



Everest Mentor Flex VideoPro Manuel de l'utilisateur



Table des matières

Table des matières

À propos de ce manuel.....	5	Effectuer la balance des blancs.....	25
Assistance technique.....	5	Configuration de mesure et d'annotation	26
Présentation du système.....	5	Capture et réglage d'images.....	27
Équipement standard.....	6	Pilotage de la sonde.....	27
Fonctionnalités optionnelles.....	6	Gel d'une image.....	29
Informations sur la sécurité	7	Enregistrement de fichiers d'images.....	30
Avertissements généraux.....	7	Travail avec une image rappelée	31
Avertissements de batterie	8	Zoom pour agrandir	32
Informations sur la sécurité	9	Paramètres de transformation d'image.....	33
Identification des composants.....	11	Annotation avec texte et flèches	35
Écran tactile et touches – Systèmes à double contrôle	13	Travail avec des Vidéos.....	36
Déballage, assemblage et alimentation du Mentor Flex	14	Enregistrement d'une vidéo en direct.....	36
À propos de la batterie.....	16	Travail avec une vidéo rappelée.....	37
Alimentation électrique du Mentor Flex.....	17	Type de mesure.....	38
Démarrage et arrêt du Mentor Flex	17	Pointes de mesure	38
Modification des adaptateurs de pointe optique.....	18	Mesure de fonctionnalités et des indications	39
Configuration du système d'exploitation.....	19	Mesures en stéréo	39
Travailler avec les profils.....	20	Types de mesure stéréo	44
Configuration du système	21	Mesures par comparaison.....	45
Régler la date et l'heure.....	21	Mesures de dépannage	46
Sélection d'une langue / Formats personnalisés	21	Gestion des fichiers : Travail avec des périphériques de stockage amovibles.....	47
Autres paramètres système	22	Montage /Création de dossiers	48
Paramètres de sensibilité de pilotage	22	MDI : Menu de chargement et de déchargement Inspections dirigées	49
Configuration de l'écran et de l'affichage	23	Saisie de l'information au niveau de l'étude.....	49
Configuration de connectivité	24	Sélection d'un point d'inspection.....	50
Configuration de l'image et de la vidéo.....	25	Arrêt et reprise d'une inspection	50

Enregistrement d'une image ou d'une vidéo dans une inspection MDI	51
Affichage du matériel de référence.....	52
Générer un rapport MDI	53
Personnalisation d'un rapport MDI.....	54
Maintenance et dépannage	55
Contrôle et nettoyage du système	55
Guide de dépannage	57
Sonde.....	58
Manipulateur	58
Alimentation.....	59
Logiciel	59
Annexe A. Spécifications techniques.....	60
Annexe B. Tableau OTA.....	64
Annexe C. Compatibilité chimique	66
Annexe D. garantie	66
Annexe E. Vérification des OTA de mesure.....	67
Annexe F. Conformité environnementale	68
Annexe G. Conformité réglementaire	70
Annexe H. Création d'un fichier de Logo personnalisé.....	72
Annexe I. Disponibilité des logiciels Open Source	74
Annexe J. Restauration des paramètres de l'usine	74
Annexe K. Mise à jour du logiciel	75
Annexe L. Streaming vers un iPad / iPhone	76
Index	78

À propos de ce manuel

Ce manuel et l'équipement connexe s'adressent aux techniciens en inspection visuelle qui ont une compréhension de base des principes et des pratiques d'inspection et qui connaissent bien les opérations informatiques de base, mais qui n'ont peut-être pas d'expérience avec un système d'endoscope vidéo. Il contient des instructions de sécurité, de conformité et d'exploitation et d'entretien de base pour le système Everest Mentor Flex VideoProbe™. Pour garantir la sécurité de l'opérateur, lisez et comprenez ce manuel avant d'utiliser le système.

Assistance technique

Pour obtenir de l'aide supplémentaire, www.bakerhughesds.com/waygate-technologies pour obtenir une liste complète des coordonnées. Les coordonnées de l'assistance technique sont les suivantes :

Téléphone international: 1-866-243-2638

E-mail : RemoteService@BakerHughes.com

Présentation du système

Le système Mentor Flex® robuste et fiable est un endoscope vidéo flexible de pointe utilisé pour l'inspection visuelle à distance.

En l'introduisant par des passages d'accès, le système fournit des images haute résolution de l'intérieur de moteurs à turbines, de structures d'avion, de moteurs automobiles, de canalisations, de cuves, d'engrenages d'éoliennes, de structures sous-marines, etc.

Avec TrueSight™ Imaging, Mentor Flex offre une source de lumière de haute intensité et un traitement visuel supérieur, pour des vidéos et des images plus claires et plus nettes directement sur votre appareil. Le faisceau de fibre optique de la sonde illumine la zone d'inspection avec la lumière générée par un moteur léger avancé dans la sonde. Une caméra miniature placée à l'extrémité de la sonde convertit l'image en image électronique et la renvoie par l'intermédiaire de la sonde. Le système affiche l'image sur le manipulateur. Aucune mise au point n'est nécessaire car le système comprend un système optique à focalisation fixe et à grande profondeur de champ.

Les capacités de mesure stéréo permettent à votre système d'analyser et de mesurer les indications et les caractéristiques avec précision et exactitude.

Le système Mentor Flex est compatible avec les clés USB, les claviers USB, les lecteurs portables USB et la plupart des autres périphériques de stockage USB.

Avec InspectionWorks Connect, les opérateurs peuvent visionner des vidéos en temps réel et en streaming sur un appareil iOS/Android. Les images et les vidéos enregistrées peuvent être transférées sans fil sur un appareil iOS/Android en appuyant sur un bouton.

Disponible en quatre diamètres de tube d'insertion et de différentes longueurs : 3,9 mm, 4,0 mm, 6,1 mm, et diamètre de 8,4 mm.

Équipement standard

Everest Mentor Flex
Boîtier de stockage Li-Ion Battery
Boîtier de stockage Mentor Flex
Sécurité et utilisation essentielle

Adaptateur AC / Chargeur de batterie
Guide de démarrage rapide sur papier
USB Thumbdrive (Documentation utilisateur)

Options logicielles

- InspectionWorks Connect : Streaming vidéo sans fil, et transfert d'image fixe et vidéo vers l'appareil iOS/Android.
- Inspection par menu dirigé (MDI) (par l'intermédiaire du menu) 2.0 : Rapports d'inspection et marquage d'image. Inspection par menu dirigé
Programme PC du constructeur
- Directeur de l'inspection : Application PC de réévaluation

Fonctionnalités optionnelles

Câble HDMI
Pince pour tube d'insertion
Rigidateur de tube d'insertion
Porte-combiné avec béquille
Kit de bras mini-magique
Crochet combiné à déconnexion rapide
Bracelet suspendu à déconnecter rapidement

Perche de fixation de combiné télescopique
Adaptateurs de pointe optiques (OTA)
OTA de mesure
intégrée kit de pince de bras mini-magique
Optical Tip Adapter (OTA) de 3 heures
Boîtier de sac à dos Hardshell
Clavier (câblé)

Informations sur la sécurité

Remarque : Avant l'utilisation ou l'entretien du système, vous devez lire et comprendre les informations de sécurité qui suivent.

Symboles et termes employés

Les symboles suivants apparaissent sur le produit :  ,  . Voir la documentation jointe.

Avertissements généraux

Les avertissements suivants s'appliquent à l'utilisation du système en général. Les avertissements qui s'appliquent spécifiquement à des procédures particulières figurent dans les sections correspondantes de ce manuel.

 Ne laissez pas le tube d'insertion conductrice, le système ou ses outils de travail entrer en contact direct avec une tension ou une source de courant. Évitez tout contact avec des conducteurs ou des bornes électriques sous tension. L'équipement risquerait d'être endommagé, ou l'opérateur de subir un choc électrique.

 Ne pas utiliser ce système dans un environnement à risque d'explosion.

 **UTILISEZ CORRECTEMENT.** Si un élément de cet équipement est utilisé d'une manière non indiquée par le fabricant, l'utilisateur peut ne plus être protégé des risques de blessure.

 Précautions générales

Les mentions « Attention » qui suivent s'appliquent à l'utilisation de l'appareil en général. Les mentions « Attention » qui s'appliquent spécifiquement à des procédures particulières figurent dans les sections correspondantes du manuel.

Avant d'utiliser le système de caméra, installez un OTA ou le protège-tête, ce qui prévient les dommages au mécanisme de fixation de la pointe. Gardez la protection de la tête lorsque aucun OTA n'est en place.

Manipulez soigneusement la sonde : maintenez la gaine de la sonde à l'écart d'objets pointus ou tranchants qui risqueraient de traverser son fourreau. Maintenez toute la gaine aussi droite que possible pendant l'utilisation : en cas de boucle ou de courbure, il est plus difficile de piloter l'objectif de la sonde. Évitez de plier la gaine trop sévèrement.

Remarque : Utilisez toujours la fonction **Accueil** pour redresser le col de flexion avant de retirer le tube d'insertion d'une zone d'inspection ou de ranger la sonde. Ne manipulez jamais le collet 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 consulter la liste des substances sans danger pour la sonde, voir « [Compatibilité chimique](#) » dans l'Annexe.

Avertissements de batterie

N'utilisez que la batterie et l'alimentation spécifiées avec le système. Avant l'utilisation, lisez attentivement les instructions contenues dans ce manuel pour que la batterie et le chargeur de la batterie comprennent parfaitement les informations qui y sont contenues et observez les instructions pendant l'utilisation.



AVERTISSEMENT

- Ne jetez pas la batterie au feu et ne dépassez pas sa température de fonctionnement.
- Ne percez pas la batterie avec des clous, ne lui donnez pas des coups de marteau, ne marchez pas dessus et ne la soumettez pas à des impacts ou chocs violents.
- N'exposez pas la batterie à l'eau douce ou salée, ou permettre à la batterie d'être mouillée (IP65 - Démonté, IP67 - Monté).
- Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie.
- Le boîtier de l'appareil contient une batterie lithium-ion et du magnésium. 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.



Erreur de communication de la batterie : Existe lorsque le Mentor Flex affiche ce message sur l'écran. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de soutien à la clientèle le plus proche.

L'utilisation de la batterie en dehors de sa plage de fonctionnement recommandée entraînera une dégradation de ses performances et de sa durée de vie. Lorsque vous stockez la batterie, assurez-vous de l'enlever du combiné.

Plage de température ambiante recommandée pour le fonctionnement de la batterie Li-ion :

Décharge (lors de l'utilisation de l'instrument) : -20°C à 46°C

Recharge : 0°C à 40°C

Entreposage : -25°C à +60°C

Stockage de la batterie

Attention - Ne stockez pas une batterie non chargée car elle pourrait devenir inutilisable !

Le circuit de protection de la batterie ne permettra pas de charger en dessous d'un certain seuil de tension minimum afin d'éviter l'emballement thermique.

Informations sur la sécurité

Remarque : avant l'utilisation ou l'entretien du système, vous devez lire et comprendre les informations de sécurité qui suivent.

Symboles et termes employés

Les symboles suivants sont apposés sur le produit :  . Voir la documentation jointe.

Avertissements généraux

Les avertissements suivants s'appliquent à l'utilisation du système en général. Les avertissements qui s'appliquent spécifiquement à des procédures particulières sont indiqués dans les sections correspondantes de ce manuel.

 Le système Mentor Flex et les outils de travail qui l'accompagnent ne doivent jamais entrer en contact direct avec une source de tension ou de courant. Évitez tout contact avec des conducteurs ou des bornes électriques tension. L'équipement risquerait d'être endommagé, ou l'opérateur de subir un choc électrique.

 N'utilisez pas ce système dans un environnement à risque d'explosion.

 **UTILISER CORRECTEMENT.** Si un élément de cet équipement est utilisé d'une manière non indiquée par le fabricant, l'utilisateur peut ne plus être protégé des risques de blessure.

 Mentions générales « Attention »

Les mentions « Attention » qui suivent s'appliquent à l'utilisation de l'appareil Mentor Flex en général. Les mentions « Attention » qui s'appliquent spécifiquement à des procédures particulières sont indiquées dans les sections correspondantes du manuel.

MANIPULER LA SONDE AVEC PRÉCAUTION. Maintenez la gaine de la sonde à l'écart d'objets pointus ou tranchants qui risqueraient de traverser son fourreau. Maintenez toute la gaine aussi droite que possible pendant l'utilisation : en cas de boucle ou de courbure, il est plus difficile 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'œil.

Certaines substances risquent d'endommager la sonde. Pour consulter la liste des substances sans danger pour la sonde, voir Compatibilité Chimique en annexe.

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

Utilisez uniquement la batterie et l'alimentation spécifiées pour être utilisées avec le système Mentor Flex. Avant utilisation, lisez attentivement les instructions contenues dans ce manuel parents à la batterie et au chargeur de batterie pour bien les comprendre, et respectez ces instructions pendant l'utilisation de l'appareil.



AVERTISSEMENT

- Ne jetez pas la batterie au feu et ne dépassez pas sa température de fonctionnement.
- Ne percez pas la batterie avec des clous, ne la frappez pas avec un marteau, ne marchez pas dessus et ne la soumettez pas aux impacts ou des chocs violents.
- N'exposez pas la batterie à l'eau douce ou salée, et évitez de la mouiller.
- Ne désassemblez pas la batterie et ne la modifiez pas.



Erreur de communication de la batterie. Veuillez contacter le Service clientèle au numéro +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. Lorsque vous stockez la batterie, veillez à la retirer de sa base.

Plage de température recommandée pour le fonctionnement de la batterie Lithium-Ion.

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



Identification des composants

1 – Écran tactile LCD

1a – Touchez le coin inférieur gauche de l'écran pour ouvrir le menu principal. L'élément sélectionné dans n'importe quel menu ou liste est identifié par ce contour orange. Appuyez sur l'écran d'affichage pour sélectionner un autre élément ou pour lancer l'élément sélectionné. Alternativement, utilisez le joystick pour sélectionner un autre élément en déplaçant le curseur, puis appuyez sur la touche Enter pour lancer. Notez qu'une courte presse de la clé Enter accepte ou lance la plupart des choix ou actions sélectionnés.

1b – Appuyez sur l'écran pour basculer entre les touches douces supérieures et inférieures (double-appuyez sur pour masquer ou montrer les touches douces). Appuyez n'importe où sur une image live affichée pour la congeler et la décongeler. Placez deux doigts sur l'écran d'affichage et déplacez-les à part pour zoomer sur une fonctionnalité de l'écran (effectuez l'action opposée pour effectuer un zoom arrière).

2 – Panneau bâbord latéral (**port électrique de 2,1** secondes DC. **Remarque** : Ce port permet à l'appareil de s'éteindre de l'alimentation ac. Il ne charge pas la batterie. Branchez-vous sur le port DC situé au fond de la batterie pour la recharge à bord; **2.2** (2) ports USB 2.0; **2.3** Sortie HDMI)

3 – Sélectionnez n'importe quelle fonctionnalité de la barre de touche souple en touchant cette fonctionnalité sur l'écran d'affichage (par exemple, en touchant la boîte contenant le terme Zoom) ou en appuyant sur la touche molle correspondante.

4 – Batterie lithium-ion de trois heures

5 – Touche Retour : une pression courte permet de reculer d'un écran, une pression longue de revenir à l'écran en direct. Maintenez pendant 5-6 secondes pour commencer l'arrêt. Utilisez également pour METTRE SOUS TENSION.

6 – Touche de sauvegarde : une pression courte lance une sauvegarde rapide, une pression longue ouvre ou ferme le Menu des options de sauvegarde.

7 – Le joystick contrôle l'articulation et la navigation dans les menus (poussez le joystick vers la gauche/droite/haut/bas pour naviguer dans les menus et sous-menus).

8 – Touche Entrée : une pression courte permet de basculer entre les images figées et les images en direct et de sélectionner Terminé / Accepté.

9 – Touche de menu : une pression courte ouvre ou ferme le menu principal, une pression longue permet de basculer entre les rangées de touches programmables de premier et de deuxième niveau..

10 – Touche de déclenchement 1 (supérieure) : fournit des fonctions de démarrage/pause/arrêt pour l'enregistrement vidéo. **Remarque** : Cela peut être modifiée dans les paramètres à programmer comme touche d'Entrée. Touche de déclenchement 2 (inférieure) : une pression courte fait basculer le mode d'articulation entre le mode « piloter et rester » et le mode « pilotage ». En mode « piloter et rester », une icône de verrouillage apparaît. Une pression longue renvoie le système d'articulation à la position neutre (Accueil).

11 – Déconnexion rapide pour les accessoires de combiné

Touche non-programmable	Nom	Courte pression	Longue pression
	Bouton retour (et mise sous tension)	Retourne à l'écran précédent.	Passes à l'image en direct
	Bouton de sauvegarde	Sauvegarde rapide (attribue le nom par défaut et l'emplacement)	Sauvegardez avec les options disponibles double pression - capture d'écran
	Icône de sauvegarde	Sauvegarde rapide (attribue le nom par défaut et l'emplacement)	Sauvegardez avec les options disponibles double pression - capture d'écran
	Bouton de Menu	Ouvre ou ferme le Menu principal	Bascule entre la première et la deuxième rangée de boutons programmables
	Bouton Entrée	Bascule entre les images en direct et frisées. Confirmez également la sélection (Terminer / Accepter).	
	Boutons de déclenchement (supérieur et inférieur) REMARQUE : La gâchette supérieure peut être programmée comme une touche Enter dans Paramètres.	Supérieur offre des fonctions de démarrage / pause pour l'enregistrement vidéo. Mode d'articulation bascule entre les modes « piloter et rester » et « pilotage »	Supérieur offre une fonction d'arrêt pour l'enregistrement vidéo. Inférieur ramène le système d'articulation en position neutre.
	Icône d'enregistrement vidéo	Commence l'enregistrement vidéo.	Arrête l'enregistrement vidéo.

Écran tactile et touches – Systèmes à double contrôle

La plupart des fonctions peuvent être exécutées à l'aide de l'écran tactile ou d'une combinaison de pressions sur les touches et de mouvements du joystick. Les exemples suivants illustrent diverses techniques de contrôle qui peuvent être utilisées sur la plupart des écrans d'affichage Mentor Flex.

1 – Touchez le coin inférieur gauche de l'écran d'affichage (qui contient généralement le logo) ou appuyez brièvement sur la touche Menu pour ouvrir le menu principal.

2 – L'élément sélectionné dans un menu ou une liste est identifié par ce contour orange. Appuyez sur l'écran d'affichage pour sélectionner un autre élément ou pour lancer l'élément sélectionné. Alternativement, utilisez le joystick pour sélectionner un autre élément en déplaçant le curseur, puis appuyez sur la touche Enter pour lancer. Notez qu'une courte presse de la clé Enter accepte ou lance la plupart des choix ou actions sélectionnés.

3 – Touchez l'écran pour basculer entre la barre de touches programmables supérieure et inférieure (touchez deux fois pour masquer ou afficher les barres de touches programmables et d'état). Vous pouvez également appuyer longuement sur la touche Menu pour basculer entre les barres de touches programmables supérieure et inférieure.

4 – Touchez n'importe où sur une image en direct affichée pour la friser et la défriser. Vous pouvez également appuyer brièvement sur la touche Entrée.

5 – Placez deux doigts sur l'écran et écartez-les pour faire un zoom avant sur une caractéristique de l'écran (faites l'action inverse pour faire un zoom arrière). Une fois le zoom effectué (dans une image figée), vous pouvez faire glisser votre doigt pour modifier la vue affichée.

6 – Sélectionnez la fonction Zoom à l'aide des touches programmables ou de l'écran tactile (tous les éléments de la barre de touches programmables affichés peuvent être sélectionnés à l'aide de la touche programmable correspondante ou en touchant l'écran tactile).



Utilisez le joystick pour modifier la barre d'agrandissement du zoom (cette barre et les autres peuvent également être ajustées en les faisant glisser à l'aide de l'écran tactile), puis sélectionnez Terminé. Une fois le zoom effectué, vous pouvez utiliser le joystick pour déplacer l'affichage.

7 – Lorsque l'écran du gestionnaire de fichiers apparaît, le fichier ou le dossier sélectionné est identifié par ce contour orange. Touchez l'écran pour sélectionner un autre élément ou pour lancer le fichier sélectionné ou ouvrir le dossier sélectionné. Notez que vous pouvez également afficher des éléments supplémentaires (ou accéder directement à des images stockées supplémentaires) en faisant simplement glisser l'écran dans l'une des directions indiquées. Vous pouvez également utiliser le joystick pour sélectionner un autre élément en déplaçant le curseur, puis appuyer brièvement sur la touche Entrée pour lancer le fichier ou ouvrir le dossier.

8 – Pour sélectionner une fonction de la barre de touches programmables, il suffit de toucher cette fonction sur l'écran (dans ce cas, toucher la case contenant les mots List View) ou d'appuyer sur la touche programmable correspondante.

Remarque : La connexion d'un clavier filaire USB permet de contrôler à distance l'endoscope pour toutes les fonctions autres que l'articulation de la sonde.

Déballage, assemblage et alimentation du Mentor Flex



(1) – Combiné : le tube d'insertion est maintenu dans la bobine de stockage interne du boîtier, à laquelle on accède par l'entonnoir orange. Veillez à redresser toute boucle ou torsion du tube d'insertion avant de l'introduire dans l'entonnoir.

Remarque : La base en caoutchouc de la décharge de traction du tube d'insertion doit être acheminée à travers le passage incurvé du boîtier.

⚠ Attention : Avant toute utilisation, il faut toujours installer un OTA ou le protège-tête.

(2) Perche de fixation du combiné télescopique

(3) Rigideur

-
- (4) Crochet mains libres de combiné
 - (5) Alimentation électrique / Chargeur de batterie
 - (6) Batterie / Batterie de rechange

Installation de la batterie

Remarque : Toutes les batteries sont expédiées avec une charge partielle. Les batteries doivent être complètement chargées avant utilisation.

Insérez la batterie dans le combiné. La batterie est installée correctement lorsque le mécanisme de verrouillage est enclenché. Ne forcez pas la batterie (6) dans le combiné de peur de l'endommager. La batterie est clavetée et ne peut être installée que dans le bon sens.

 **Attention : Ne retirez pas la batterie pendant que le système fonctionne, à moins que l'alimentation ne soit branchée sur le port d'alimentation latéral pour le remplacement à chaud de la batterie.**

- (7) Pince en C : Utilisé pour le kit de montage de combiné
- (8) Pince à tube d'insertion
- (9) Bracelet suspendu / Bandoulière

Fixation et suppression des OTA

(10) – Les OTA sont vissés sur la sonde avec un double jeu de filets pour les empêcher de tomber dans la zone d'inspection.

Pour fixer un OTA : Vérifiez que les filetages de l'OTA et de la tête de la caméra sont propres, puis saisissez la tête de la sonde d'une main, et avec l'autre, tournez doucement la pointe dans le sens des aiguilles d'une montre. Vissez l'objectif jusqu'à ce qu'il tourne librement quand il se libère du premier filetage. Enfoncez délicatement l'embout, puis tournez à nouveau dans le sens des aiguilles d'une montre pour engager le deuxième jeu de filets. Vissez à la force des doigts.

