obras de Inspeção Conecte-se.
- 2. Baixe e instale para começar a usar um iPad ou iPhone.

Apêndice M. Controlando com o teclado



	Operação do Flex	Pressione no teclado
1	tecla de função na extremidade esquerda	FN & F1
2	Tecla de função do meio esquerda	FN & F2
3	Tecla de função do meio direita	FN & F3
4	Tela mais à extremidade à direita	FN & F4
5	Voltar	F5
6	Salvar	F6
7	Menu	F7
8	Congelar/Enter	F8
9	Direção Home	Alt & FN & F12
10	Steer-and-Stay	FN & F12
	Salvar como	Alt & FN & F6
	Alternar filas de teclas de função	Alt & FN & F7
	De volta a tela ao vivo	Alt & F5

Apêndice N. InsightWorks

O InspectionWorks Insight facilita armazenar, compartilhar e gerenciar com segurança todos os seus dados de inspeção e manutenção. Faça upload e gerencie arquivos sem fio diretamente do seu dispositivo ou por meio de nosso aplicativo baseado na web. O Insight fornece ferramentas para organizar dados de inspeção, pesquisar/filtrar atributos-chave, analisar, criar relatórios de clientes e compartilhar conteúdo com outras pessoas.

Acesse https://inspectionworks.com para saber mais ou comece sua avaliação GRATUITA hoje.

Apêndice M. Cuidados com a Bateria de Íons de Lítio

Armazene e carregue suas baterias em temperatura ambiente

A pior coisa que pode acontecer a uma bateria de íon-lítio é ter carga total e ser submetida a temperaturas elevadas.

Carregue as baterias à temperatura ambiente.

Permitir descargas parciais e evitar descargas completas

Ao contrário das baterias NiCad, as baterias de íons de lítio não possuem memória de carga. Na verdade, é melhor que a bateria use ciclos de descarga parcial.

Há uma exceção. Especialistas em baterias sugerem que, após 30 cargas, você deve permitir que as baterias de íons de lítio descarreguem quase completamente.

As baterias devem ser descarregadas em temperaturas entre 0°C e 60°C.

Evite descarregar completamente as baterias de íon de lítio

Não recarregue baterias de íon de lítio profundamente descarregadas se elas tiverem sido armazenadas nessa condição por um longo período de tempo.

Armazenamento da bateria

Atenção - Não guarde uma bateria descarregada, pois pode ficar inutilizável!

O circuito de proteção da bateria não permitirá o carregamento abaixo de um determinado limite mínimo de tensão para evitar fuga térmica.

A fuga térmica pode ocorrer ao carregar uma bateria de íon de lítio completamente descarregada. O circuito de proteção impede que isso aconteça.

Índice

Д	Image Transformation Settings 33
AC-to-DC power adaptor 17	Image & Video 25 Insertion Tube 27
Annotation 35	Installing the Battery 16
Arrows 35	Invert 34
3	K
Battery Warnings 8 Brightness 33	Known Networks 24
ongriness 33	L
\mathcal{G}	Logo 21,74
Charging the Battery 16	Long Exposure 33
Chemical Compatibility 66	
Cleaning the System 55	M
Comparison Measurement 45 Component Identification 11	Magnify 32
Connectivity 24	Maintenance 55
50111100tivity 24	Matching Cursors 42 MDI 49
) 	Measurement & Annotation 26
Date 21	Measurement Tips 38
Date Format 21	Measurement Types 38
Default Profile 20 Distortion Correction 33	Measuring 39
-	Menu Directed Inspections 49
	0
Editing Files 48	Open Source Software 76
Environmental Compliance 68	Optical Tips 18
	OTA Table 64
Factory Default Settings 21	Р
Factory Settings 76	Personalized Logo File 74
Field of View (FOV) 45	Power Management 22
File Manager 31 Files 47	Power On 17
FOV 45	Probes 18
Freeze 29	Profile 20
•	Q
	Quick Save 30
Global Menu 19	R
llumination LED 34	Recalled Image 31
mage 33	Recalled Video 37 Recording Live Video 36
mage Save Location 25	Recording live video 30

Regulatory Compliance 71 Removing the Battery 16 Reset Transforms 34 Safety Information 7 Save Options Menu 30 Saving Image Files 30 Screen & Display Setup 23 Single View 34 Software 77 Sound Recording 23 Specifications 60 Steer and Stay mode 27 Steering Mode 27 Steering Sensitivity Settings 22 Stereo Index 26, 40 Stereo Measurements 39 Storage Devices 47 System 21 System Password 21 Temperature Sensor Warnings 28 Time 21 Time Format 21 Time Zone 21 Tip Map 23, 27 Touchscreen 13 touch-sensitive control 23 Troubleshooting Guide 57 Troubleshooting Measurements 46 U Updating Mentor Visual iQ Software 77 USB Storage Device 47 Verifying Measurement Tips 67 video 36 video recording format 25 Video Save Location 25 Virtual Keyboard 20

W
Warranty 66
White Balance 25
WiFi 24
Z
Zoom 32

Centrais de Suporte ao Cliente

USA

Waygate Technologies, LP 721 Visions Drive Skaneateles, NY 13152 Tel: +1 832-325-4368 E-mail: Customer.care@bakerhughes.com

Europe

Baker Hughes Digital Solutions GmbH Robert Bosch Str. 3 50354 Huerth Germany Tel: +49 2233 601 111 Ext. 1 E-mail: waygate.service.rvi@bakerhughes.com

Asia/Pacific

Baker Hughes Solutions Pte. Ltd. 10 Lok Yang Way Singapore 628631 Tel: +65 621 3 5500 E-mail: Asia.Servicervi@bakerhughes.com

Japar

Baker Hughes Japan Co., Ltd. 4-16-13 Tsukishima Chuo-ku, Tokyo 104-0052, Japan Tel: +81 3 6864-1737 E-mail: service.itsv_jp@bakerhughes.com

China

Baker Hughes Sensing & Inspection Co., Ltd.
No. 8 Xi hu Road, Wu jin high-tech zone
Changzhou, Jiang Su 213164
China
Tel: +86 400 818 1099
E-mail:
China_inhouse_service@bakerhughes.com

UAE

Baker Hughes EHO LTD
Waygate Technologies
Mussafah Industrial Area,
Sector: MW-4, Plot: 13Al-A, Str 16th,
Abu Dhabi - United Arab Emirates
PO Box 47513
Tel: +971 24079331
E-mail: adservice@bakerhughes.com

Russia and CIS

Baker Hughes Rus Infra LLC Presnenskaya nab.10 premises III, floor 3, room 22, 123112, Moscow, Russian Federation Tel: +7 495 771 72 40 / 43 20 E-mail: wt.service.RCIS@bakerhughes.com

Brazil

Bently do Brasil LTda Rod. Jorn. Francisco Aguirre (SP 101-Km 3,8) Campinas - SP - Brasil CEP 13064-654 Tel: +55 19 2104 6983 E-mail: mcs.services@bakerhughes.com

India

M&C ServiceLab, A/78-1, Chakan MIDC Phase II, Village Vasuli, Tal-Khed, Pune 410501, Maharashtra, India Tel: +91 2135620679 E-mail: India.Service@bakerhughes.com

waygate-tech.com

Reunidos nos EUA



©2022 Baker Hughes Todos os direitos reservados. Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio. Impresso nos EUA