 **Attention :** Vissez et dévissez les objectifs uniquement avec la pression des doigts. Si vous forcez, par exemple avec une pince ou d'autres outils, vous risquez d'endommager le béquillage. Veillez à ne pas endommager les filetages. Pour réduire le risque de filetage croisé : Lors de l'installation d'une pointe à la main (6,1 mm et 8,4 mm) ou avec un outil d'installation (3,9 ou 4,0 mm), faites pivoter la pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour niveler le filetage avant de tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour enfiler la pointe sur la caméra. Inversez le processus de nivellement lors du retrait des pointes.

- (11) Porte-combiné avec béquille intégrée
- (12) Balle pivotante : Utilisé dans le kit de montage de combiné
- (13) Câble HDMI

À propos de la batterie

Le Mentor Flex est alimenté par une batterie lithium-ion de 10,8 V (nominale), 73 Wh, 6,8 Ah.

Installation de la batterie

Insérez la batterie dans le combiné. La batterie est installée correctement lorsque le mécanisme de verrouillage est enclenché.

 Attention – Ne forcez pas la batterie (1) dans le combiné (2), car des dommages peuvent se produire. La batterie est clavetée et ne peut être installée que dans le bon sens.

Retirer la batterie

Appuyez sur le bouton de libération de la batterie (3) pour libérer la batterie.

 Attention – N'enlevez pas la batterie pendant que le système fonctionne.

Niveau de charge de la batterie

Vérifiez la charge de la batterie en appuyant sur le symbole de la batterie (4) à l'avant de la batterie. Chaque lumière (5) représente environ 20% de la capacité de charge de la batterie.

Recharger la batterie

Connectez la sortie CC du chargeur de la batterie à la batterie Mentor Flex (6) puis branchez l'adaptateur de puissance CA à CC inclus dans une source d'alimentation CA appropriée. Les témoins lumineux de la batterie s'allument en fonction du niveau de charge atteint. Le système peut fonctionner pendant la charge.

Remarque : La batterie peut être chargée lorsqu'elle est connectée à un Mentor Flex opérationnel ou lorsqu'elle est déconnectée du Flex.

Remarque : Lorsque la batterie est complètement chargée, témoins lumineux de la batterie s'éteignent.

Remarque : Le temps d'utilisation de la batterie dépasse le temps de charge de la batterie. Une batterie de trois heures prendra environ deux heures pour se recharger. Le temps de charge sera plus long si la batterie est connectée à un système Mentor Flex opérationnel pendant la recharge.

Remarque : Toutes les batteries sont expédiées avec une charge partielle. Les batteries doivent être complètement chargées avant utilisation.



Stockage de la batterie

 Attention – Ne stockez pas une batterie non chargée car elle pourrait devenir inutilisable !

Le circuit de protection de la batterie ne permettra pas de charger en dessous d'un certain seuil de tension minimum afin d'éviter l'emballement thermique.

Un emballement thermique peut se produire lors de la charge d'une batterie lithium-ion complètement déchargée. Le circuit de protection empêche que cela se produise.

Alimentation électrique du Mentor Flex

Le Mentor Flex est alimenté par une batterie lithium-ion de 10,8 V (nominale), 73 Wh, 6,8 Ah.

La batterie est chargée en connectant l'adaptateur d'alimentation à la batterie, puis en connectant l'adaptateur de puissance CA-à-CC fourni à une source d'énergie CA appropriée (100-240 VCA, 50-60 Hz, <1.5 A rms). L'adaptateur de puissance fournit à la batterie 18 Volts à 3,34 Ampères.

Remarque : Lorsque vous alimentez un système avec une source de courant alternatif, connectez la fiche d'alimentation à une source correctement mise à la terre pour un fonctionnement fiable de l'écran tactile.

Remarque : La batterie ne sera pas chargée lorsqu'elle est connectée à l'alimentation CC par le deuxième port CC situé derrière la porte du port E/S.

Démarrage et arrêt du Mentor Flex

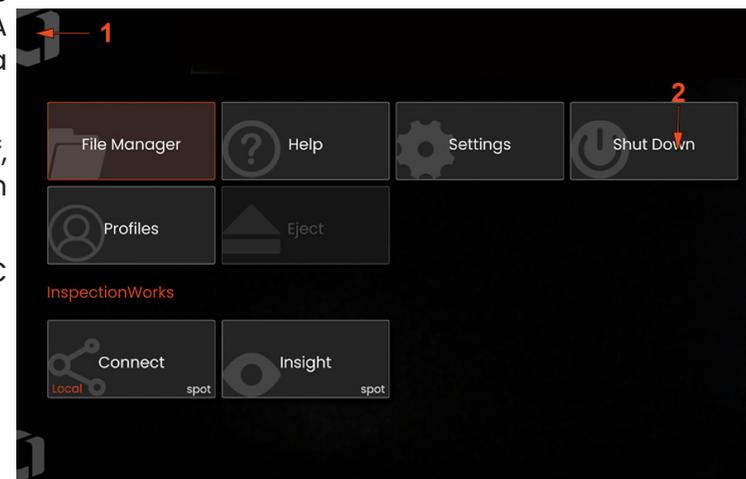
Mise sous tension du système

Appuyez et maintenez  jusqu'à ce que l'appareil s'allume. Les boutons et l'affichage s'allument et commencent la séquence de démarrage. Après ~ 90 secondes, l'écran du système affiche la vidéo en direct et les commandes à l'écran. Le système est alors prêt à fonctionner.

1 - Touchez le coin inférieur gauche de l'écran contenant le Logo ou  la touche non-programmable à tout moment pour ouvrir ou fermer le menu principal. Ce menu permet d'accéder à plusieurs fonctions, notamment l'Arrêt. Sélectionnez « Arrêter » pour éteindre le Mentor Flex.

2 - Appuyez sur le bouton Arrêt pour lancer la séquence d'arrêt.

3 - Choisissez d'annuler si vous NE voulez pas arrêter l'appareil.



Modification des adaptateurs de pointe optique

Les adaptateurs de pointe optique (OTA) sont vissés sur la sonde avec un double jeu de filetage pour éviter qu'ils ne tombent dans la zone d'inspection. Chaque OTA offre une profondeur de champ, un champ de vision et une direction de vue uniques.

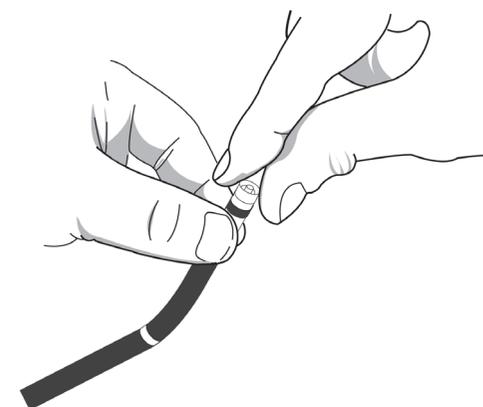
⚠ Attention : n'utilisez que la pression des doigts pour retirer ou fixer les pointes. Si vous forcez, par exemple avec une pince ou d'autres outils, vous risquez d'endommager le béquillage. Veillez à ne pas endommager les filetages. Pour réduire le risque de filetage croisé : Lorsque vous installez une pointe à la main (6,1 mm et 8,4 mm) ou à l'aide d'un outil d'installation (3,9 mm et 4,0 mm), tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour niveler le filetage avant de le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'enfiler sur la caméra. Inversez le processus de nivellement lors du retrait des pointes.

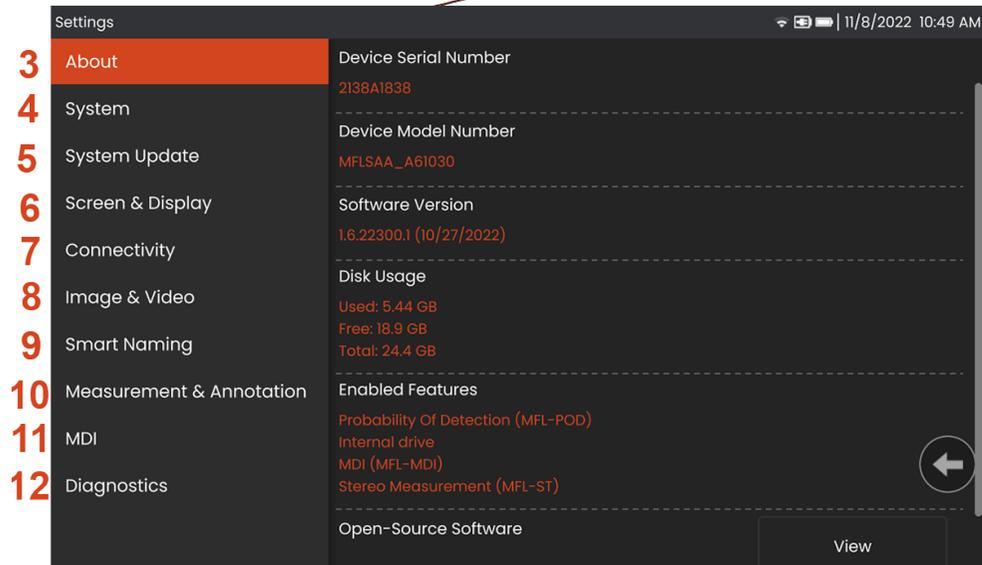
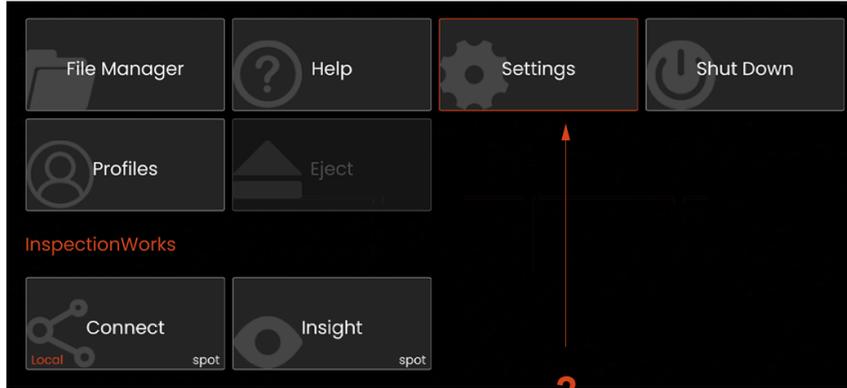
Pour retirer un OTA : Soutenez le béquillage de la sonde d'une main et, de l'autre, tournez doucement l'OTA dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (veillez à utiliser un outil pour pointe lorsque vous retirez des pointes de 3,9 ou 4,0 mm), Tournez jusqu'à ce que la pointe tourne librement, ce qui indique qu'elle a dégagé le premier jeu de filets. Retirez délicatement la pointe de la sonde et continuez à tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, en engageant le deuxième jeu de filets. Dévissez complètement pour l'enlever.

Pour fixer un OTA : Vérifiez que les filetages de l'OTA et de la tête de la caméra sont propres, puis saisissez la tête de la sonde d'une main, et avec l'autre, tournez doucement la pointe dans le sens des aiguilles d'une montre. Vissez l'objectif jusqu'à ce qu'il tourne librement quand il se libère du premier filetage. Enfoncez délicatement l'embout, puis tournez à nouveau dans le sens des aiguilles d'une montre pour engager le deuxième jeu de filets. Vissez à la force des doigts.

⚠ Attention — Ne serrez pas trop les pointes. Tirez délicatement sur l'objectif pour vérifier qu'il est bien fixé. Si le deuxième jeu de filets ne s'engage pas, tournez légèrement la pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour permettre aux filets de se niveler.

Remarque : les objectifs de mesure doivent être serrés fermement pour garantir la précision.





Configuration du système d'exploitation

1 – Sélectionnez le coin inférieur gauche de l'écran (qui contient généralement le **Logo** à l'écran) ou la touche non-programmable à tout moment pour ouvrir ou fermer le **Menu principal**, qui donne accès à plusieurs fonctionnalités, y compris le **menu Paramètres**.

2 – Appuyez pour ouvrir le **menu Paramètres**.

3 – Énumère le numéro de série et la version logicielle de l'appareil.

4 – Accédez pour définir un code PIN du système, restaurer les valeurs par défaut, ajuster la date, l'heure et le langage d'utilisation, et modifier divers autres paramètres du système.

5 – Permet aux utilisateurs d'activer/désactiver l'écran tactile et la personnalisation de ce qui est affiché sur l'écran.

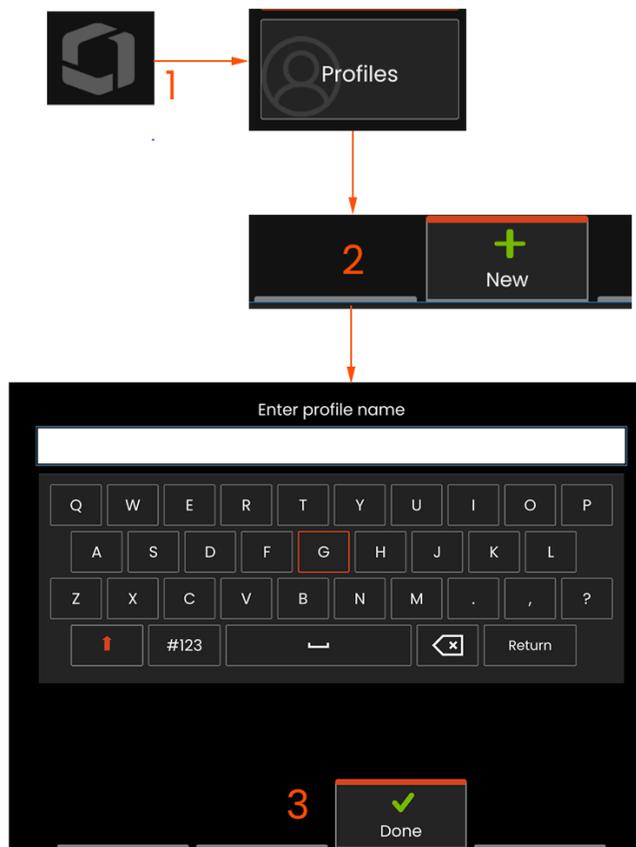
6 – Permet à l'utilisateur d'activer et d'éteindre le Wi-Fi ainsi que de travailler avec les réseaux et d'identifier les dossiers pour le partage de fichiers.

7 – Permet à l'utilisateur de spécifier les répertoires par défaut dans lesquels les fichiers d'image et les vidéos sont stockés. Également utilisé pour sélectionner le type de fichier d'image et le format vidéo. Contrôle l'annotation MDI et importe les tableaux de correction des distorsions.

8 – Permet aux utilisateurs de gérer et de vérifier l'OTA, de sélectionner le style d'annotation souhaité et d'importer des annotations prédéfinies.

9 – Permet aux utilisateurs de configurer des options pour une inspection dirigée par le menu, y compris la mise en page de rapport.

10 – Génère un journal de dépannage à envoyer par e-mail et évalué par l'assistance technique. Si la génération de journal est nécessaire, l'assistance technique guidera l'utilisateur tout au long du processus.



1 – Pour créer un Nouveau profil, touchez le coin inférieur gauche de l'écran (ou appuyez sur  la touche programmable) pour ouvrir le menu principal, puis sélectionnez Profils.

2 – Dans ce cas, le profil par défaut est actif et il est le seul défini. Sélectionnez Nouveau pour créer un nouveau profil.

3 – Le clavier virtuel s'ouvre. Entrez un nom pour le nouveau profil.

Paramètres du système, y compris :

- Format horaire / Fuseau horaire
- Format de la date
- Langue
- Gestion alim.
- Sensibilité de pilotage

Paramètres d'image et de vidéo

- Tous les paramètres sauf la table de correction de distorsion

Mesure et annotation, y compris :

- Fenêtre de zoom
- Index stéréo
- Minimum d'index stéréo
- Unités

Paramètres d'écran et d'affichage

- Tous les paramètres

Paramètres de connectivité, y compris :

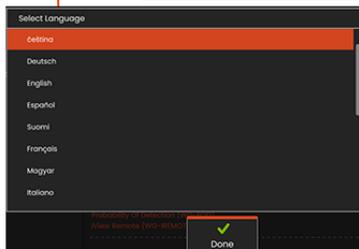
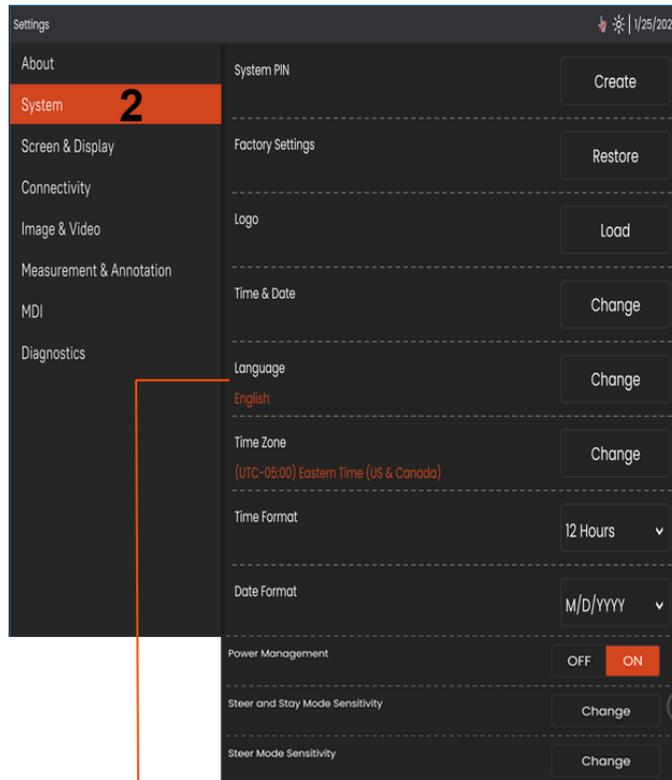
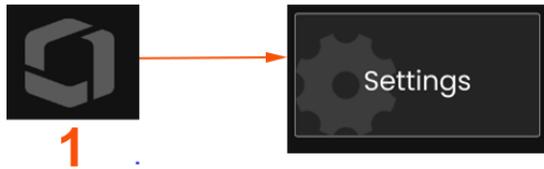
- Wi-Fi activé / désactivé

Après avoir saisi un nom et cliqué sur Terminé, le nouveau profil est ajouté à la liste des profils disponibles. Ce profil inclut les paramètres en place, au moment de sa création, pour chacun des paramètres énumérés ci-dessus. Chaque fois que le profil est réactivé, le système applique les paramètres associés au profil activé.

Remarque : Chaque fois que Mentor Flex est mis sous tension, il vous sera demandé de choisir dans la liste des profils disponibles. La sélection du profil par défaut renvoie les paramètres de tous les paramètres contrôlés par profil à ceux spécifiés par le profil par défaut.

Travailler avec les profils

Un profil définit plusieurs paramètres. Tant que plusieurs profils sont disponibles (Mentor Flex est livré avec un seul profil par défaut), l'opérateur est invité à sélectionner un profil chaque fois que le système est mis sous tension. Suivez ces instructions pour créer un nouveau profil ou en sélectionner un existant.



Configuration du système

1 – Appuyez sur le Logo à l'écran (ou appuyez  sur la touche programmable) pour ouvrir le menu principal, puis ouvrez le menu Paramètres.

2 – Sélectionnez pour modifier les paramètres spécifiques au système indiqués ici.

3 – Appuyez pour ouvrir le clavier virtuel et créer ou modifier un code PIN du système. Une fois créé, l'accès aux écrans d'exploitation nécessite d'entrer le code PIN. Ce code PIN concerne l'ensemble du système et n'est pas associé au profil actif.

4 – Sélectionnez et suivez les invites à l'écran pour restaurer le Profil aux Paramètres par défaut d'usine.

Chargement d'un logo

5 – Un logo peut être chargé sur l'écran à condition qu'il soit de type fichier PNG (avec des dimensions inférieures à 140 x 140).

Sélectionnez Chargement, puis naviguez sur l'instrument ou un lecteur externe pour sélectionner n'importe quel type de fichier PNG comme logo à l'écran. [Cliquez ici pour plus d'informations sur la création et le chargement d'un fichier logo personnalisé.](#)

Régler la date et l'heure

6 – Ajustez les paramètres d'heure et de date.

Sélectionnez le fuseau horaire dans lequel vous opérez.

Sélection d'une langue / Formats personnalisés

7 – Permet aux utilisateurs de modifier la langue affichée.

8 – Indiquez si l'instrument doit s'ajuster automatiquement pour les changements d'heure dus à l'heure d'été.

9 – Précisez de 12 ou 24 heures Format horaire.

10 – Spécifiez JMA, AMA ou MJA comme Format de date.

Autres paramètres système

13 – Réglage de la gestion de l'alimentation à MARCHE conserve la puissance de la batterie en mettant Mentor Flex en mode veille après 10 minutes d'inactivité. En mode veille, dans lequel seules les touches programmables restent allumées, toucher n'importe quelle touche ou le joystick renvoie le Flex à un état entièrement alimenté.

Paramètres de sensibilité de pilotage

14 – L'utilisateur peut choisir parmi deux modes de pilotage de la sonde : Steer ou Steer-and-Stay™. Chaque mode a son propre réglage de sensibilité. Pour les deux modes, la sensibilité par défaut de l'usine correspond au curseur défini au milieu exact de la plage d'ajustement ([cliquez ici pour en savoir plus sur les différences entre ces modes](#)).

Remarque : Le réglage par défaut de l'usine fournit une bonne réponse de pilotage pour la plupart des inspections. La sensibilité peut être ajustée séparément pour chaque mode afin d'optimiser le pilotage pour des inspections spécifiques ou de s'ajuster aux préférences de l'inspecteur. Une fois ajusté, un réglage de sensibilité est conservé même lorsque le système est éteint.

Sensibilité de pilotage : Il est recommandé de garder cet ajustement par défaut d'usine pour la plupart des inspections. Dans ce mode de pilotage, la plage de réglage modifie la sensibilité du joystick selon les directives ci-dessous, et n'a aucun effet sur la vitesse de pilotage. La gamme complète de mouvement de la caméra est disponible à tous les paramètres de sensibilité.

Curseur au minimum : Fournit un contrôle de pilotage plus précis lorsque la cible souhaitée se trouve à moins de +/- 45 degrés de la caméra à sa position d'origine. Pour les inspections où les zones d'intérêt sont principalement concentrées près de la position d'accueil de la caméra, il s'agit d'un paramètre utile.

Curseur au milieu / défaut d'usine : Le meilleur pour la plupart des inspections générales. Offre une sensibilité égale au joystick pour toute la gamme de mouvements de la caméra.

Curseur au maximum : Fournit un contrôle de pilotage plus précis lorsque

la cible souhaitée est située à 45-180 degrés de la caméra à sa position d'origine. Pour les inspections où les zones d'intérêt sont principalement à la recherche latérale ou même vers l'arrière, il s'agit d'un paramètre utile.

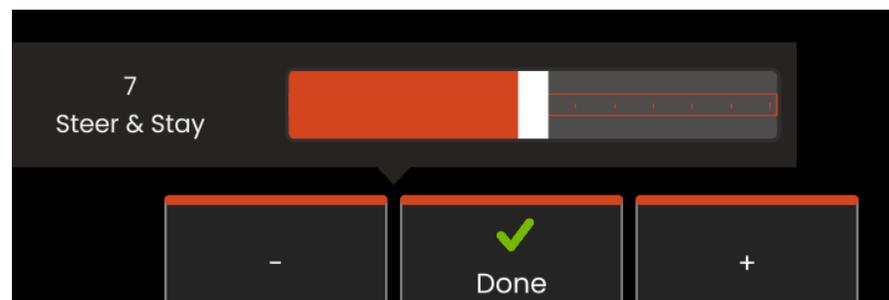
Sensibilité piloter-et-rester : Dans ce mode de pilotage, la vitesse du mouvement de la caméra est contrôlée par la distance au centre du joystick est poussé. La vitesse maximale de la caméra se produit lorsque le joystick est poussé complètement dans n'importe quelle direction. Ce curseur de sensibilité ajuste la vitesse maximale pour le mouvement de la caméra en mode Steer-and-Stay™.

Curseur au minimum : Cela réduit la vitesse de pilotage maximale à environ 1/2 de défaut d'usine. La réduction de la vitesse de pilotage maximale peut être utile pour les inspections à l'aide d'une pointe de mise au point rapprochée, où la caméra est positionnée très près de la surface inspectée, ou si le pilotage se fait en utilisant des quantités importantes de zoom numérique. Dans ces cas, ralentir le mouvement de la caméra vers le bas fournira un contrôle plus précis de la caméra fine.

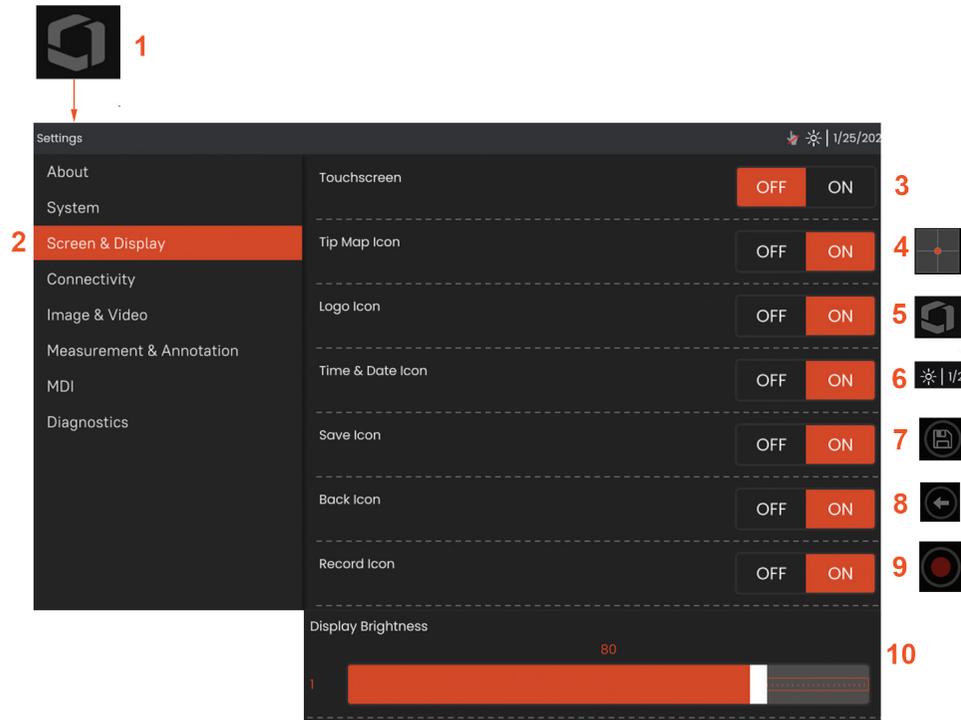
Curseur au milieu / défaut d'usine : Il s'agit de la vitesse par défaut de l'usine, et est un bon point de départ pour la plupart des inspections.

Curseur au maximum : Cela augmente la vitesse de pilotage maximale d'environ 2 x par rapport à la défaillance de l'usine. L'augmentation de la vitesse maximale de pilotage peut être utile pour les inspecteurs expérimentés, qui peuvent utiliser un pilotage plus rapide pour effectuer une inspection plus rapidement.

Remarque : Lors de l'utilisation du curseur avec Steer & Stay or Steer, l'effet du réglage du curseur peut être vu en temps réel en déplaçant la caméra avec le joystick.



Configuration de l'écran et de l'affichage



1 – Appuyez sur le logo à l'écran (ou appuyez sur  la touche dure) pour ouvrir le **Menu principal**, puis ouvrez le menu Paramètres .

2 – Sélectionnez pour modifier l'apparence et le fonctionnement de l'affichage.

3 – Activez ou éteignez le contrôle tactile de l'écran. Une fois **désactivée**, l'icône affichée ici apparaît en haut de l'écran. Une fois désactivé, utilisez une combinaison de joystick et de touche non-programmable pour ré-activer l'écran tactile.

4 – La **Carte de pointe** () représente graphiquement le degré d'articulation de l'OTA en positionnant un point lumineux à une certaine distance du réticule. Plus le point apparaît au centre du réticule, plus la position de la pointe est droite.

5 – Le logo personnalisable à l'écran affiché ici apparaît dans le coin inférieur gauche de l'écran d'affichage. Taper sur cet emplacement ouvre le **Menu principal**. En **désactivant** cette icône, elle disparaît, tandis qu'en tapant à son ancien emplacement, le menu s'ouvre toujours.

6 – **Activez** ou **désactivez** la date et l'heure qui s'affichent dans la barre d'état située dans le coin supérieur droit de l'écran.

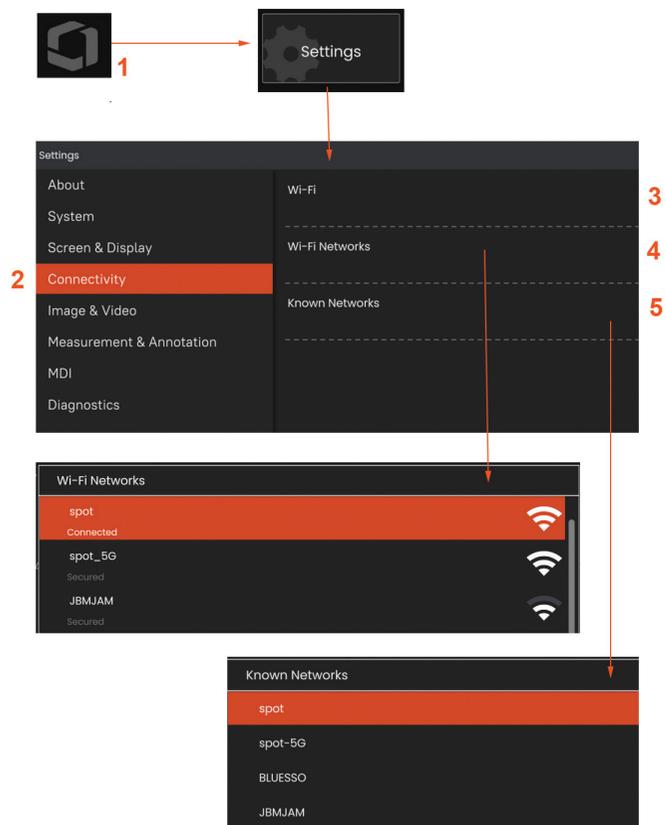
7 – **Activez** ou **désactivez** l'icône SAUVEGARDE.

8 – Activez ou **éteignez** l'icône **RETOUR**.

9 – Sélectionnez pour **activer** ou **désactiver** l'icône **Enregistrement**. Ces icônes apparaissent dans le coin inférieur droit de l'écran lors de l'enregistrement vidéo.

10 – Contrôlez la luminosité de l'écran en utilisant votre doigt pour faire glisser cette barre à droite ou à gauche (ou sélectionnez avec le joystick, appuyez sur  puis positionnez avec le joystick).

Configuration de connectivité



1 – Appuyez sur le Logo à l'écran (ou appuyez  sur la touche programmable) pour ouvrir le menu principal, puis ouvrez le menu Paramètres.

2 – Sélectionnez **Connectivité** pour travailler avec les paramètres qui contrôlent la connexion des réseaux Mentor Flex au WiFi.

3 – Activez ou éteignez la connexion WiFi. Une fois activée, l'icône apparaît en haut de l'écran d'affichage.

Travailler avec le WiFi

4 – Sélectionnez Connecter pour afficher une liste de réseaux disponibles.

5 – Sélectionnez pour afficher une liste de réseaux WiFi déjà connus auxquels le Flex peut se connecter. Appuyez sur l'écran pour sélectionner un réseau déjà connu à partir de cette liste. (Sélectionnez Gérer Réseaux connus à tout moment pour examiner la liste des réseaux déjà reconnus et/ou modifier la liste en supprimant les réseaux auxquels vous ne souhaitez plus vous connecter automatiquement).

Point d'accès sans fil intégré

1 – Appuyez sur le logo à l'écran (ou appuyez  sur la touche programmable) pour ouvrir le menu global, puis ouvrez le menu des paramètres.

2 – Sélectionnez Connectivité et appuyez sur le bouton Créer dans le menu Mot de passe du point d'accès.

3 – Créez un nouveau code PIN numérique à 8 chiffres.

4 – Appuyez sur le bouton Démarrer dans le menu Hotspot intégré pour activer le hotspot Everest Mentor Flex.

Configuration de l'image et de la vidéo

1 – Appuyez sur le logo Waygate à l'écran (ou appuyez sur ) pour ouvrir le menu principal, puis ouvrez le menu Paramètres.

2 – Sélectionnez pour modifier les paramètres et les valeurs par défaut liés à l'image et à la vidéo.

3 – Suivez la procédure indiquée ici pour modifier l'emplacement d'enregistrement d'image ou l'emplacement d'enregistrement vidéo. Ceux-ci représentent les deux emplacements où les images ou les vidéos à sauvegarde rapide sont automatiquement stockées. Dans l'exemple montré ici, ces emplacements sont tous deux initialement réglés sur le lecteur D: drive. Appuyez sur la touche programmable Sélectionner, puis choisissez le chemin d'annuaire souhaité. Lorsque l'emplacement de stockage souhaité est ouvert, sélectionnez la touche programmable Terminé pour finir le processus.

4 – En utilisant le processus décrit ci-dessus, l'emplacement de sauvegarde d'image par défaut est changé en C:\TestImages\Images\FolderA\. C'est l'emplacement où les images enregistrées rapidement sont stockées ([Cliquez pour en savoir plus sur Enregistrement d'images](#)).

5 – Réglez le format d'enregistrement vidéo à H.264 Haut ou H.264 Bas.

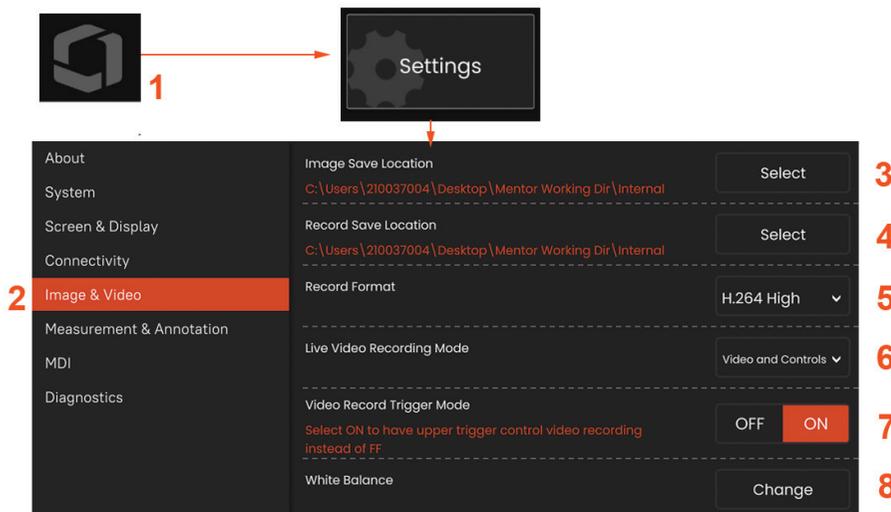
6 – Le mode d'enregistrement vidéo en direct permet aux utilisateurs de personnaliser ce qui est enregistré, la vidéo et les contrôles ou la vidéo brute.

7 – Permet aux utilisateurs de sélectionner le contrôle de la gâchette supérieure pour l'enregistrement vidéo.

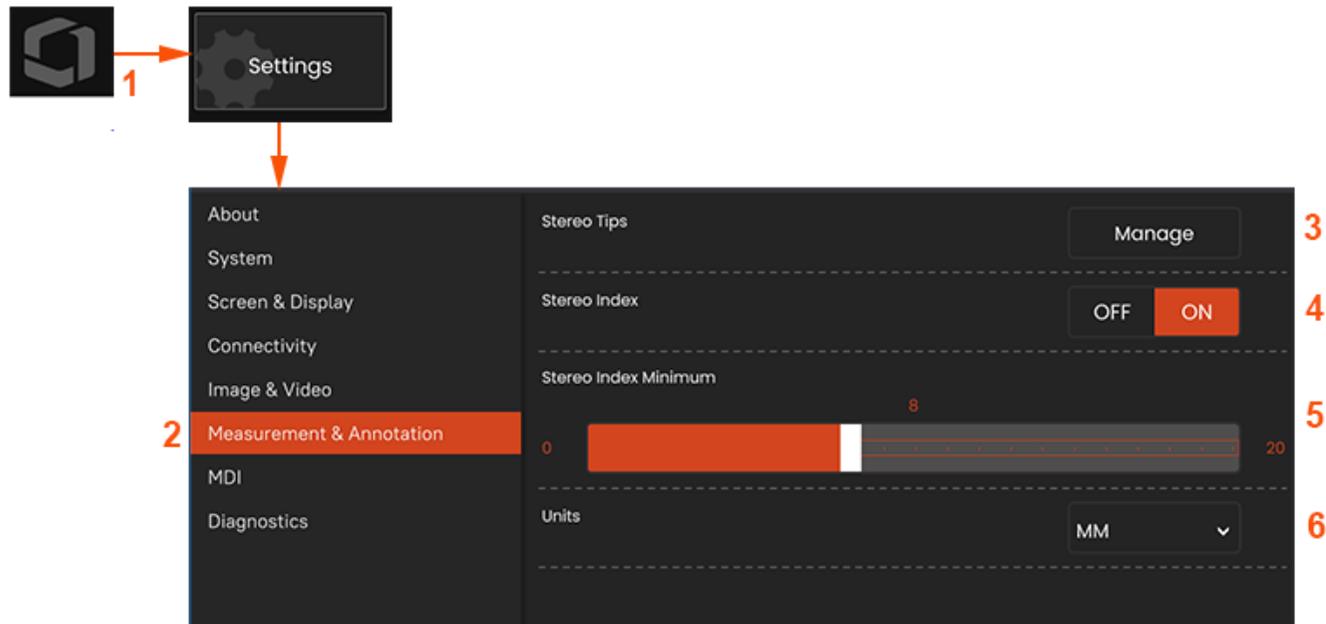
Effectuer la balance des blancs

Une balance des blancs corrige la couleur de manière à ce que le blanc apparaisse blanc malgré les légères nuances qui peuvent exister dans les conditions d'éclairage présentes lors de l'exécution.

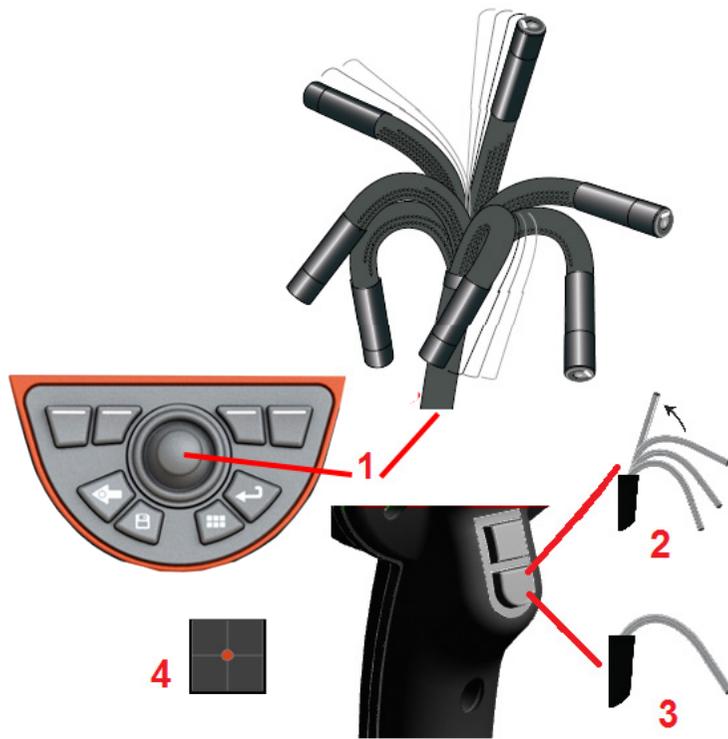
8 – Sélectionnez Nouveau et suivez les invites ou sélectionnez Par défaut pour restaurer les paramètres de couleur de l'usine.



Configuration de mesure et d'annotation



- 1** – Appuyez sur le coin inférieur gauche de l'écran (contient généralement un **Logo**) (ou appuyez sur la touche programmable ) à tout moment pour ouvrir le **menu principal**, qui donne accès au **Menu Paramètres**.
- 2** – Sélectionnez pour modifier les **Paramètres spécifiques à la mesure et à l'annotation** indiqués ici.
- 3** – Consultez la liste des Conseils stéréo déjà calibrés pour une utilisation avec la sonde ci-jointe.
- 4** – Contrôlez l'affichage de la distance cible maximale (MTD) ou de l'index stéréo, qui apparaît pendant la mesure stéréo.
Cliquez ici pour en savoir plus sur la distance cible maximale (MTD).
- 5** – Définit une valeur seuil pour l'index stéréo en dessous de laquelle l'index clignote pendant la mesure stéréo. Cela peut être utilisé pour avertir l'utilisateur de mesures à faible indice où la précision peut être réduite.
- 6** – Spécifiez l'unité de mesure en pouces ou en millimètres.



Capture et réglage d'images

Pilotage de la sonde

Lorsque vous affichez une image en direct, vous pouvez diriger la visée de la caméra en contrôlant le béquillage de différentes manières.

1 – Diriger le béquillage : Pendant la visualisation d'une image en direct, déplacez le joystick vers la fonction que vous souhaitez voir. Le béquillage s'articule pour que l'objectif de la sonde se déplace dans la même direction.

2 – Redresser le béquillage : Appuyez longuement sur ce bouton pour ACCUEIL ou redresser le béquillage pour le retrait sûr et le stockage du tube d'insertion.

3 – Réglage du mode de direction : Appuyez brièvement sur ce bouton pour choisir entre le mode **piloter ou piloter et rester**. Dans l'un ou l'autre mode, le béquillage s'articule pour suivre le mouvement du joystick. Ils diffèrent par leur comportement après le relâchement du joystick. Le mode **Pilotage** permet au béquillage de dériver vers une position droite lorsque le joystick est relâché. Le mode **Piloter et Rester maintient** le béquillage dans sa position articulée lorsque le joystick est relâché. Si vous actionnez le joystick lorsque vous êtes en mode **Piloter et rester**, le béquillage s'articule. Si vous cessez de déplacer le joystick, le béquillage reste dans sa nouvelle position. Cette  icône apparaît en mode **Piloter et rester**.

Remarque : La connexion d'un clavier câblé USB permet de contrôler à distance les fonctions Flex et l'articulation de la sonde. Consultez [l'annexe](#) pour une liste de combinaisons de touches de fonction et de touche de pression, équivalentes aux opérations du bouton Flex et du joystick.

4 – Carte de pointe. Cette icône à l'écran indique les positions relatives des moteurs de pilotage. Lorsque le point lumineux apparaît au centre du réticule, les moteurs sont centrés. La position du cou de flexion suit généralement les positions du moteur, mais est affectée par la forme du tube d'insertion et d'autres effets mécaniques. Plus le point apparaît du centre de l'icône, plus le cou de flexion est articulé. Selon la rotation du tube d'insertion et de la caméra, la zone de visualisation peut ou non s'aligner sur la direction indiquée sur la **carte de pointes**.

Guidage de la gaine vers la zone de contrôle

Une fois l'OTA souhaitée installée, guidez le tube d'insertion dans la zone d'inspection. Poussez la gaine avec les mains jusqu'à la zone que vous souhaitez contrôler. Tordez doucement la gaine pour afficher la scène voulue. Des accessoires sont disponibles pour manœuvrer la gaine plus facilement :

- Rigidateur Les tubes de guidage rigides ou semi-flexibles (disponibles en différentes longueurs) maintiennent le tube en place lorsque vous l'insérez ou permettent au tube de franchir une cavité.

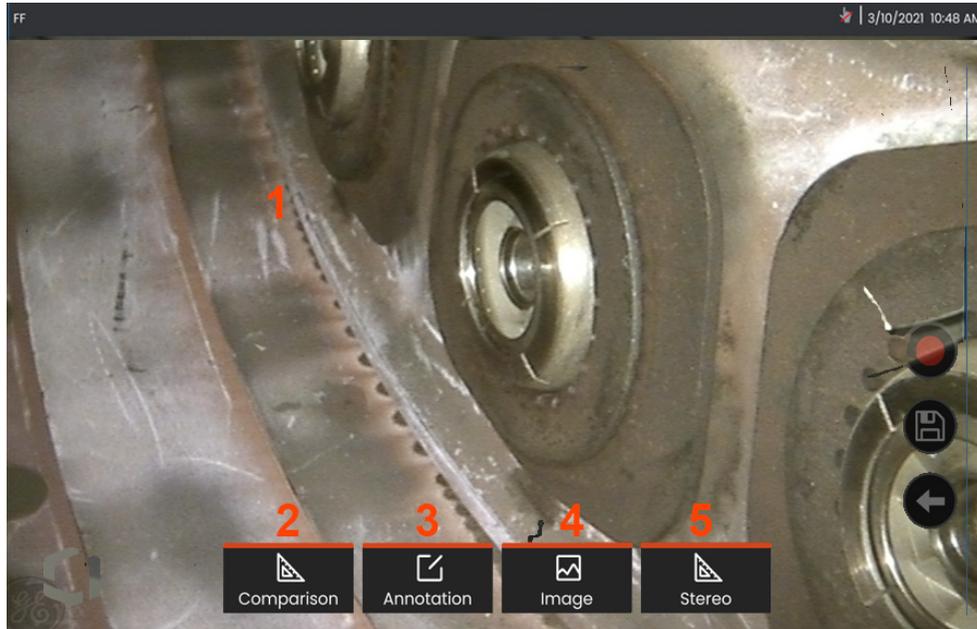
-
- Pince de préhension : Les poignées cylindriques qui glissent sur le tube d'insertion pour en faciliter le contrôle. Les poignées sont filetées pour les raccorder aux tubes rigides et aux raccords de port d'accès.

Avertissements de capteur de température

Lorsque la température excessive est détectée, l'icône applicable s'affiche dans la barre d'état, et l'un des messages d'avertissement énumérés ci-dessous apparaît en haut de l'écran d'affichage :

- **La température de pointe de la sonde est entrée dans la zone d'AVERTISSEMENT**—ce message s'affiche dans une bannière orange lorsque la température de pointe dépasse environ 95°C 🟡 et apparaît dans la barre d'état.
- **La température de pointe de la sonde est entrée dans la zone CRITIQUE**—ce message s'affiche dans une bannière rouge lorsque la température de pointe dépasse environ 100°C et 🔴 apparaît dans la barre d'état.
- **Le système est en surchauffe, l'arrêt du système est déclenché**— ce message s'affiche dans une bannière rouge lorsque les températures internes dépassent les limites. L'arrêt se déclenche automatiquement et 🔴 apparaît dans la barre d'état.

Lorsque l'avertissement de zone CRITIQUE ou de surchauffe du système apparaît, prenez des mesures immédiates pour abaisser la température à laquelle le composant indiqué est exposé.



Gel d'une image

Gelez une image pour la capturer temporairement afin de la revoir ou de l'ajuster. Déplacer le joystick dans une vue gelée n'articule pas la pointe de la sonde.

1 – Appuyez n'importe où sur une image en direct à l'écran pour geler l'écran. **FF** L'icône apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran et le menu de touche programmable s'ouvre, permettant l'ajustement

de l'image gelée. Inverser ce processus (ou appuyez sur ) pour dégeler l'écran.

2 – Les fonctionnalités de mesure de l'image figée peuvent être effectuées en sélectionnant le menu **Comparaison**.

3 – Ajoutez des notes ou des flèches à l'image figée en cliquant sur le menu **Annotations**.

4 – Sélectionnez et ajustez quatre paramètres de transformation d'image, y compris , **Correction de distorsion, Inverse, Inverse+** et **Zoom**

5 – Lorsqu'une pointe stéréo est calibrée sur le système, **Stéréo** apparaît en texte blanc. Appuyez pour effectuer des mesures en stéréo. Si aucune pointe stéréo n'est calibré, **Stéréo** apparaît en gris et ne peut être sélectionné.

Enregistrement de fichiers d'images



Les fichiers d'image peuvent être stockés dans le Mentor Flex ou un appareil détachable. La fonction **Sauvegarde rapide** stocke un fichier avec un nom par défaut et le type de fichier dans un répertoire par défaut. Alternativement, utilisez le **menu d'options de sauvegarde**.

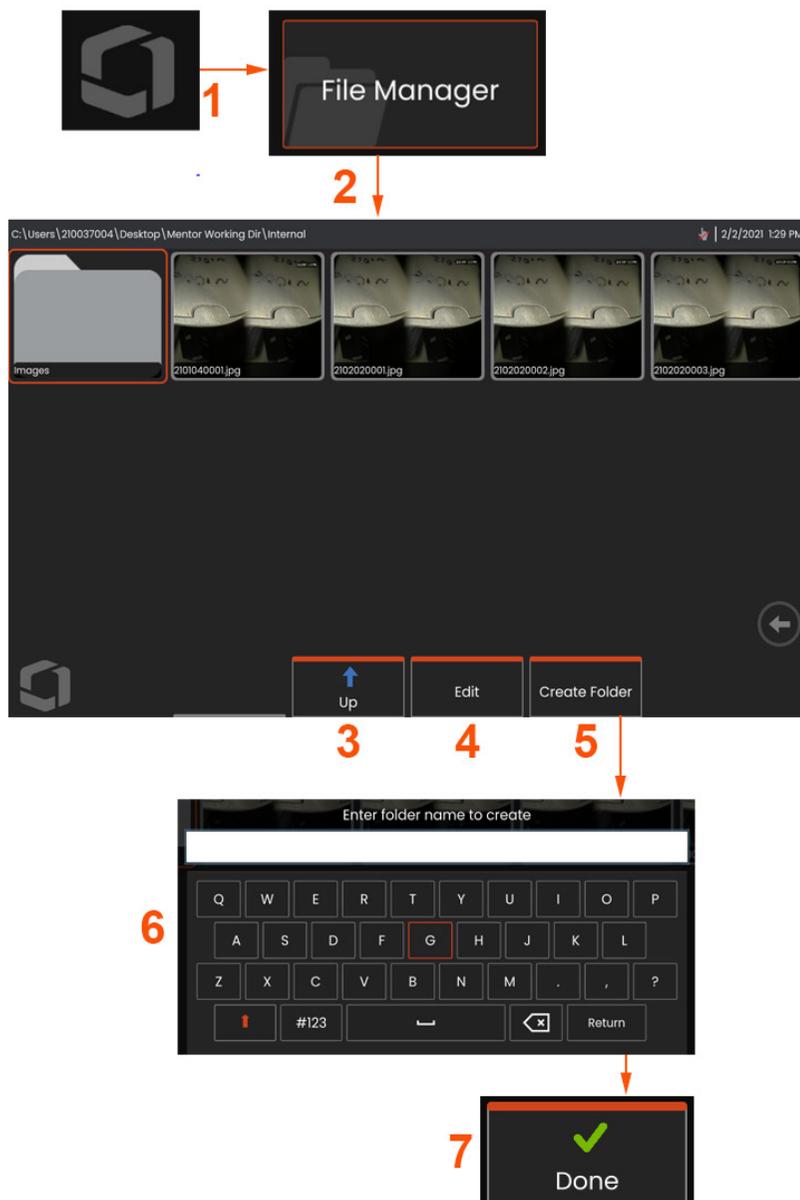
1 – Effectuez une courte pression de cette touche non-programmable pour **enregistrer rapidement** l'image affichée dans le répertoire par défaut. Une longue pression de cette touche ouvre le **Menu d'options de sauvegarde**.

2 – En tout temps, l'emplacement d'enregistrement prévu est répertorié ici. Une fois qu'un fichier est stocké, la barre d'état en haut de l'écran indique « **Enregistré** ». Le nom du fichier.

3 – Pendant le processus d'enregistrement d'un fichier d'image, une barre de menu apparaît avec des options pour votre image.

4 – Choisissez une annotation en tapant le texte approprié sur le clavier virtuel.

5 – Appuyez sur **Terminé** à la fin.



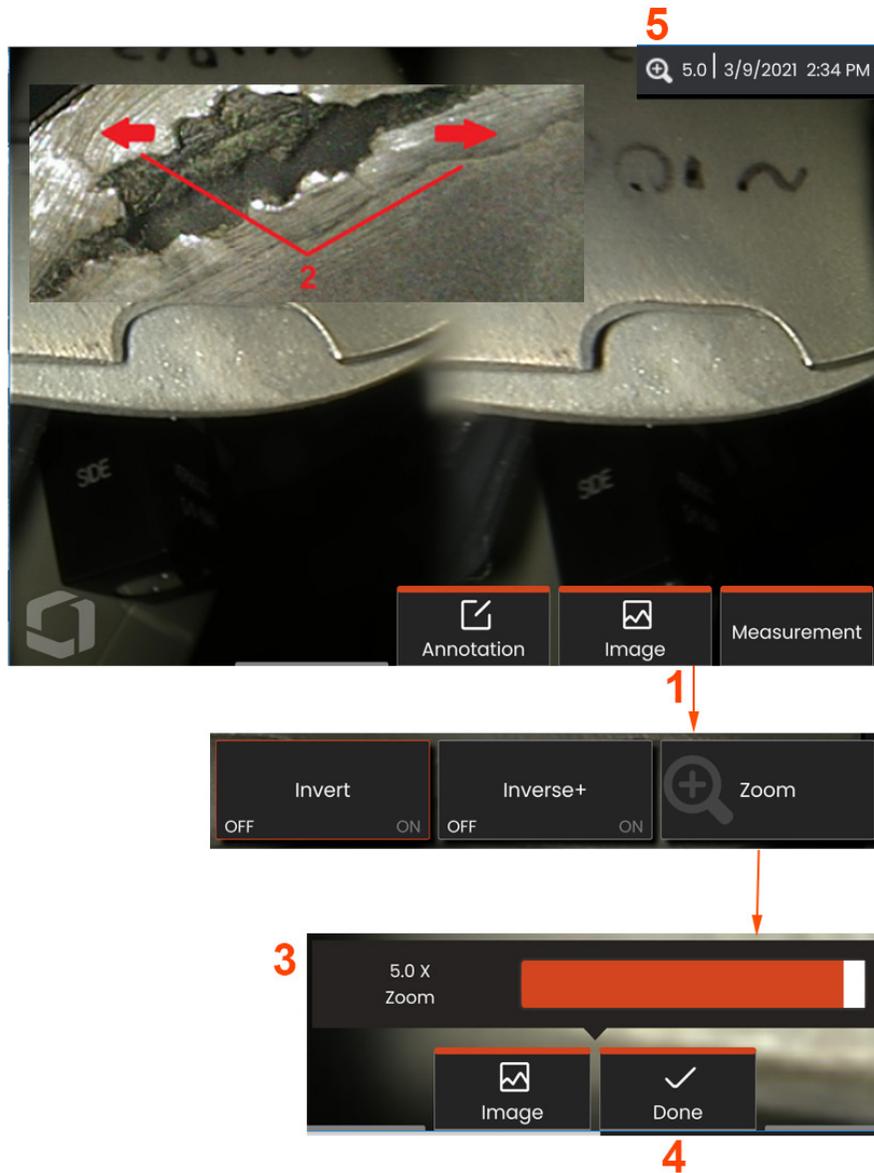
Travail avec une image rappelée

Les fichiers image et vidéo peuvent être stockés dans le Mentor Flex ou un appareil détachable. La fonction Rappel permet d'afficher, de mesurer et d'annoter ces fichiers stockés. Suivez ces étapes pour localiser et rappeler un fichier stocké :

- 1 – Rappelez une image ou une vidéo stockée en appuyant sur le logo à l'écran (ou appuyez sur  la touche programmable) pour ouvrir le menu principal.
- 2 – Sélectionnez Gestionnaire de fichiers.

Remarque : La sélection de la touche programmable Rappel (lorsqu'elle est activée) ouvre automatiquement la dernière image enregistrée (à condition qu'une image ait été sauvegardée depuis que le Flex a été activé pour la dernière fois). Déplacer le joystick (ou faire glisser l'écran avec votre doigt) à gauche ou à droite rappelle d'autres images stockées dans le même dossier que l'image initialement rappelée.

- 3 – Sélectionnez pour naviguer vers le répertoire supérieur suivant au sein du Gestionnaire de fichiers.
- 4 – Sélectionnez pour copier et modifier autrement les fichiers stockés.
- 5 – Appuyez pour créer un nouveau dossier dans le répertoire.
- 6 – Utilisez le clavier virtuel pour nommer votre dossier.
- 7 – Choisissez **Terminé** à la fin.



Zoom pour agrandir

La fonction Zoom amplifie la vue des images en direct, figées et rappelées. Étant donné que le processus de zoom est numérique, la pixelisation augmente au fur et à mesure que l'image est agrandie.

Remarque : Le Mentor Flex offre deux méthodes de zoom équivalentes.

1 – Sélectionnez cette touche programmable (lorsqu'elle est disponible) ou sélectionnez la commande du Zoom dans le menu Image pour lancer la barre de commande du Zoom.

2 – Placez un doigt de chaque côté d'une fonction, puis faites glisser les doigts en les écartant pour augmenter le grossissement (Zoom avant). Bougez les doigts les uns vers les autres pour diminuer le grossissement (Zoom arrière).

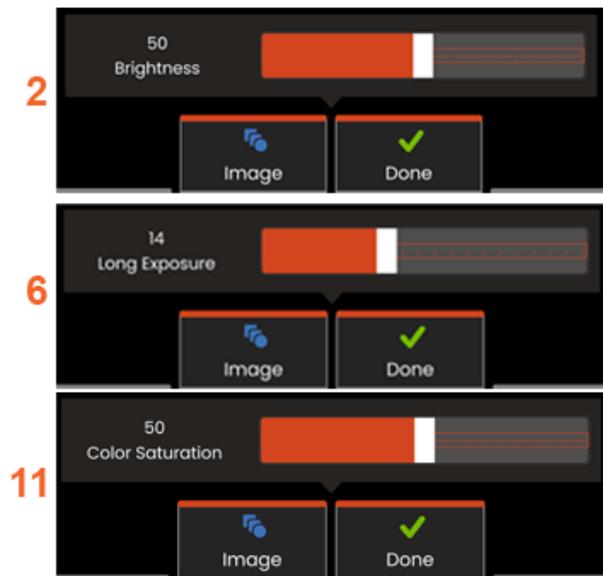
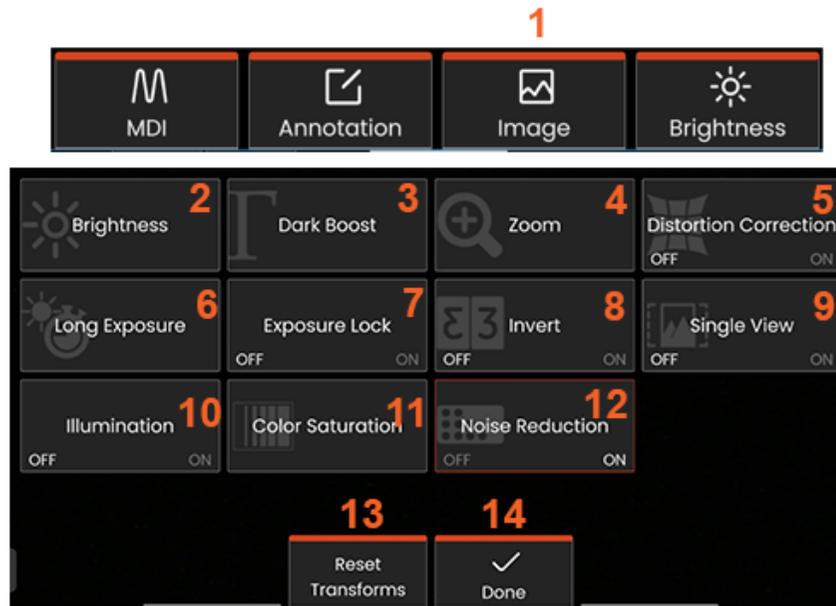
3 – Touchez et faites glisser cette barre à gauche ou à droite (ou déplacez-la avec le Joystick) pour diminuer ou augmenter la quantité de grossissement de l'image. Répétez ce processus pour revenir à une image non agrandie (valeur zoom de 1X).

Remarque : Dans l'image en direct et en arrêt sur image, des valeurs de zoom inférieures à 1.0X seront disponibles pour montrer une plus grande partie de la vue de la caméra (barres noires affichées à gauche et à droite de l'image).

4 – Sélectionnez lorsque le processus de grossissement de l'image est terminé.

5 – Lorsque l'image est zoomée, l'icône  apparaît dans la barre d'état de l'écran avec une valeur représentant la quantité de grossissement de l'image (2.1 fois est affichée ici).

Remarque : Chaque fois qu'une image figée ou rappelée est agrandie avec la fonction Zoom, il suffit de faire glisser votre doigt sur l'écran d'affichage ou d'utiliser le Joystick pour afficher des parties hors écran de l'image agrandie.



Paramètres de transformation d'image

Ces paramètres, accessibles en sélectionnant le **Menu image**, modifient l'apparence des images en direct. (Certains de ces paramètres affectent également les images figées ou rappelées.)

1 – Appuyez sur le bouton **Image** à l'écran ou appuyez sur la touche correspondante pour afficher le **Menu image**.

2 – Appuyez sur l'icône de la **Luminosité** pour ajuster l'image affichée. La barre d'ajustement affichée apparaîtra alors. Faites-la glisser vers la gauche ou la droite. Vous pouvez régler la luminosité du direct, de la vidéo et de la vidéo enregistrée. Le niveau de luminosité sélectionné lorsqu'une image est enregistrée sera maintenu lorsque l'image est rappelée.

Remarque : Lorsque vous consultez des images en direct, le réglage du contraste consiste à contrôler le temps d'intégration et le gain de la caméra.

3 – **DarkBoost** est une fonction de traitement vidéo en direct qui illumine numériquement les zones plus sombres dans les scènes avec des surfaces ou des reflets lumineux au premier plan sans trop exposer ou dégrader le contraste de scènes plus uniformes. Le niveau de Dark Boost peut être ajusté en faisant glisser la barre d'ajustement à gauche ou à droite.

4 – Appuyez sur le **Zoom** à l'écran pour agrandir une image (jusqu'à 5x).

5 – Appuyez pour activer ou désactiver la **Correction de distorsion**. La fonction de **correction de distorsion** corrige la distorsion du bord grand angle qui se produit lors de l'utilisation d'OTA avec différents champs d'angle de vue.

Remarque : Lors de l'enregistrement d'une image corrigée, la face de l'image sera étiquetée 120 deg.

6 – Appuyez sur l'icône **longue exposition** à l'écran pour **égayer les images en direct** en augmentant le temps d'exposition maximum de l'appareil photo. **Les paramètres d'exposition peuvent varier de 1X à 600X.**

Remarque : Plus le temps d'intégration est long, plus l'image risque d'être floue. Maintenez l'objectif de la sonde aussi immobile que possible lors d'une sauvegarde d'image avec une longue exposition.

7 – Appuyez sur le **verrou d'exposition** à l'écran pour basculer entre **OFF et ON**.

8 – Appuyez sur l'icône **Inverser** à l'écran pour **activer ou désactiver**.

Lorsqu'il est activé,  apparaît en haut de l'écran. Cette fonctionnalité retourne horizontalement n'importe quelle image.

Remarque : Cette fonctionnalité vous permet de « corriger » les images lors de l'utilisation d'une vue latérale OTA, puisque le prisme contenu dans ces pointes afficherait autrement une image inversée.

9 – Appuyez sur **pour activer ou désactiver** la fonction **Vue unique**. **Vue unique** est utile tout en positionnant un OTA stéréo. Cette fonctionnalité facilite la navigation dans l'appareil photo en éliminant temporairement la deuxième image.

10 – Appuyez pour activer ou désactiver l'éclairage LED

11 – Appuyez sur **Saturation des couleurs** pour accéder à une barre d'ajustement. Faites glisser la barre d'ajustement pour intensifier ou émousser les couleurs de l'image.

12 – Appuyez sur l'écran pour activer la réduction du bruit pour la vidéo en direct et la capture d'images fixes. La réduction du bruit aligne et fait la moyenne des images pour réduire le bruit visible de l'image lorsqu'il y a peu ou pas de mouvement dans la scène.

13 – Choisissez **Terminé** lorsque les transformations sont terminées.

Le bouton **TERMINÉ** ou appuyez sur la touche correspondante pour fermer le menu image et revenir à la barre de touche programmable. Toute modification des paramètres de transformation d'image restera jusqu'à ce qu'elle soit modifiée manuellement ou

Remarque : Toutes les modifications apportées aux paramètres de transformation d'image sont perdues pendant la mise hors tension.



Annotation avec texte et flèches

Annoter une image, c'est ajouter du texte ou des flèches pour indiquer les zones d'intérêt : fissures, indications, etc. Vous pouvez annoter des images vivantes, figées et rappelées.

1 – Sélectionnez pour lancer la fonction **Annotation**.

2 – Une **Flèche** sélectionnée (ajoutée de la même manière qu'une note) apparaît avec une balle à une extrémité. Déplacez la flèche autour de l'écran en faisant glisser avec votre doigt (près de la pointe de flèche) ou en utilisant le joystick. La flèche peut également être tournée en déplaçant la balle avec votre doigt ou avec la touche programmable de **Rotation**.

3 – L'ajout d'annotation commence par la sélection du **texte** ou de la **flèche**. La sélection du **texte** ouvre le **clavier virtuel**. Entrez la note souhaitée.

4 – Sélectionnez **Terminé** à la fin en tapant la note qui apparaîtra sur l'image entourée d'une boîte verte indiquant qu'elle est sélectionnée. Dans cet état sélectionné, la note peut être déplacée (en faisant glisser avec votre doigt ou en utilisant le joystick), **Modifiée** ou **Supprimée**.

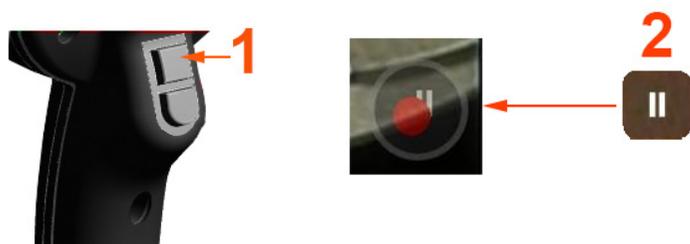
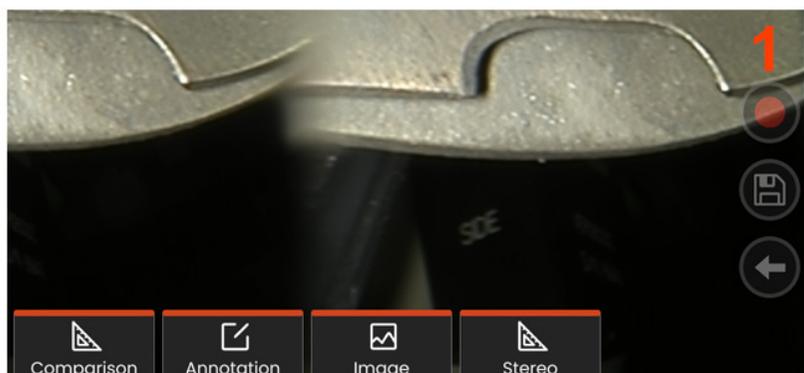
5 – Sélectionnez **Modifier pour modifier** l'annotation.

6 – Appuyez pour passer entre la ligne supérieure et inférieure de la **barre de touche programmable**. Une double pression à cet emplacement cache ou affiche les touches souples et la barre d'état.

Remarque : N'importe quelle note ou flèche peut être sélectionnée en appuyant simplement sur sa position sur l'écran.

Travail avec des Vidéos

Au cours du contrôle, vous pouvez à tout moment enregistrer une vidéo « en arrière-plan » tout en effectuant d'autres tâches, telles que régler le contraste, comparer des images sur un écran fractionné, sauvegarder des images fixes, prendre des mesures, gérer des fichiers et des dossiers, etc. Lorsque vous enregistrez une vidéo, le système enregistre tout ce qui apparaît sur l'écran. Vous pouvez effectuer un enregistrement vidéo sur le lecteur interne ou sur tout autre périphérique de stockage amovible.

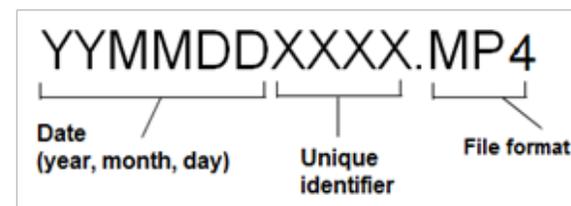


Enregistrement d'une vidéo en direct

Il existe deux méthodes pour commencer l'enregistrement vidéo :

- Appuyez sur l'icône Enregistrement vidéo dans le côté inférieur droit de l'écran (lorsqu'il est disponible).
- Appuyez sur le bouton de déclenchement supérieur (le mode de déclenchement d'enregistrement vidéo doit être réglé sur « ON ».)

1 – Sélectionnez le bouton Enregistrer ou la gâchette supérieure pour commencer à enregistrer la vidéo dans le format sélectionné par l'utilisateur. Un cercle rouge clignote en haut de l'écran tout au long du processus d'enregistrement vidéo. Notez que les touches souples affichées ici (et toutes les autres fonctionnalités à l'écran) apparaîtront dans l'enregistrement vidéo. Appuyez deux fois sur le basculement de la barre de touche programmable pour activer et/ou désactiver les icônes de contrôle de l'écran tactile dans Paramètres.

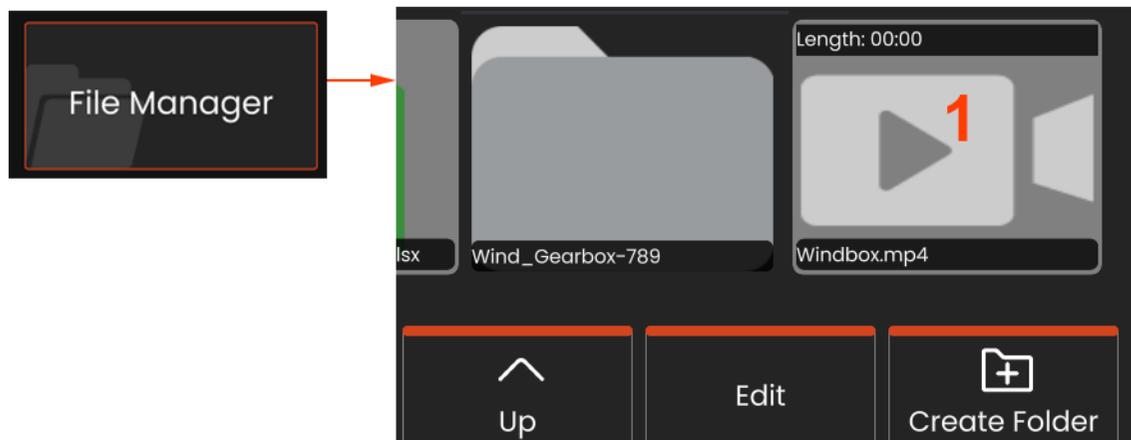


2 – Lors de l'enregistrement de la vidéo, il existe deux méthodes pour mettre en pause / reprendre l'enregistrement vidéo : – Appuyez sur l'icône Pause / Reprendre dans le côté inférieur droit de l'écran (lorsqu'il est disponible) – Il existe deux méthodes pour arrêter l'enregistrement vidéo :

- Appuyez sur et maintenez l'icône Pause / Reprendre dans le côté inférieur droit de l'écran (lorsqu'il est disponible).
- Appuyez et maintenez le bouton de déclenchement supérieur (le mode de déclenchement d'enregistrement vidéo doit être réglé sur « ON ».) Sélection de l'Arrêt enregistre automatiquement le fichier vidéo avec un nom par défaut (voir description) dans le dossier par défaut défini par l'utilisateur. Une fois appuyé, le contrôle de pause à l'écran devient un contrôle de lecture, qui peut être exploité pour continuer l'enregistrement. Appuyez et maintenez la pause ou jouez à l'écran pour arrêter le processus d'enregistrement.

Travail avec une vidéo rappelée

1- Pour rappeler un fichier vidéo enregistré, naviguez vers le fichier enregistré via le Gestionnaire de fichiers. Sélectionnez la vidéo (qui aura une extension de fichier mp4). La vidéo sera automatiquement relue. Les touches programmables semblent contrôler la vidéo pendant qu'elle est en cours de lecture. Utilisez le joystick pour rembobiner ou avancer rapidement la vidéo.



Tailles de fichiers d'enregistrement vidéo

	4Go	8Go	16Go	32Go
Mentor Flex MPEG4 Haut	111 min	222 min	444 min	888 min
	1,85 heures	3,7 heures	7,4 heures	14,8 heures

Type de mesure

Le système Mentor Flex prend en charge deux types de mesure : la stéréo et la comparaison.

Type	Avantages	Considérations
Stéréo	<p>Par rapport aux mesures par comparaison :</p> <ul style="list-style-type: none">• Meilleure précision.• Pas de référence connue nécessaire.• Possibilité de mesurer la profondeur.• La surface n'a pas à être perpendiculaire à la vue de la sonde.	<p>Le système peut être incapable de positionner avec précision les curseurs correspondants à l'une ou l'autre de ces conditions dans la zone de mesure : détail insuffisant, motifs répétés, éblouissement ou lignes droites lisses à mesurer.</p>
Mesures comparatives	<p>Par rapport aux mesures en stéréo :</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilisez le protège-tête de la sonde ou toute autre optique de pointe.• Possibilité d'effectuer la mesure avec l'objectif plus éloigné.• Mesurer les gros objets.• Vérifiez rapidement la taille approximative de nombreux articles.	<ul style="list-style-type: none">• Moins précises que les mesures d'ombres et en stéréo.• Les références connues se sont pas forcément à disposition et peuvent être difficiles à fournir au site de mesure.• La surface de mesure doit être presque perpendiculaire à la vue de la sonde pour obtenir une mesure précise.

Pointes de mesure

Remarque : Les pointe stéréo doivent être sélectionnés manuellement chaque fois qu'une mesure stéréo est effectuée.

Contrairement à l'OTA standard, les pointes de mesure StereoProbe® (1) sont calibrés en usine pour une utilisation avec des combinés spécifiques et ne mesureront pas avec précision avec d'autres combinés. Ces pointes sont appariés aux combinés par les numéros de série (2) identifiés sur chaque OTA et chaque étiquette de combiné (3). Les données d'étalonnage sont stockées en mémoire dans la sonde.

Remarque : Pour assurer la précision de la mesure, vérifiez la précision de la pointe chaque fois qu'elle est installée. Consultez [l'Annexe](#) pour les procédures de vérification.

Mesure de fonctionnalités et des indications

Le Mentor Flex vous permet de mesurer les fonctionnalités ou les indications avant ou après avoir sauvé une image. Vous pouvez enregistrer jusqu'à cinq mesures par image. Toutes les images de mesure enregistrées peuvent être re-mesurées sur un PC à l'aide du logiciel Inspection Manager de Waygate Technologies. Pour plus de détails, appelez votre représentant commercial local.

Afin d'effectuer des mesures stéréo, l'image doit être capturée à l'aide d'une pointe stéréo. Vous pouvez enregistrer les images de mesure au formats JPEG. Vous pouvez consulter ces fichiers, y compris les résultats des mesures, dans la plupart des applications de consultation d'images .JPG, telles que Microsoft Paint.

Remarques :

Les résultats de mesure sont uniquement valides pour les mesures effectuées dans l'air. Pour mesurer à l'intermédiaire du liquide, contactez Waygate Technologies.

-Waygate Technologies ne peut pas garantir la précision des mesures calculées par le système. La précision varie selon la compétence de l'opérateur.

-Le système Mentor Flex peut afficher des images de mesure qui ont été capturées sur les systèmes Everest XLG3™, Mentor iQ, XL Go, XL Vu et XL Flex+ VideoProbe, y compris leurs mesures précédemment capturées. Toutefois, il ne prend pas en charge la re-mesure des images capturées avec des systèmes autres que le Mentor Flex.

Mesures en stéréo

Les mesures en stéréo nécessitent l'utilisation des pontes de mesure StereoProbe qui sauvegardent des images stéréoscopiques de la cible, c'est-à-dire deux images de la même cible prises sous deux angles différents. Pour mesurer la cible, le Mentor Flex utilise la triangulation basée sur ces deux images côte à côte. Vous pouvez effectuer des

mesures stéréo sur une image figée ou sur une image rappelée, à condition que l'image rappelée ait été enregistrée avec des données de mesure stéréo. Le processus de mesure stéréo comprend (**voir les sections suivantes pour plus de détails**) :

Étape 1 – Fixation d'une **pointe stéréo** calibrée

Étape 2 – Capturer une vue acceptable avec une image appropriée décrite ci-dessous.

Étape 3 – Identifier l'OTA ci-joint, sélectionner le type de mesure souhaité et placer les curseurs de mesure.

Étape 4 – Bien positionner les **curseurs correspondants**, si nécessaire.

Réalisation d'une image appropriée pour effectuer des mesures stéréo

Pour une précision maximale de tout type de mesure en stéréo, vous devez commencer par positionner soigneusement l'objectif stéréo. Positionner la pointe de la sonde pour une image de mesure en stéréo.

Visibilité—L'élément à mesurer doit être entièrement visible sur les deux côtés de l'écran.

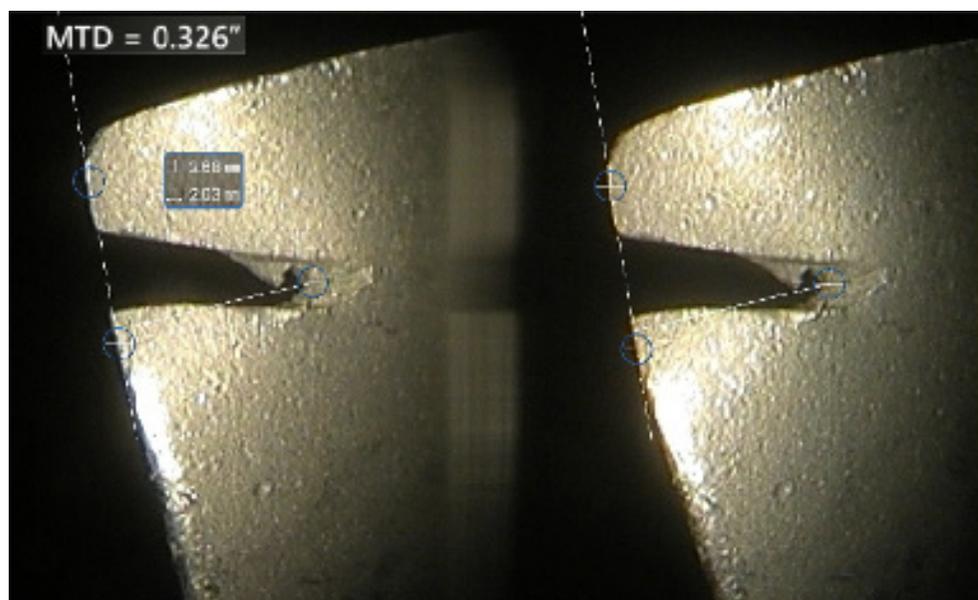
Proximité de la pointe à la cible—La pointe est aussi proche que possible de la cible tout en maintenant une mise au point correcte.

Reflét minimal—Le reflét est minimisé en réglant l'angle de vue et le contraste de l'image dans les zones où seront placés les curseurs. Les petites taches de reflets ne présentent aucun problème. En revanche, les taches plus importantes peuvent apparaître dans des positions différentes de chaque côté, ce qui provoquerait un alignement erroné.

Orientation verticale—Si vous mesurez la distance entre des lignes ou dans un cercle, l'image est orientée de manière à placer les curseurs sur les bords droit et gauche de l'élément à mesurer, et non sur des points situés en haut ou en bas, ni en diagonale. Le système requiert des détails différenciés à gauche et à droite de chaque curseur pour placer avec précision les curseurs d'alignement en relation horizontale avec les curseurs du côté gauche.

Distance cible maximale – Numéro MDT

Le système de mesure stéréo affichera un nombre à l'écran une fois la mesure terminée. Lors de la prise de mesure, un numéro MDT apparaîtra (voir le coin supérieur gauche de la figure ci-dessous). MDT signifie distance cible maximale et est la distance entre la pointe de mesure stéréo et le curseur le plus éloigné de la pointe. Les petites mesures, en particulier les types de profondeur (~ 0,020" ou moins), nécessitent des MDT faibles (< 0,5") pour une bonne précision. Des mesures de grande longueur peuvent être effectuées avec précision avec des MDT plus grands.



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



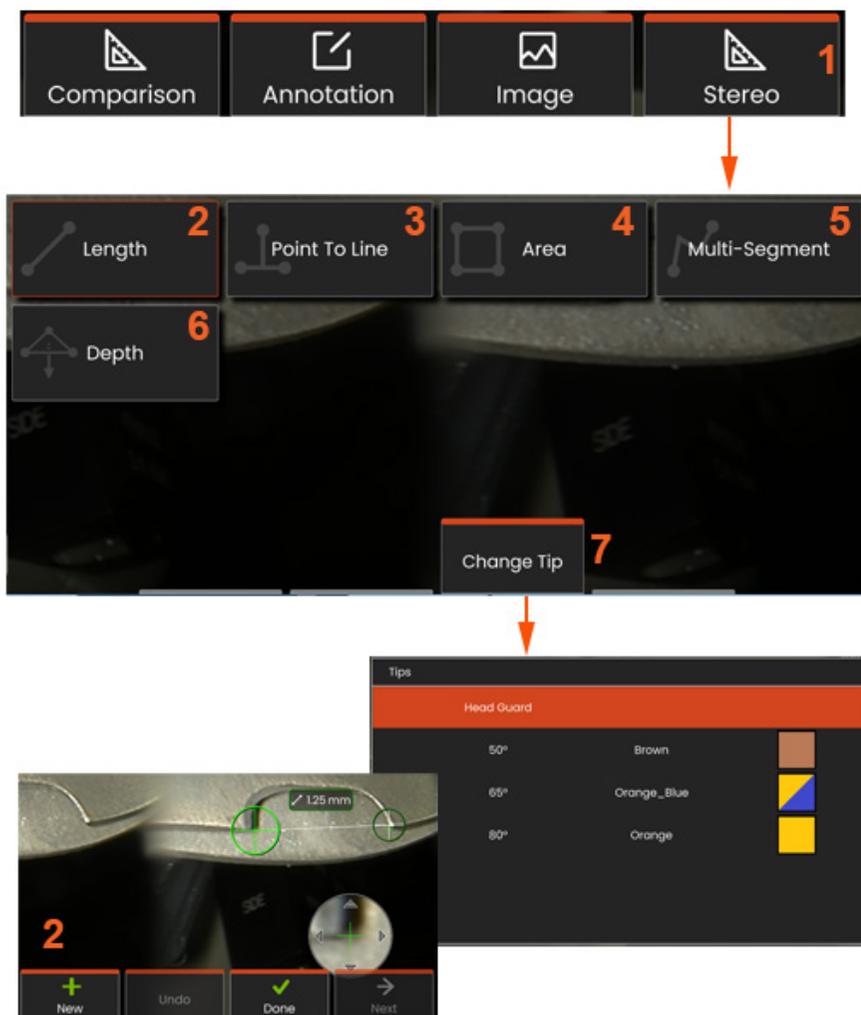
Good Example -- Object is:
Fully visible on both sides.
Well lit with minimal glare
Oriented to allow placement of cursors at left and right edges of circle or gap

Les images ci-dessus représentent de bonnes et de mauvaises techniques de capture d'image lorsque des mesures stéréo seront effectuées. Les deux images ont été capturées pour mesurer la longueur en travers de la fente.

À propos de l'indice stéréo

L'indice stéréo est un nombre qui indique le grossissement au **cours des mesures en stéréo**. Plus cet indice est élevé, plus le grossissement est important, plus les curseurs de mesure peuvent être placés avec précision, et plus les résultats sont précis.

En mesures stéréo, vous agrandissez l'image non pas en effectuant un zoom mais en avançant l'objectif aussi près que possible de la cible. L'indice stéréo peut être activé ou désactivé et la valeur minimale (au-dessous de laquelle il clignote) peut être modifiée.



Procédure de mesure du mode stéréo, Partie 1

Avant de collecter des mesures stéréo, un OTA stéréo calibré doit être fixé à votre Mentor Flex. Placez correctement la pointe pour la mesure, qui peut être aidée en affichant temporairement une seule image en activant le **mode Vue unique**. Le processus de placement de l'image et du curseur est décrit dans les sections ci-dessus – vous devez vous familiariser avec ces informations avant d'effectuer des mesures stéréo.

1 – Sélectionnez la touche programmable **stéréo** pour accéder au menu Mesure.

2 – Longueur

3 – Lorsqu'un type de mesure est sélectionné (dans ce cas, une mesure **point à ligne**), cette icône décrit le type choisi.

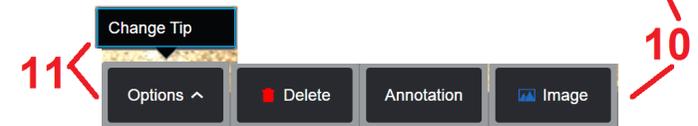
Remarque : Le premier curseur apparaît sur l'écran gauche, où tous les curseurs de placement par l'utilisateur se produiront (les curseurs correspondants apparaissant dans l'écran droit sont générés par le système Mentor Flex – lorsque l'utilisateur déplace chaque curseur de l'écran gauche, le curseur correspondant dans le demi-écran droit se déplace en conséquence – assurez-vous d'inspecter chaque curseur correspondant tel qu'il apparaît). Faites glisser avec votre doigt (ou le joystick) pour positionner le curseur actif à l'endroit souhaité. Ce curseur peut être réactivé (le curseur actif apparaît plus grand que les autres curseurs) et déplacé à tout moment.

4 – Superficie

5 – Multi-segment

6 – Jauge circulaire

7 – Changer la pointe permet aux utilisateurs de sélectionner une pointe différente de leur liste de pointes calibrées.



À propos de l'alignement des curseurs

Pour chaque curseur positionné sur l'image de gauche pendant une mesure en stéréo, le système place un curseur d'alignement sur l'image de droite utilisée en triangulation.

Vous devez placer chaque curseur gauche sur un point (pixel) de l'image qui comprend suffisamment de détails environnants pour permettre de le différencier des pixels voisins. Si les pixels voisins ressemblent au point que vous avez choisi — notamment les pixels directement à droite et à gauche de ce point, par exemple des pixels le long d'une ligne horizontale lisse — le système ne peut pas placer avec précision le curseur d'alignement. Lorsque les détails de différenciation sont suffisants, le degré d'alignement est élevé (**le point d'alignement généré correspond clairement mieux que les pixels qui l'entourent, et le niveau de confiance du système pour cet alignement est élevé**). Mais s'il n'y a pas suffisamment de détails, le degré d'alignement est faible (le point généré et les pixels avoisinants présentent un alignement quasi identique, et l'alignement peut être correct, mais le niveau de confiance du système dans cet alignement est faible).

Pour chaque curseur d'alignement, le système calcule un degré d'alignement entre <0> (confiance la plus faible) et <5> (confiance la plus élevée). S'il y a trop peu de détails, le système ne génère tout simplement pas de curseur d'alignement. Autant que possible, vous devez chercher à obtenir un degré d'alignement d'au moins <3>. Si vous ne le pouvez pas, essayez de prendre une autre image avec moins de reflets ou plus de détails. (Ajustez l'orientation de pointe ou la luminosité de l'image.)

Même lorsque le degré d'alignement est égal à <5>, et spécialement lorsqu'il est inférieur à ce chiffre, vous devez vérifier que le curseur d'alignement apparaît correctement placé. Un curseur d'alignement décalé simplement d'un pixel peut avoir un impact significatif sur la précision de la mesure.



7 – Appuyez sur l'écran (ou tapez ) pour afficher le deuxième curseur. Placez-le tel que décrit dans les articles 5 et 6.

8 – La dimension active apparaît sur l'écran d'affichage (une pression sur le nombre rend une sélection active et lui permet d'être repositionné) ainsi que **l'index stéréo** et la force de l'alignement associés à cette mesure. Consultez immédiatement les sections précédentes du manuel pour une description de ces deux concepts.

9 – Sélectionnez **Nouveau** pour ajouter une autre mesure (jusqu'à cinq sont autorisés sur n'importe quel écran). Une fois que plusieurs mesures sont affichées, sélectionnez **Suivant** pour modifier la mesure active (ou appuyez simplement sur n'importe quel curseur de mesure existant pour la rendre active).

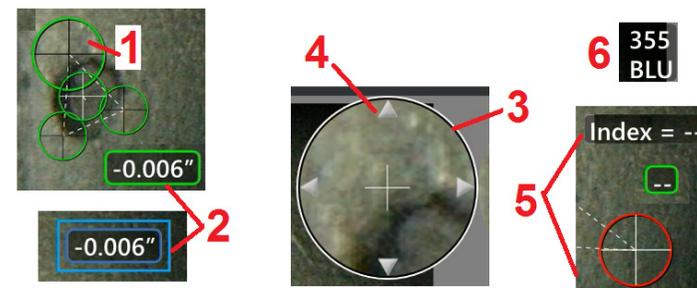
10 – Appuyez sur  pour accéder à d'autres rangées de touches programmables. Une double pression à cet emplacement cache ou affiche les touches souples et la barre d'état.

11 – Sélectionnez **Modifier la pointe** (si vous travaillez avec une image figée) pour conserver l'image capturée et la mesure effectuée lors de la correction d'un numéro de série de pointe incorrectement spécifié. Ce processus permet d'appliquer les données d'étalonnage correctes et élimine la nécessité de collecter des images supplémentaires simplement parce que l'utilisateur a d'abord identifié le mauvais numéro de série de pointe.

Remarque : L'index stéréo et la force d'alignement indiqués ne s'appliquent qu'à la mesure active.

Remarque : Changer la pointe n'est pas autorisé lorsque vous travaillez avec une image rappelée capturée avec une OTA stéréo.

Remarque : Pour vérifier la précision de votre mesure, déplacez chaque curseur latéral gauche de quelques pixels. Si les curseurs d'alignement se déplacent de manière identique, et si les résultats ne changent que modérément, vos résultats sont probablement précis. En revanche, si l'un des curseurs se déplace de manière erratique, ou si les résultats changent significativement, vos résultats ne sont pas fiables. Capturez



une nouvelle image, en suivant les directives ci-dessus. Cette étape est particulièrement utile si vous devez utiliser un indice de Stéréo faible (inférieur à 5) ou un degré d'alignement bas (nombre de confiance inférieur à 3). Vous pouvez par exemple devoir utiliser un indice Stéréo faible si vous mesurez un objet de grande taille, ou si vous disposez d'un accès limité et ne pouvez pas approcher suffisamment l'objectif de la cible. Vous pouvez être amené à utiliser un degré d'alignement bas si la surface présente peu de détails.

Fonctionnalités de l'écran de mesure stéréo

1 – Le curseur actuellement actif apparaît plus grand que tous les autres. Notez que la position de ce curseur peut être modifiée par le joystick ou en le faisant glisser sur l'écran.

2 – Appuyez sur n'importe quelle dimension à l'écran pour la sélectionner pour le repositionnement (en faisant glisser ou avec joystick).

3 – La fenêtre zoom surlignée permet un positionnement précis du curseur actif. Sélectionnez et faites-le glisser pour changer son emplacement sur l'écran d'affichage.

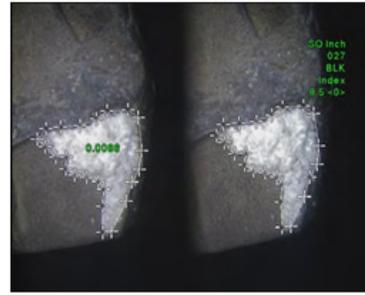
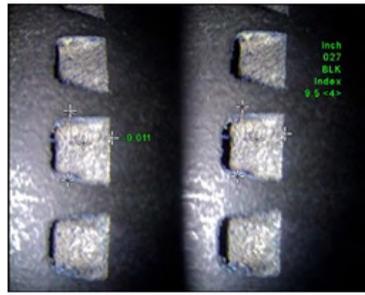
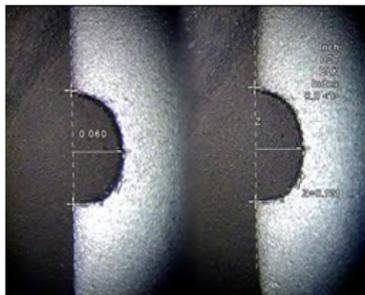
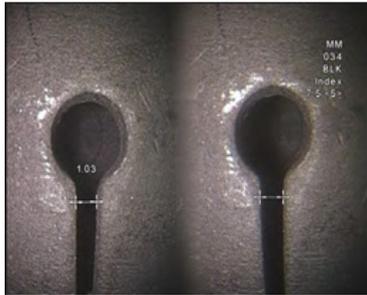
4 – Appuyez sur ces pointes de flèche près du périmètre (ou utilisez le joystick) pour déplacer le curseur.

5 – Tout curseur positionné là où un manque de détails d'image empêche le système de trouver un point correspondant change de couleur en rouge (et tous les numéros de dimension et d'indice reviennent aux tirets).

6 – Le type et le numéro de série de l'OTA actuellement sélectionnés ([cliquez ici pour identifier la pointe stéréo](#))

Types de mesure stéréo

Ce section concerne spécifiquement le positionnement du curseur pour chaque type de mesure stéréo.



Description :

Linéaire (point à point)



Positionnement du curseur :

Placez les deux curseurs.

Description :

Distance perpendiculaire entre un point et une ligne.

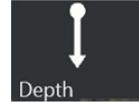


Positionnement du curseur :

Placez les deux premiers curseurs pour définir une ligne de référence. Placez le troisième curseur à la distance perpendiculaire que vous voulez mesurer.

Description :

Distance perpendiculaire entre une surface et un point situé au-dessus ou au-dessous.



Utilisée pour évaluer les variations dues à l'usure, à un mauvais alignement et à d'autres causes.

Des mesures négatives indiquent que le point est situé au-dessous du plan. Des mesures positives indiquent qu'il est situé au-dessus. Positionnement du curseur : Placez les trois premiers curseurs pour définir un plan de référence. Placez le quatrième curseur à la distance perpendiculaire que vous voulez mesurer.

Remarque : les mesures de profondeur effectuées avec un indice de précision faible sont particulièrement sensibles à la position des curseurs d'alignement. Si l'indice de précision est faible, augmentez-le en rapprochant la pointe de la sonde. Si vous ne pouvez pas augmenter l'indice de précision, placez les curseurs de sorte qu'ils donnent des degrés d'alignement élevés, et vérifiez la précision.

Description :

Surface contenue entre plusieurs curseurs placés autour d'une caractéristique ou d'un défaut.



Positionnement du curseur :

Placez trois curseurs ou plus (jusqu'à 24) sur le bord de la surface à mesurer.

Une fois terminé, sélectionnez



Terminé ou appuyez deux fois. La surface se ferme.

Description :

Longueur d'une caractéristique ou d'une indication non linéaire.



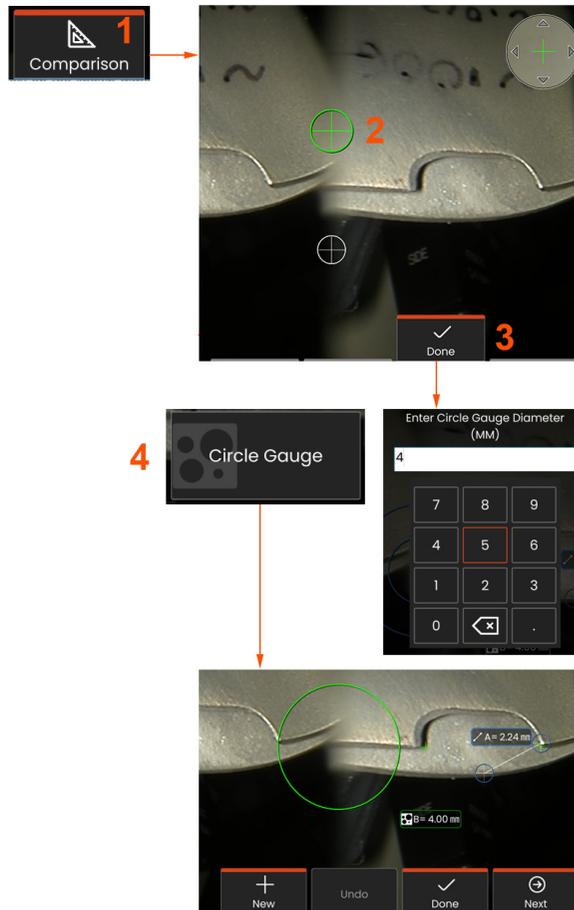
Positionnement du curseur :

Placez deux curseurs de mesure ou plus (jusqu'à 24) pour créer des segments le long de la caractéristique.

Une fois terminé, sélectionnez



Terminé ou appuyez deux fois. La ligne est finalisée.



Mesures par comparaison

Les mesures par comparaison se basent sur les dimensions connues d'un objet placé dans le champ de vision soit par le fabricant, soit par la sonde ou prennent avantage des dimensions connues au sein de l'image figée. Le processeur du Mentor Flex utilise ces dimensions connues comme échelle de référence pour mesurer une cible inconnue. Vous pouvez effectuer des mesures par comparaison sur une image figée ou sur une image rappelée, enregistrée en mode de mesure de **Comparaison**.

Faire une mesure de comparaison

Utilisez la protection de la tête ou fixez n'importe quel pointe standard à vision frontale ou latérale à la sonde. Sélectionnez le **champ de vision (FOV)** pour votre ponte à partir de la touche programmable ou de l'écran tactile. Cela permet au système d'améliorer la précision en compensant la distorsion optique de la pointe. Si FOV n'est pas connu, consulter [l'Annexe B](#). Placez la pointe de la sonde pour une précision maximale, en faisant apparaître la surface à mesurer perpendiculairement à la vue de la sonde. La cible et l'objet connu doivent tous deux être dans le même plan à la même distance de la sonde avec la pointe aussi près que possible tout en les ajustant tous les deux complètement dans l'image. Si l'objet et la référence sont petits à l'écran, faites un zoom avant. Congelez l'écran avant de commencer le processus de mesure.

- 1** – Sélectionnez pour lancer le mode **Comparaison** et choisir la pointe appropriée.
- 2** – Une référence de longueur connue doit ensuite être entrée en plaçant deux curseurs et en définissant la longueur de référence. Disposer les curseurs de mesure pour déterminer la dimension inconnue. Dans ce cas, le système effectue une mesure de la **jauge circulaire**.
- 3** Sélectionnez Référence, pour entrer ou modifier une nouvelle dimension de référence, Nouvelle pour ajouter une autre mesure (jusqu'à 5), ou modifier la mesure active en sélectionnant Suivant.
- 4** – Une fois qu'une longueur de référence est définie, un cercle de diamètre connu peut être affiché sur l'image en sélectionnant cette option. La jauge circulaire peut être utilisée comme jauge « aller/ne pas aller » lorsque son diamètre est réglé à une limite de taille par défaut.

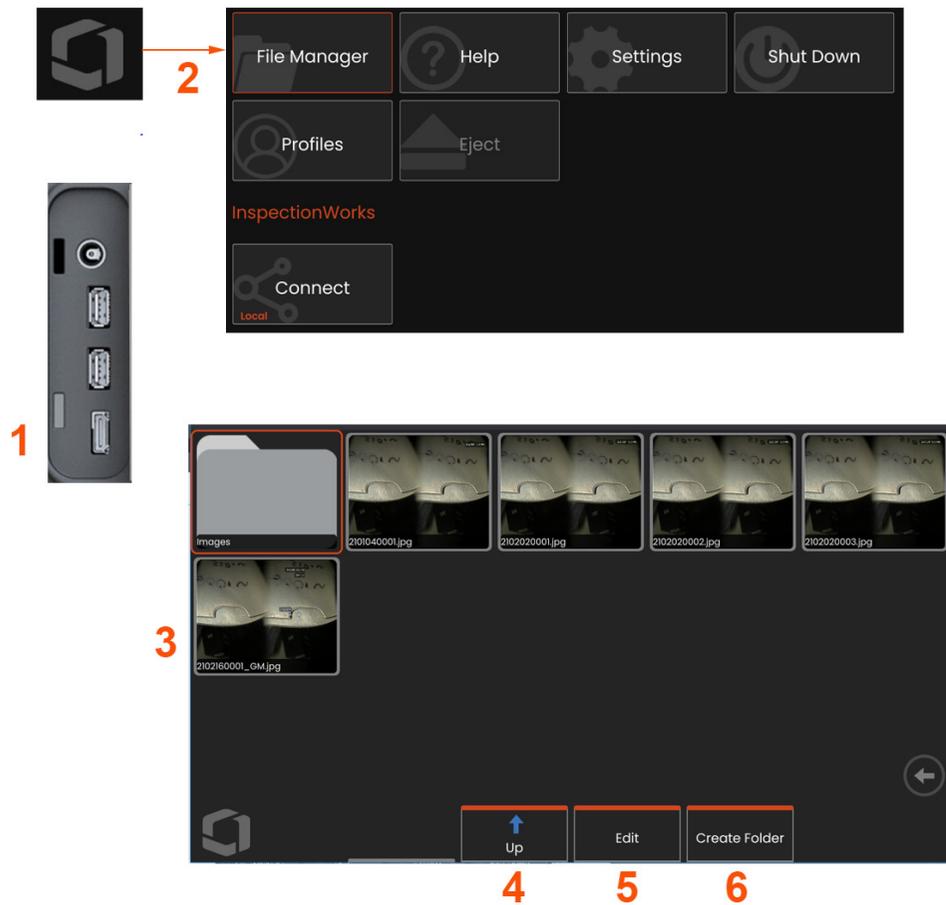
Mesures de dépannage

Mesures en stéréo

- Rapprochez le plus possible l'objectif de la cible pour maximiser le grossissement.
- Vérifiez que l'objectif optique est correctement vissé sur la tête de la sonde.
- Mesurez la cible contenue dans le bloc de vérification pour vous assurer que la pointe n'a pas été endommagée. [Cliquez ici pour en savoir plus sur la vérification des pointes de mesure.](#)

Évitez de placer des curseurs dans des zones qui présentent des reflets importants. Si nécessaire, ajustez le contraste ou repositionnez l'objectif de la sonde pour accentuer les détails et réduire le reflet.

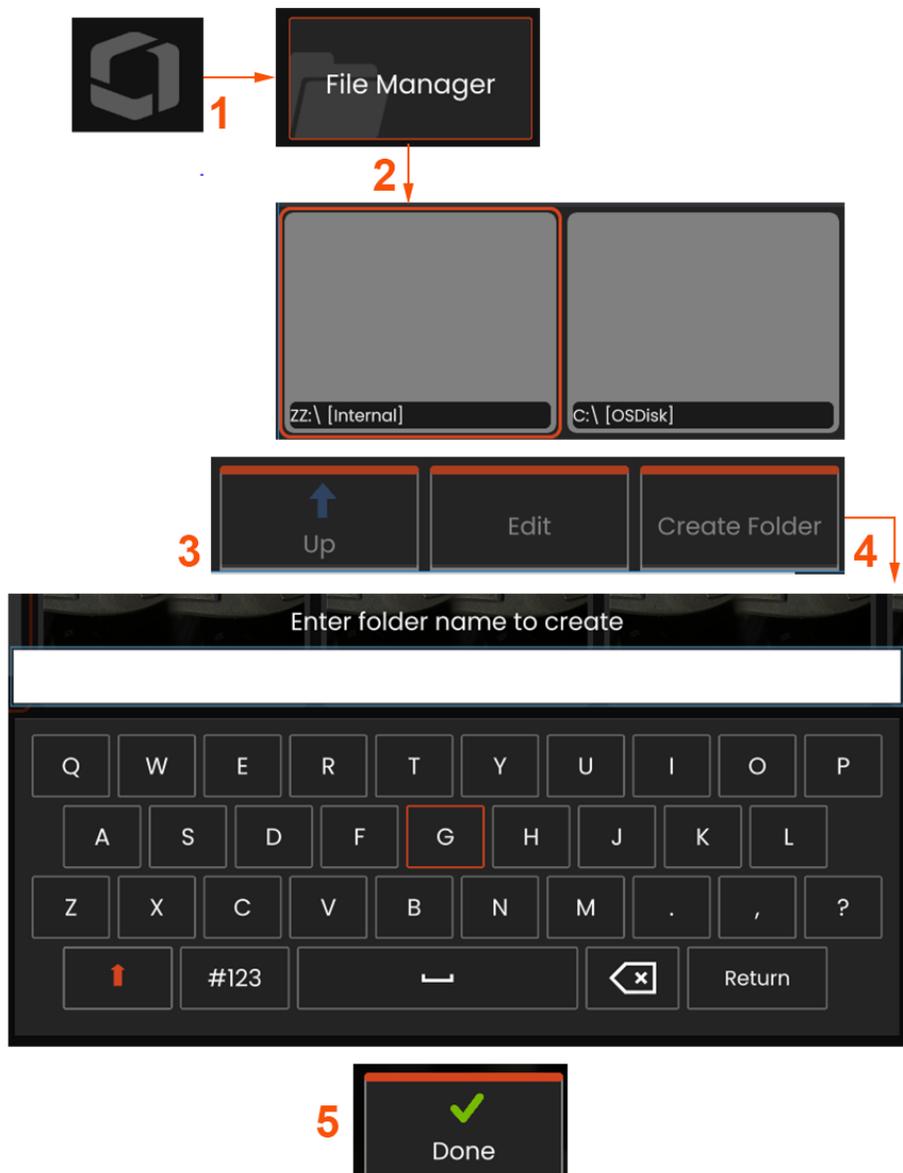
- Vérifiez que l'objet à mesurer est proche du centre de l'écran.
- Activez la fenêtre de zoom pour placer les curseurs de mesure le plus précisément possible.
- Examiner les directives [en vertu de la réalisation d'une image appropriée pour effectuer des mesures stéréo](#)
- Vérifiez que le curseur aligné est correct au pixel près. Si vous ne pouvez pas voir clairement à quel endroit doit se trouver le point d'alignement, sélectionnez un point différent, ou sauvegardez l'image sous un autre angle qui révèle mieux les détails pour permettre un meilleur alignement.
- Vérifiez que le numéro de série gravé sur la pointe correspond au numéro de série sélectionné dans le logiciel pour la mesure. **Remarque** : Le numéro de série de la pointe d'entrée de l'utilisateur apparaît dans le coin de l'écran de mesure.



Gestion des fichiers : Travail avec des périphériques de stockage amovibles

Un ou plusieurs périphériques de stockage USB peuvent être connectés et, accessibles via son gestionnaire de fichiers, écrits et copiés à partir, et éjectés à l'aide des fonctionnalités décrites ici. Les fichiers doivent d'abord être enregistrés dans un répertoire situé sur le disque dur ou sur un périphérique de stockage USB connecté.

- 1** – Insérez le périphérique de stockage USB dans l'un ou l'autre des ports USB.
- 2** – Pour accéder à des fichiers ou des dossiers sur USB, appuyez sur le logo à l'écran (ou appuyez sur  la touche programmable) pour ouvrir le menu principal, puis sélectionnez **Gestionnaire de fichiers**.
- 3** – Sélectionnez l'appareil souhaité, puis naviguez, accédez à des fichiers ou des dossiers, et écrivez ou copiez à partir du lecteur comme vous le feriez avec la mémoire interne. [Cliquez ici pour en savoir plus sur le travail avec le gestionnaire de fichiers.](#)
- 4** – Utilisez le bouton **Haut** pour naviguer dans la structure du fichier
- 5** – Modifier permet le changement de nom d'un fichier.
- 6** – Créer un dossier crée un nouveau dossier dans l'emplacement actif.



Montage /Création de dossiers

Les fichiers image et vidéo peuvent être stockés dans le Mentor Flex ou un appareil détachable. La fonction **Gestionnaire de fichiers** permet de **copier**, de **coller**, de **supprimer** ou de **créer** ces fichiers stockés (ou les dossiers dans lesquels ils sont stockés) (dans le cas des dossiers). Suivez ces étapes pour **modifier** des fichiers ou des dossiers :

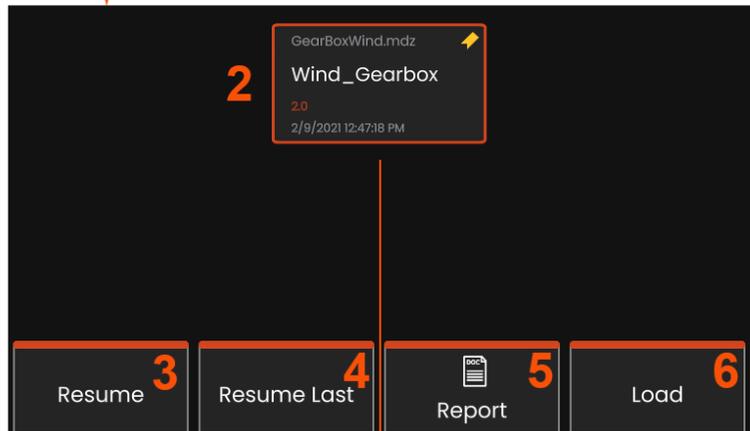
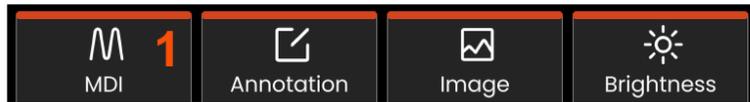
1 – Pour modifier des fichiers ou des dossiers, appuyez sur le logo à l'écran ou appuyez sur pour ouvrir le menu principal, puis sélectionnez **Gestionnaires de fichiers**. Vous pouvez également sélectionner la touche programmable **Rappel** (lorsqu'elle est activée), qui vous permet de rappeler une image ou une vidéo stockée et/ou de modifier des fichiers et des dossiers.

2 – Pour créer un nouveau **dossier**, accédez d'abord au **gestionnaire de fichiers**, puis naviguez vers l'emplacement d'entraînement souhaité.

3 – Sélectionnez pour naviguer dans la hiérarchie au sein du **Gestionnaire de fichiers**.

4 – Pour **créer un nouveau dossier**, entrez le nom du dossier à l'aide du clavier virtuel.

5 – Cliquez vers le bas une fois terminé.



2

Gearbox Serial Number*	<input type="text"/>
Gearbox Manufacturer	<input type="text"/>
Operation Period (hrs)	<input type="text"/>
Production [kWh]	<input type="text"/>
Date	<input type="text" value="2/16/2021"/>
Time	<input type="text" value="12:55 PM (Eastern Standard Time)"/>

MDI : Menu de chargement et de déchargement Inspections dirigées

Suivez ce processus pour charger ou décharger une inspection dirigée par menu.

Remarque : Les fichiers d'inspection MDI ont l'extension du fichier de .mdz. Un maximum de seize fichiers d'inspection MDI peuvent être chargés à un moment donné.

- 1** – Sélectionnez pour lancer le processus **MDI**.
- 2** – Choisissez un modèle d'inspection récent ; qui suscitera l'avis de l'inspecteur, sur la base de l'étude.

Saisie de l'information au niveau de l'étude

Au début d'une inspection MDI, vous êtes invité à entrer les informations au niveau de l'étude et à sélectionner le répertoire (dossier) dans lequel vos résultats d'inspection seront enregistrés.

2 – **L'information sur le niveau d'étude** (varie pour chaque MDI) est saisie au début d'une inspection. Informations marquées * est nécessaire avant de recueillir les résultats. Pour entrer des informations, il suffit de choisir la ligne correspondante et **le clavier virtuel** sera automatiquement lancé.

Sélectionnez **Terminé** lorsque vous avez terminé la saisie de toutes les **informations de niveau d'étude**.

- 3** – **Reprendre** l'inspection active.
- 4** – Reprendre la dernière inspection.
- 5** – Créer un **rapport**.
- 6** – Charger une nouvelle inspection.

Sélection d'un point d'inspection

En ce moment, vous pouvez naviguer à travers les niveaux d'inspection jusqu'à ce que vous atteignez le point d'inspection souhaité.

1 – Nom d'inspection et numéro de série de l'équipement.

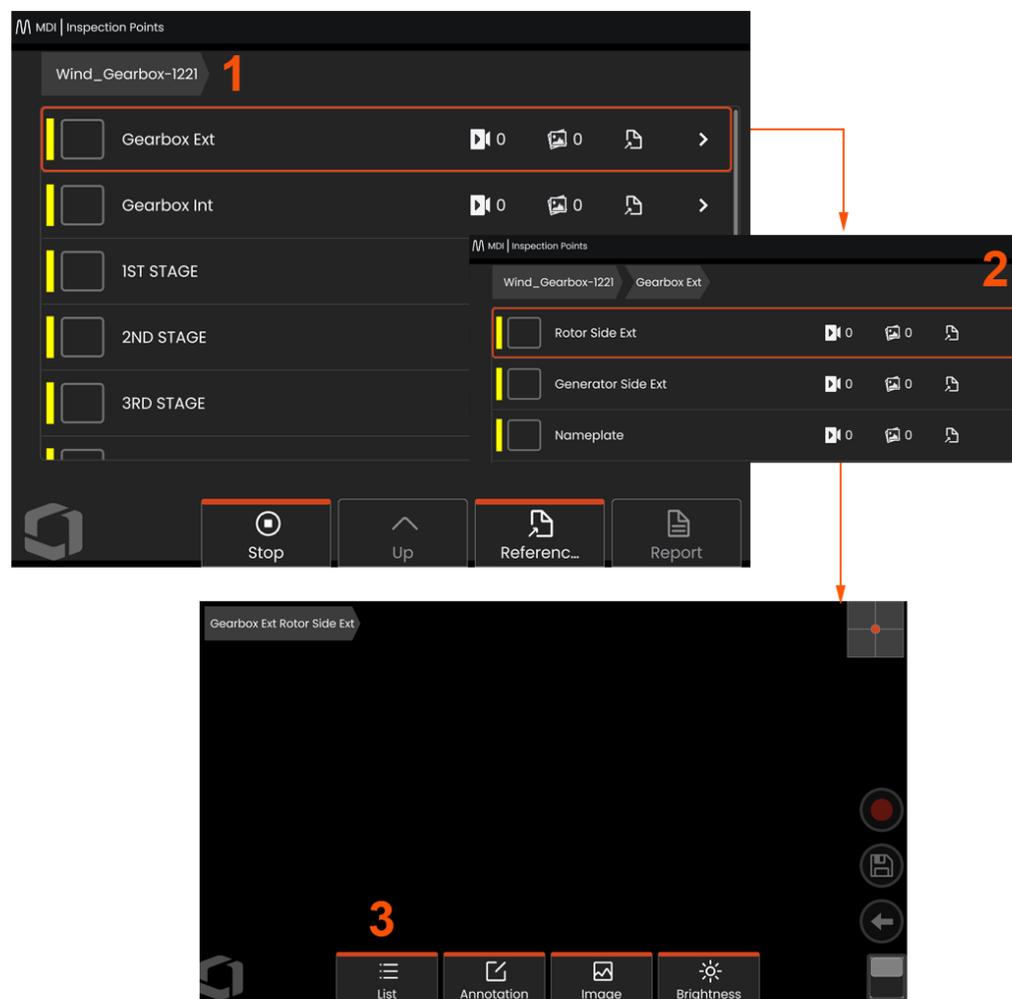
2 – Naviguer jusqu'au niveau **inférieur** de l'inspection vous permet d'enregistrer des images et des vidéos.

Remarque : Une fois sélectionnée, une marque de vérification indique que le point d'inspection a été examiné et approuvé. L'approbation d'un point d'inspection parent approuve automatiquement tous les points d'inspection des enfants.

3 – Sélectionnez la touche programmable **Liste** pour accéder au menu feuille MDI. Utilisez ce menu pour naviguer dans la liste des niveaux d'inspection, **arrêter** l'inspection en cours, accéder aux **documents de référence** liés à l'inspection ou **produire un rapport** énumérant les résultats stockés pour l'inspection en cours.

Arrêt et reprise d'une inspection

Pour arrêter une inspection, qui peut être reprise ou terminée ultérieurement, accédez au **menu feuille MDI** en sélectionnant la touche souple portant le nom de l'inspection et sélectionnez **Arrêt**. Pour reprendre une inspection précédemment arrêtée, sélectionnez la touche programmable **MDI**, puis choisissez soit de reprendre la dernière inspection, soit de parcourir pour qu'une inspection précédente reprenne.



Enregistrement d'une image ou d'une vidéo dans une inspection MDI

Pour enregistrer une image dans le point d'inspection sélectionné, appuyez sur la touche non-programmable ENREGISTRER. Au cours du processus de sauvegarde, certains des éléments suivants sont disponibles :

Caractérisation requise – Si nécessaire, une liste de caractérisations apparaît avant le menu enregistrer. Vous devez sélectionner une entrée pour continuer.

Enregistrer – Enregistre l'image avec les données MDI associées et le nom de fichier.

Enregistrer avec drapeau – Enregistre l'image avec « FLAG » joint sur le nom du fichier. Si vous utilisez cette option, vous pouvez alors générer un rapport comprenant uniquement les images signalées.

Observation – Attribuez la caractérisation à cette image.

Ajouter des commentaires – Enregistrer les commentaires dactylographiés avec l'image. Lors de la génération d'un rapport, ces commentaires sont associés à l'image spécifique.

Remarque : Le système nomme automatiquement l'image pour correspondre à l'emplacement dans le fichier MDI actuellement sélectionné.

1 – Appuyez sur cette touche non-programmable pour enregistrer l'image gelée dans le point d'inspection sélectionné.

2 – Enregistrer les options sont décrites ci-dessus (pas tous apparaissent dans chaque MDI).

Remarque : Enregistrez (ou enregistrez avec le drapeau) seulement après que tous les commentaires et observations sont entrés car ces informations supplémentaires seront alors associées à l'image enregistrée.

3 – Sélectionnez **Commentaires** pour saisir les commentaires écrits à enregistrées avec l'image.

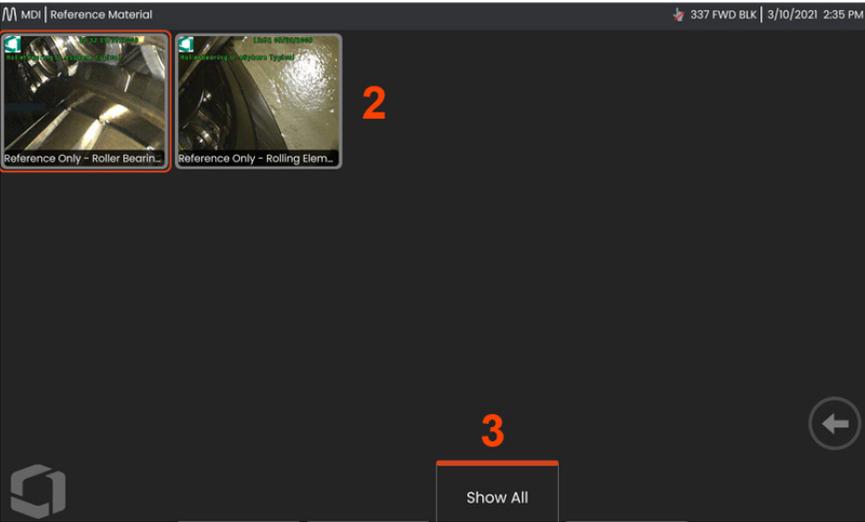
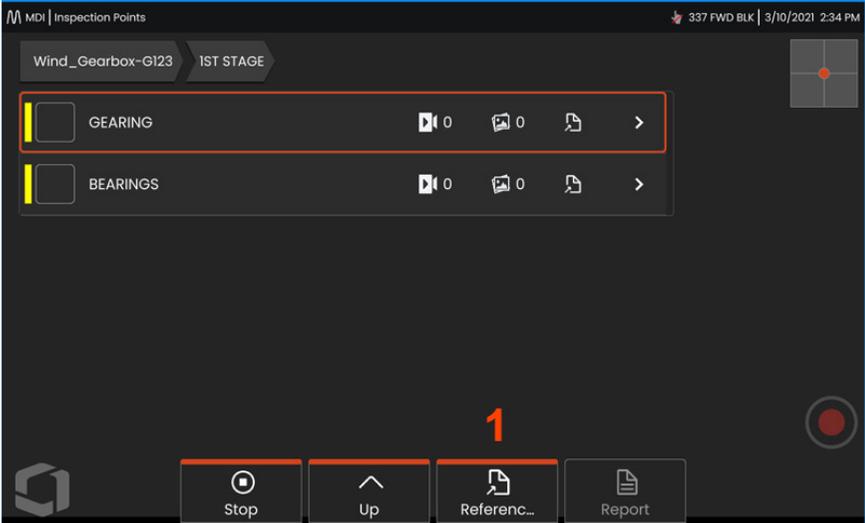
Remarque : Les entrées récemment utilisées seront affichées au-dessus de la boîte de texte du clavier virtuel pour une sélection rapide.

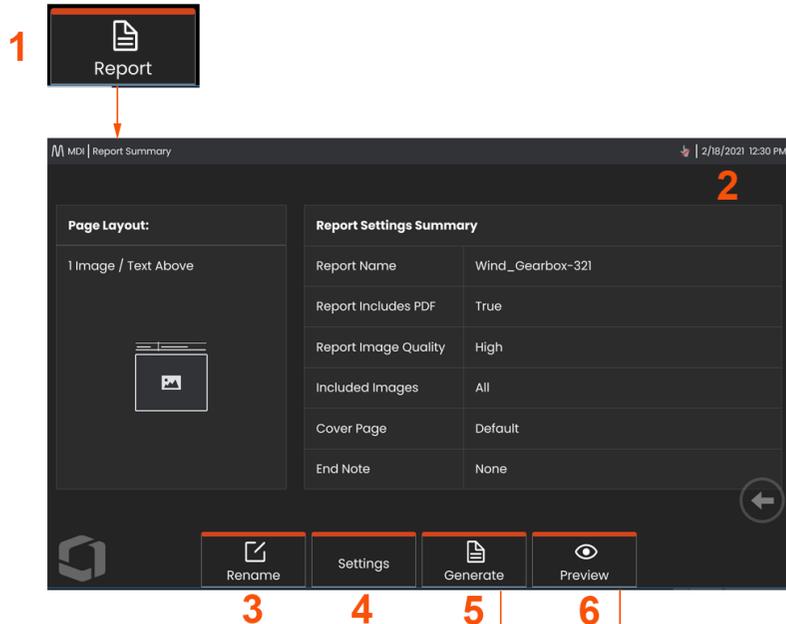
4 – Choisissez des observations à partir d'une liste préchargée.

Remarque : Les images et vidéos enregistrées à l'aide de MDI sont situées dans le dossier d'inspection créé au début de l'inspection. Le fichier image ou vidéo a des données Meta qui lui sont associées pour assurer la communication avec des logiciels de gestion de données tels que InspectionWorks Insight.

Affichage du matériel de référence

- 1** – Sélectionnez à n'importe quel niveau de l'inspection pour accéder **au matériel de référence** associé au niveau ou au point.
- 2** – Sélectionnez n'importe quel format PDF, .jpg ou .bmp image à ouvrir et à afficher sur l'écran Mentor Flex.
- 3** – Sélectionnez **Afficher tous** pour accéder à tous les **documents de référence** associés à l'inspection active, qui peuvent être plus que le matériel associé au niveau actif.

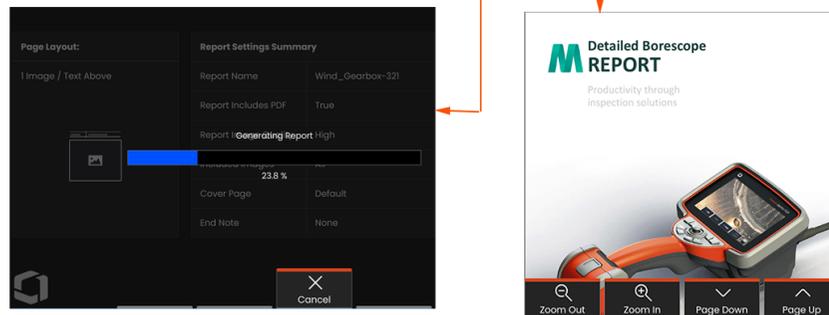




Générer un rapport MDI

Suivez ce processus pour générer un rapport MDI.

- 1 – Sélectionnez pour générer un rapport et, si aucune inspection n'est active, choisissez l'inspection souhaitée.
- 2 – Après avoir sélectionné l'inspection pour laquelle vous souhaitez produire un rapport, un résumé sera présenté.
- 3 – **Renommer peut être appuyé** pour renommer le rapport.
- 4 – Les paramètres peuvent être appuyés de modifier le style du rapport.
- 5 – Générer une version MS Word et/ou .pdf du rapport, qui sera enregistrée dans le dossier identifié pour cette inspection.
- 6 – Choisissez Aperçu pour générer un aperçu à l'écran du rapport.



Personnalisation d'un rapport MDI

Personnalisez un rapport d'inspection en spécifiant les paramètres suivants :

Paramètres du rapport :

1 - Afficher l'option approuvée – Désactiver ou activer pour afficher les nœuds approuvés dans le rapport.

2 - Annotation du fichier MDI – Choisissez OFF ou ON pour inclure des annotations

3 - Inclure le rapport PDF – Crée une version PDF du rapport (peut être affichée sur l'écran Mentor Flex).

4 - Page de couverture – Sélectionnez la page de couverture à inclure dans le rapport d'inspection.
 - DEFAUT D'USINE – Utilisez les paramètres par défaut de l'usine pour tous les paramètres.
 - PARCOURIR – Sélectionnez un document MS Word à utiliser comme page de couverture de rapport.

5 - Note finale du rapport – Sélectionnez les pages à inclure dans les dernières pages du rapport – AUCUN
 - N'incluez aucune fonctionnalité personnalisée dans votre rapport d'inspection.
 - PARCOURIR – Sélectionnez un document MS Word à inclure comme note de fin de rapport.

Options d'image :

6 - La qualité de l'image du rapport peut être ajustée à faible, moyenne ou élevée

7 - Inclure des images – Sélectionnez toutes les images ou seulement les images signalées à inclure dans le rapport d'inspection.

8 - Mise en page du rapport – Sélectionnez parmi plusieurs styles de mise en page de texte et d'image ou sélectionnez Aucun texte.

9 - Tableau des détails approuvés permet aux utilisateurs de montrer les nœuds non approuvés

, Tous les nœuds, ou OFF

Maintenance et dépannage

Contrôle et nettoyage du système

Contrôlez et nettoyez le système avant et après chaque utilisation. Si vous utilisez le système dans un environnement sale, nettoyez les composants plus souvent au besoin.

Si les images sont déformées ou floues dans une plage normale, et si l'OTA est correctement vissé, le problème le plus probable vient de ce que les surfaces optiques sont sales. Pour des images de meilleure qualité, nettoyez souvent l'OTA et la caméra.

Si vous découvrez que le système nécessite une évaluation ou des réparations, renvoyez-le à Waygate Technologies. Réparer immédiatement les problèmes mineurs peut éviter des réparations beaucoup plus coûteuses.

⚠ Attention : Ne jamais immerger ou tremper le cordon d'alimentation du combiné ou de la sonde.

Inspection et nettoyage d'un OTA

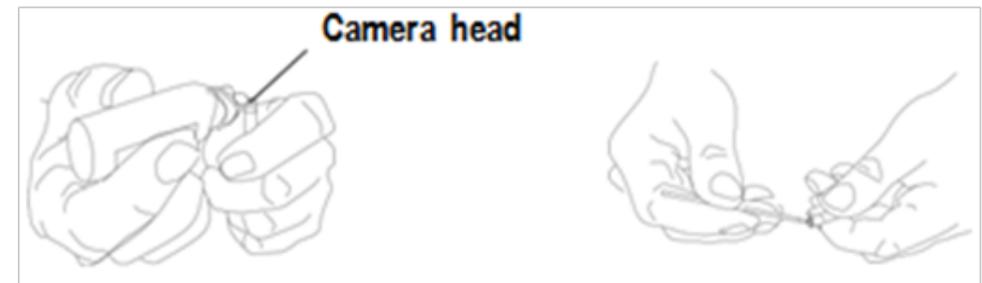
- 1 – Vérifiez que la sonde n'est ni endommagée ni contaminée.
- 2 – Nettoyez toutes les parties externes de l'OTA. Utilisez du nettoyant pour vitres ou une solution à 70 % d'alcool et 30 % d'eau, et un coton-tige.
- 3 – Ne nettoyez que les fils internes de l'OTA. La lentille optique interne ne doit être nettoyée que lors du dépannage d'un OTA qui fournit une mauvaise mise au point.

⚠ Attention : La lentille optique interne est entourée d'un joint torique. Ne vous souciez pas de déloger le joint torique.

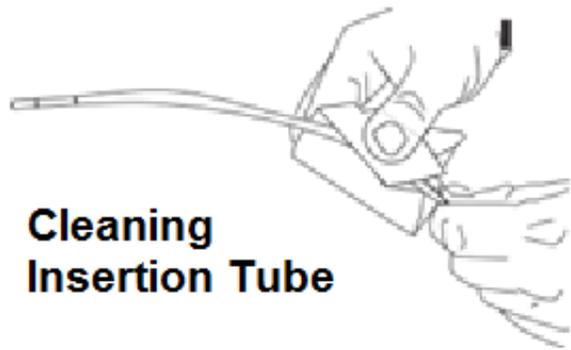
⚠ Attention : *N'utilisez pas* d'écouvillon de coton pour nettoyer l'intérieur de la pointe de la mesure de phase 3D ou des dommages à la pointe peuvent se produire.

Contrôler et nettoyer une sonde

1 Vérifiez que la sonde n'est ni endommagée ni contaminée. Vérifiez que le béquillage ne présente pas d'usure excessive, de fils lâches dans l'armature tressée ou de séparation dans les joints.



2 – Nettoyez la pointe de la sonde, y compris la lentille du bloc de caméra. Utilisez du nettoyant pour vitres ou une solution à 70 % d'alcool et 30 % d'eau, et un coton-tige.



Cleaning Insertion Tube

3 – Nettoyez le reste de la sonde, y compris le tube d'insertion et le connecteur à fibre optique. Utilisez un chiffon doux imprégné de nettoyant pour vitres ou d'une solution à 70 % d'alcool et 30 % d'eau.

Contrôler et nettoyer le combiné

1 – Déconnectez le cordon d'alimentation de la source de courant.

2 – Utilisez un chiffon souple amorti avec un nettoyant de verre ou une solution d'alcool à l'eau à 70 % pour nettoyer toutes les parties du combiné, à l'exception du connecteur électrique. L'air comprimé peut être utilisé pour sécher ou enlever les débris des connecteurs électriques.

Guide de dépannage

État	Causes	Actions
Les images sont déformées ou floues à l'intérieur de la plage normale.	<ul style="list-style-type: none"> • L'OTA n'est pas correctement vissé sur le bloc de caméra. • Les surfaces optiques sont sales. • Aucun protège tête ou optique de pointe n'est installé sur la pointe de la caméra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réinstaller l'OTA. • Nettoyez l'OTA et le bloc de caméra. • Les sondes du Mentor Flex de 6,1 mm de diamètre nécessitent l'utilisation du protège-tête de 6,1 mm fourni. Ce protège-tête est unique au Mentor Flex 6.1mm en ce qu'il contient une ouverture contrairement aux générations de produits précédentes. • Retirez l'optique de pointe. • Essayez une optique de pointe différente.
La qualité de l'image est mauvaise.	Diverses	<ul style="list-style-type: none"> • Si un problème de qualité d'image est associé à une sonde spécifique, contactez Waygate Technologies pour obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA).
Aucune image ne s'affiche à l'écran (Les touches non-programmables sont allumées)	Diverses	<ul style="list-style-type: none"> • Système de redémarrage. • Si un problème de qualité d'image est associé à une sonde spécifique, contactez Waygate Technologies pour obtenir une autorisation de matériel de retour (RMA) • Dirigez la pointe de la sonde vers une lumière vive et voyez si l'image s'affiche. Si c'est le cas, le problème est lié au fonctionnement de la lampe. S'il n'y a toujours pas une image, contactez Waygate Technologies pour obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA). • Si un câble HDMI a été acheté, connectez-le à un moniteur capable. Déterminez si une image apparaît dessus.
Image vidéo foncée	Diverses	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyez l'OTA et le bloc de caméra. • Vérifiez le tube d'insertion et la section de flexion pour les plis ou bosselures graves. • Pas d'opération LED
Image figée « nervosité » ou est floue.	<ul style="list-style-type: none"> • La pointe de la sonde bougeait lorsque l'image a été capturée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dégelez l'image puis gelez-la de nouveau en maintenant l'objectif de la sonde immobile.

Sonde

État	Causes	Actions
L'articulation du béquillage ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none">Le système est en mode désactivation d'articulation tel que Steer-and-Stay, freeze frame, File Manager ou n'importe quelle fonction menu	<ul style="list-style-type: none">Quitter le mode d'articulation-désactivation.Alimenter le Mentor Flex. Laissez le système éteint pendant au moins 15 secondes pour qu'il termine sa séquence d'arrêt. Rallumez-le.
La gaine ne sort pas librement de l'enrouleur de stockage.	<ul style="list-style-type: none">Le tube d'insertion est coincé.	<ul style="list-style-type: none">Poussez doucement le tube d'insertion à l'intérieur et à l'extérieur avec un léger mouvement de torsion afin de libérer la sonde. Si la sonde ne peut pas être libérée, contactez Waygate Technologies Tech Support.

Manipulateur

État	Causes	Actions
Comportement étrange ou fonctions limitées.	Diverses	<ul style="list-style-type: none">Système de redémarrage.
Réduction de la puissance lumineuse	<ul style="list-style-type: none">Le fonctionnement à haute température fera que le système limite automatiquement la puissance LED.	<ul style="list-style-type: none">Si la réduction de la puissance lumineuse est acceptable, l'utilisation normale peut se poursuivre. Si une plus grande sortie de lumière est nécessaire, baisser le système d'alimentation et laisser refroidir.
Réduction de la vitesse de réponse du système	<ul style="list-style-type: none">Le fonctionnement à haute température fera que le système limite automatiquement la puissance du microprocesseur.	<ul style="list-style-type: none">Si la vitesse de traitement réduite est acceptable, l'utilisation normale peut se poursuivre. Si une plus grande vitesse de traitement est nécessaire, baisser le système d'alimentation et laisser refroidir.
Arrêt automatique sur-temp.	<ul style="list-style-type: none">Arrêt sur-temp	<ul style="list-style-type: none">Laissez le système refroidir adéquatement avant la mise sous tension.
Comportement erratique de l'écran tactile	<ul style="list-style-type: none">Manque de puissance ac mise à la terre	<ul style="list-style-type: none">Retirez le chargeur du combiné pour déterminer si le comportement erratique est causé par le chargeur AC.Connectez le chargeur à une « bonne » prise à la terre connue.

Alimentation

État	Causes	Actions
Lorsqu'il est branché sur l'alimentation AC, le système ne se recharge pas.	<ul style="list-style-type: none">• Pas de puissance AC présente• Chargeur incorrect• Chargeur défectueux	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez la source d'énergie AC.• Vérifiez les connexions par câble d'alimentation.• Vérifiez que le chargeur correct est marqué de 100 à 240V AC 50/60Hz 18VDC 3.34A.• Assurez-vous que le câble d'alimentation est branché sur le port CC situé au bas de la batterie et non sur le port CC situé sous la porte E/S à côté de l'écran.• Contactez Waygate Technologies pour un chargeur de remplacement.
Lorsque le système est branché sur le secteur, il ne s'allume pas	<ul style="list-style-type: none">• Chargeur incorrect• Chargeur défectueux• Batterie défectueuse	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que le chargeur correct est marqué de 100 à 240V AC 50/60Hz 18VDC 3.34A.• Contactez Waygate Technologies pour un chargeur de remplacement.• Essayez une autre batterie.• Si la batterie de remplacement ne rétablit pas le contact de fonctionnement, contactez Waygate Technologies pour obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA).
Le système s'exécute lorsqu'il est connecté uniquement à l'alimentation CA.	<ul style="list-style-type: none">• Batterie déconnectée ou mal connectée.• Batterie faible, ne charge pas, épuisée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none">• Déconnecter et reconnecter la batterie. Vérifiez le niveau de charge de la batterie. Rechargez ou remplacez la batterie.

Logiciel

État	Causes	Actions
Paramètres d'heure, de date ou autres perdus en éteignant le système.	<ul style="list-style-type: none">• La batterie interne doit être remplacée. (la longévité normale est de cinq ans).	<ul style="list-style-type: none">• Renvoyez le système à Waygate Technologies pour faire remplacer la batterie interne. Contactez Waygate Technologies pour obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA).

Annexe A. Spécifications techniques

Température de fonctionnement	
Objectif	-25°C à 100°C (-13°F à 212°F). Articulation réduite inférieure à 0°C (32°F)
Système	-25° à 46°C (-13°F à 115°F). LCD peut nécessiter une période d'échauffement inférieure à 0°C (32°F).
Température de stockage :	-25° à 60°C (-13°F à 140°F)
Humidité relative :	95 % max, sans condensation.
Étanchéité :	Tube d'insertion et pointe à 14,7 psi (1 bar, 10,2 m de H2O, 33,5 ft de H2O)
Environnements dangereux :	Pas de classification pour une utilisation dans des environnements dangereux
Caméra	
Sonde de diamètre	3,9mm (0,15"), 4,0 mm (0,16"), 6,1 mm (0,24"), 8,4 mm (0,33")
Capteur d'images :	1/6 » Couleur SUPER HAD™ caméra CCD (6,1 mm, 8,4 mm) 1/10 » (3,9 mm, 4,0 mm)
Nombre de pixels :	440 000 pixels
Boîtier	Titane
Système	
Dimensions du système	13,7 cm x 19,7 cm x 38,1 cm (5,4" x 7,2" x 15")
Dimensions du boîtier (petit, standard)	35,0 cm x 54,5 cm x 23,0 cm (13,78 po x 21,46 x 9,05 po)
Poids de l'ensemble :	Dans le petit boîtier avec le contenu : 10,2 kg (22,4 lbs.) Dans le grand boîtier avec le contenu : 19,6 kg (43,2 lbs.) Hors boîtier : système - 2,50 kg (5,5 lb) .
Fabrication	Boîtier en magnésium et polycarbonate avec pare-chocs élastomères intégrés
Moniteur LCD :	Intégré (5.8 »)couleur transmissive TFT WXGA Advanced Wide View (AWV) LCD, lumière du jour lisible, optiquement collé, multipoint capacitif Gorilla Glass Touchscreen.

Contrôle avec joystick :	Articulation de la pointe sur 360° All-Way®, accès au menu et navigation
Jeux de boutons	Accès aux fonctions utilisateur, mesures et fonctions numériques
Mémoire interne :	32 Go SSD
Ports I/O de données	Deux ports USB 2.0 hébergent 'A'
Vidéo Out	HDMI
Contrôle de luminosité	Auto et variable
Type d'éclairage :	Diode blanche
Intégration	Auto - jusqu'à 16 secondes
Balance des blancs	Valeur d'usine par défaut ou définie par l'utilisateur
Bandes de fréquence d'exploitation et puissance de sortie	Veuillez consulter l'Annexe Q, page III
Modulations	DSSS, OFDM
Alimentation	
Batterie lithium-Ion	Temps de course de ~3 heures, 10.8V (nominal), 73Wh, 6.8Ah
Alimentation	
CA	100-240VAC, 50-60Hz, <1,5A RMS
CC	18V, 3,34A
Conformité et classifications	
MIL-STD-810H	Département américain de la Défense Sections de tests environnementaux 501.7, 502.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 511.7, 514.8
MIL-STD-461G	Département américain de la Défense -- Interférence électromagnétique RS103, RE102 - ABOVE DECK
Conformité	Groupe 1, Classe A : EN61326-1, UL, IEC, EN CSA-C22.2:61010-1, UN/DOT T1-T8
Classement IP	IP65

Informations sur les brevets	
Mentor Flex est couvert par un ou plusieurs des brevets américains suivants : 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, US8863033, US8976363, US9036892, et US9013469.	
Logiciel	
Systeme d'exploitation	Systeme d'exploitation multitache integre
Interface utilisateur	Fonctionnement des touches programmables et axes sur le menu ; navigation dans le menu a l'aide d'un ecran tactile ou d'un joystick.
Gestionnaire de fichiers	Le gestionnaire de fichiers integre prend en charge l'operation suivante sur les fichiers et les dossiers : copier, creer et supprimer. Stockage USB et flash interne.
Reglages d'image :	Invert, Inverse+, Correction de distorsion, Boost foncé, Saturation des couleurs, Illumination, Exposition longue, Vue unique, Zoom (5x numerique), Capture d'image et rappel
Zoom numerique	Continu (5x)
Formats d'images	JPEG (.JPG)
Format video	MPEG4 AVC /H.264 (.MP4)
Annotation de texte	Editeur integre de superpositions de texte plein ecran
Annotation graphique	Placement des flèches par l'utilisateur
Contrôle de l'articulation	Pilotage de sélection par l'utilisateur vs articulation piloter & rester ; astuce « Accueil » retour à l'orientation neutre avant-pointe.
Mises à jour de logiciel	Sans fil en direct ou sur le terrain mis à niveau via USB thumbdrive
Les travaux d'inspection relient les locaux	Streaming video cable ou sans fil et transfert de fichiers vers iPad ou iPhone
Langues	Anglais, Arabe, Chinois, Tchèque, Néerlandais, Finlandais, Français, Allemand, Hongrois, Italien, Japonais, Coréen, Polonais, Portugais (Brésil), Russe, Espagnol et Suédois, Turc.

Application	Le logiciel d'inspection dirigée par menu (MDI) guide numériquement les inspecteurs tout au long du processus d'inspection, nomme intelligemment les fichiers et crée des rapports d'inspection compatibles MS Word® et PDF.	
Mesures de sonde		
Diamètre	Longueur	
3,9mm (0,15") OR 4.0 mm (0.16")	2.0, 3.0 m (6.6, 9,8 ft.)	
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 ft.)	
8.4mm (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 ft.)	
Des plus grandes longueurs jusqu'à 30 m sont disponibles. Contactez votre représentant commercial pour plus de détails.		
Articulation de la tête de sonde		
Longueur de la gaine	Articulation	
2 m - 4.5 m	Haut/Bas – 160° mini, Gauche/Droite – 160° mini	
6 m – 10 m	Haut/Bas – 140° mini, Gauche/Droite – 140° mini	
Remarque : en général, les articulations dépassent les caractéristiques minimales.		

Annexe B. Tableau OTA

Pointes de 3,9mm				
N° de pièce	Couleur	FOV (deg.)	DOF (mm)	DOF (po)
Vue vers l'avant				
PXT480FG*	Nessuno	80	6-80	.24-3.15
PXT490FN	Orange	90	3-40	.12-1.57
Vue latérale				
PXT480SG*	Marron	80	4-80	.16-3.15
PXT490SN	Rouge	90	2-16	.08-.63
Mesures stéréo				
PXTM45050FG*	Arrière	50/50-FWD	5-45	.20-1.77
PXTM45050SG*	Bleu	50/50-SIDE	4-45	.16-1.77
Pointes de 4,0mm				
Vue vers l'avant				
T4080FF*	Nessuno	80	35-inf	1,38-inf
T4080FF	Arrière	115	4-inf	.16-inf
Vue latérale				
T40115SN	Rouge	115	1-30	.04-1.18
T40120SF	Bleu	120	6-inf	.24 - inf
Mesures stéréo				
TM405555FG	Arrière	55/55-FWD	5-inf	.20-inf
TM405555SG	Bleu	55/55-SIDE	4-inf	.16-inf

Pointes de 6,1mm				
N° de pièce	Couleur	FOV (deg.)	DOF (mm)	DOF (po)
Vue vers l'avant				
T6150FF	Nessuno	50	50-inf	1,97-inf
XLG3T6150FG	Blanc	50	12-200	.47-7.87
XLG3T61120FG	Arrière	120	5-120	.20-4.72
T61120FF	Gris	120	20-inf	.79-inf
XLG3T6180FN	Orange	80	3-20	.12-.79
XLG3T6190FF	Jaune	90	20-inf	.79-inf
XLG3T6150FB	Violet	50 (45 DOV)	12-80	.47-3.15
T6165FF	Orange/Bleu	65	65-inf	2,56-inf
Vue latérale				
XLG3T6150SF	Marron	50	45-inf	1,77-inf
XLG3T6150SG	Vert	50	9-160	.35-6.30
XLG3T61120SG	Bleu	120	4-100	.16-3.94
XLG3T6180SN	Rouge	80	1-20	.04-.79
Mesures stéréo				
XLG3TM616060FG	Arrière	60/60-FWD	4-80	.16-3.15
XLG3TM615050SG	Bleu	50/50-SIDE	2-50	.08-1.97

Pointes de 8,4mm				
N° de pièce	Couleur	FOV (deg.)	DOF (mm)	DOF (po)
Vue vers l'avant				
XLG3T8440FF	Nessuno	40	250-inf	9,84-inf
XLG3T8480FG	Jaune	80	25-500	.98-19.70
XLG3T84120FN	Arrière	120	5-200	.20-7.87
T84120FF	Orange&Bleu	120	20-inf	.79-inf
XLG3T8440FG	Blanc	40	80-500	3,15-19,70
Vue latérale				
XLG3T8440SF*	Marron	40	240-inf	9,84-inf
XLG3T8480SG	Vert	80	25-500	.98-19.70
XLG3T84120SN	Bleu	120	4-200	.16-7.87
Mesures stéréo				
XLG3TM846060FG	Arrière	60/60-FWD	4-50	.16-1.97
XLG3TM846060SG	Bleu	60/60-SIDE	4-50	.16-1.97

***Signale les pointes à luminosité maximum.**

Annexe C. Compatibilité chimique

La compatibilité chimique se réfère à la capacité de la sonde à entrer en contact avec diverses substances liquides sans être endommagée.



AVERTISSEMENT Ne pas utiliser ce système dans un environnement à risque d'explosion.

Ces substances sont sans danger pour une courte durée de contact avec le tube d'insertion et l'optique de pointe :

- Eau • Essence d'avion • Fuel Jet-A • Alcool isopropylique • Fuel JP-4 • Kérosène
- Huile turbo synthétique • Essence • Gazole • Huile hydraulique • Huile de transformateur inhibée

Après le contact avec les fluides ci-dessus, le tube d'insertion et l'optique de pointe utilisés doivent être nettoyés avant l'entreposage.

Annexe D. garantie

Waygate Technologies justifie que ses composants VideoProbe, lorsqu'ils sont neufs, soient exempts de défauts dans le matériel et l'exécution et qu'ils soient exécutés conformément aux spécifications du fabricant dans le cadre d'une utilisation et d'un service normaux pendant une période d'un an à partir de la date d'achat chez Waygate Technologies ou chez ses distributeurs autorisés, sauf que la source lumineuse est justifiée pour une période de 3 ans à partir de la date d'achat, la batterie est justifiée pour une période de 365 jours à partir de la date d'achat, et lorsqu'il est utilisé, les moteurs servo dans le système d'entraînement d'articulation sont justifiés pour la durée de vie de ce produit VideoProbe.

L'obligation de aux termes de cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement des composants déclarés défectueux par Waygate Technologies au cours de la période de garantie sans frais pour le client, à l'exception des frais d'expédition en cas de retour du produit. Il est de la responsabilité de l'acheteur de retourner le produit à ou à l'un de ses services après-vente agréés. La garantie ne couvre pas les accessoires ou équipements en option non fabriqués par Waygate Technologies. Toutefois ces éléments peuvent être couverts par des garanties de fabricants indépendants.

Cette garantie concerne l'acheteur initial et ne peut pas être attribuée ou transférée à quelque tierce partie que ce soit. Cette garantie ne s'appliquera pas à tout dommage ou à toute défaillance du produit déterminé par Waygate Technologies comme ayant été causé par une mauvaise utilisation, un accident (y compris les dommages liés à l'expédition), une négligence, un entretien inadéquat, une modification ou une réparation par une personne autre que Waygate Technologies ou un de ses représentants de service autorisés.

Ces garanties expresses remplacent toutes les autres garanties, expresses ou implicites, y compris les garanties de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, et aucune autre personne n'a été autorisée à assumer pour Waygate Technologies toute autre responsabilité liée à la vente de ses produits VideoProbe. Waygate Technologies ne sera pas responsable des pertes ou dommages, qu'ils soient directs ou indirects, accessoires ou consécutifs, résultant de la violation de toute garantie expresse énoncée dans le présent document.

Annexe E. Vérification des OTA de mesure

Vérifiez les objectifs de mesure chaque fois que vous les utilisez pour vous assurer qu'aucun dommage mécanique n'a dégradé leur précision. Les systèmes Mentor Flex sont expédiés avec un bloc de vérification de mesure. Cet outil permet à l'utilisateur de vérifier l'exactitude des pointes optiques. Il contient des cibles de mesure optique dont la précision est conforme aux normes de mesure du National Institute of Standards and Technology (NIST) des États-Unis.

Ce sont des numéros de référence des blocs de vérification utilisés avec Mentor Flex :

VER2400C	Pour les systèmes de 3,9 mm et de 4,0 mm
VER2600D	Pour les systèmes 6.1 mm
VER2600E	Pour les systèmes 6.1 mm
XLG3TM84VER	Pour les systèmes de 8,4 mm

Vérification des objectifs de mesure :

Fixez en toute sécurité un OTA, puis

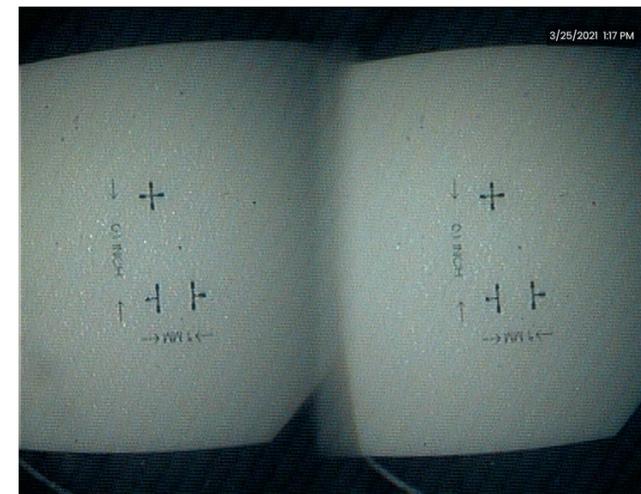
- 1 – Fixez la pointe stéréo en toute sécurité.
- 2 – Insérez la pointe dans le port approprié du bloc de vérification et placez la pointe au centre du réticule cible dans l'image.
- 3 – Mesurez la cible d'essai à l'aide de la mesure appropriée (pouces ou millimètres) et évaluez les résultats.

Remarque : Un utilisateur expérimenté peut obtenir une mesure de $0,100 \pm 0,005$ " ($1,00 \pm 0,05$ mm). Si les résultats de la mesure ne sont pas dans ces limites, voir Mesure de dépannage.

Remarque : Chaque bloc de vérification des mesures est accompagné d'un calendrier et d'un certificat d'étalonnage (C de C), qui indique la date d'étalonnage et la date prévue pour l'étalonnage suivant.



3



Annexe F. Conformité environnementale



L'équipement que vous avez acquis a nécessité l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles pour sa production. Il peut contenir des substances dangereuses pouvant avoir un impact sur la santé et l'environnement.

Afin d'éviter la dissémination de ces substances dans votre environnement et de réduire les contraintes exercées sur les ressources naturelles, nous vous encourageons à utiliser les dispositifs appropriés de récupération des déchets. Ces dispositifs vont réutiliser ou recycler de manière appropriée la plupart des matériaux composant votre système en fin de vie.

Le symbole du bac à roulettes croisées conseille l'utilisation de systèmes de recyclage/récupération.

Pour plus d'informations sur la collecte, la réutilisation et les dispositifs de recyclage, veuillez contacter les services locaux ou régionaux de récupération des déchets concernés.

Directive européenne sur les batteries

Cet appareil contient une batterie qui ne peut pas être mise au rebut comme les déchets ménagers non triés dans l'Union européenne. Reportez-vous à la documentation de l'appareil pour les informations spécifiques aux batteries. La batterie porte ce symbole qui peut inclure des lettres indiquant la présence de cadmium (Cd), de plomb (Pb), ou de mercure (Hg). Pour permettre son recyclage, remettez la batterie à votre fournisseur ou déposez-la dans un point de collecte agréé.



Que signifient les marquages ?

Les batteries et accumulateurs doivent être marqués (soit sur la batterie, soit sur l'accumulateur, soit sur son emballage, selon la taille) avec le symbole de collecte distinct. En outre, le marquage doit inclure les symboles chimiques de niveaux spécifiques de métaux toxiques comme suit :

Cadmium (Cd) plus de 0,002%

Plomb (Pb) plus de 0,004%

Mercure (Hg) plus de 0,0005%

Les risques et votre rôle dans leur réduction

Votre participation est un élément important de l'effort visant à minimiser l'impact des batteries et des accumulateurs sur l'environnement et la santé humaine. Pour un recyclage approprié, vous pouvez retourner ce produit ou les batteries ou accumulateurs qu'il contient à votre fournisseur ou à un point de collecte désigné. Certaines batteries ou accumulateurs contiennent des métaux toxiques qui présentent de graves risques

pour la santé humaine et l'environnement. Au besoin, le marquage du produit comprend des symboles chimiques qui indiquent la présence de métaux toxiques : Pb pour le plomb, Hg pour le mercure, et Cd pour le cadmium. L'empoisonnement au cadmium peut entraîner un cancer des poumons et de la prostate. Les effets chroniques comprennent des lésions rénales, l'emphysème pulmonaire et des maladies osseuses comme l'ostéomalcie et l'ostéoporose. Le cadmium peut également causer l'anémie, la décoloration des dents, et la perte d'odeur (anosmie). Le plomb est toxique sous toutes ses formes. Il s'accumule dans le corps, de sorte que chaque exposition est significative. L'ingestion et l'inhalation de plomb peuvent causer de graves dommages à la santé humaine. Les risques comprennent les lésions cérébrales, les convulsions, la malnutrition et la stérilité. Le mercure crée des vapeurs dangereuses à la température ambiante. L'exposition à des concentrations élevées de vapeur de mercure peut causer une variété de symptômes graves. Les risques incluent l'inflammation chronique de la bouche et des gencives, le changement de personnalité, la nervosité, la fièvre et les éruptions cutanées.

Visitez le site http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm pour toute instruction relative à la récupération des appareils en fin de vie et pour obtenir plus d'informations sur cette initiative.

Annexe G. Conformité réglementaire

Classification européenne de l'équipement

Groupe 1, Classe A

La marque **CE** de ce produit indique qu'il a été testé et qu'il est conforme aux dispositions de la Directive 2004/108/CEE sur la compatibilité électromagnétique. Le système est conforme aux normes suivantes : EN61326-1.

Les déclarations de conformité sont détenues par Waygate Technologies GmbH :

Waygate Technologies

GmbH Product Service Center

Lotzenäcker 4

72379 Hechingen Allemagne

Tél. : +49(0) 74719882 0

Télécopie : +49(0) 74719882 16

Marque de sécurité

Le système Mentor Flex est conforme aux normes suivantes :

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

Tests de certification supplémentaires

MIL-STD-461G : RS103, RE102-Above Deck

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

Énoncé de conformité FCC :

Cet appareil est conforme aux dispositions figurant au paragraphe 15 de la réglementation FCC. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1) Cet équipement ne doit pas générer d'interférences dommageables.

2) Cet équipement doit supporter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de causer un fonctionnement indésirable.

Remarque : Ce matériel a été testé et respecte les limitations concernant les équipements numériques de classe B, conformément à la partie 15 de la réglementation FCC. Ces limitations sont définies afin de fournir une protection raisonnable contre des interférences dommageables en cas d'installation domestique. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radioélectriques et causer, en cas d'installation et d'utilisation non conformes aux instructions, des interférences préjudiciables aux communications radio. Toutefois, il n'existe aucune garantie que ces interférences n'interviendront pas dans une installation particulière. Si cet équipement génère effectivement des interférences dommageables à la réception radio ou télévision, ce qui peut être vérifié en l'éteignant et en le rallumant, il est recommandé à l'utilisateur d'essayer de corriger les interférences par l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter l'antenne réceptrice ou la changer de place.
- éloigner l'équipement du récepteur affecté.
- brancher l'équipement sur un circuit d'alimentation différent de celui du récepteur.
- Consultez le concessionnaire ou un technicien expérimenté en radio/télévision pour obtenir de l'aide.



Attention FCC :

Tout changement ou modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler le pouvoir d'utiliser cet équipement.

REMARQUE IMPORTANTE :

Déclaration FCC sur l'exposition aux rayonnements :

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

Cet émetteur ne doit pas être co-localisé ou exploité conjointement avec une autre antenne ou émetteur.

Énoncé réglementaire de l'industrie du Canada :

Cet appareil est conforme à la norme RSS exemptée de licence de l'Industrie du Canada. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- 1) Cet équipement ne doit pas générer d'interférences dommageables.
- 2) Cet équipement doit supporter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de causer un fonctionnement indésirable.

Cet appareil est conforme avec Industrie Canada exempté de la norme de licence RSS(s). L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes:

- 1) il ne doit pas produire de brouillage et
- 2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le

fonctionnement du dispositif.

Respecte les spécifications canadiennes ICES-003 de classe B.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

REMARQUE IMPORTANTE :

Déclaration sur l'exposition aux rayonnements de l'IC :

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Le module émetteur peut ne pas être co-localisé avec un autre émetteur ou antenne.

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-situé avec tout autre émetteur ou antenne.

Avis canadien

Cet appareil n'émet pas de perturbations radioélectriques dépassant les normes applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le Règlement sur les interférences radioélectriques établi par le Ministère des Communications du Canada.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

Annexe H. Création d'un fichier de Logo personnalisé

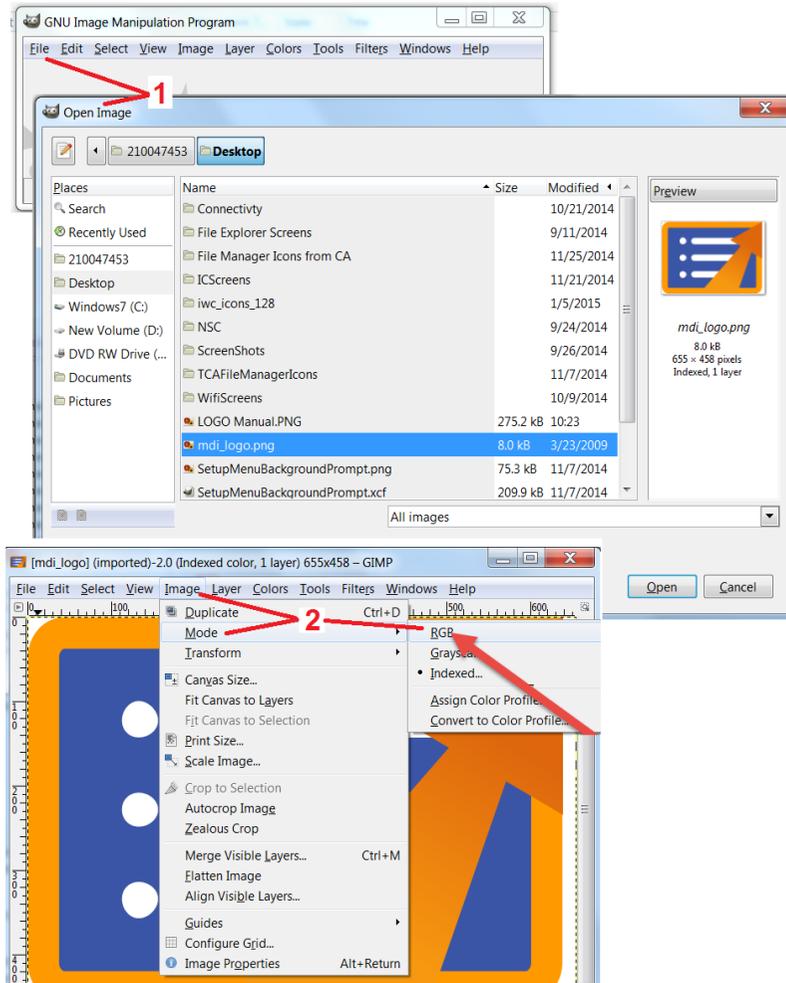
Un logo personnalisé peut être chargé dans l'écran, où il apparaîtra dans le coin inférieur gauche (à la place du logo par défaut). Les logos appropriés doivent être enregistrés sous forme de format de fichier **PNG** et ne doivent pas être plus grands que 140 par 140 pixels. Il est conseillé d'utiliser des fichiers d'image qui sont environ carré. Pour remplacer le logo actuel par un logo personnalisé, remplissez les étapes suivantes :

- 1** – Appuyez sur le coin inférieur gauche de l'écran (contient généralement un **Logo**) à tout moment pour ouvrir le **menu principal**, sélectionnez **Configuration**, puis ouvrez le menu **Système**. Vous pouvez maintenant choisir de **charger un Logo**.
- 2** – Sélectionnez **pour charger un Logo**. Cette fenêtre de navigation de fichier s'ouvrira.
- 3** – Naviguez pour trouver le fichier logo désiré.
- 4** – Choisissez le fichier logo et sélectionnez Terminé. Le fichier logo nouvellement chargé apparaît en bas à gauche de l'écran d'affichage, à condition qu'il soit configuré pour le faire par les paramètres **d'écran et d'affichage**.

Remarque : Voir la page suivante pour obtenir des instructions pour incorporer un logo transparent.

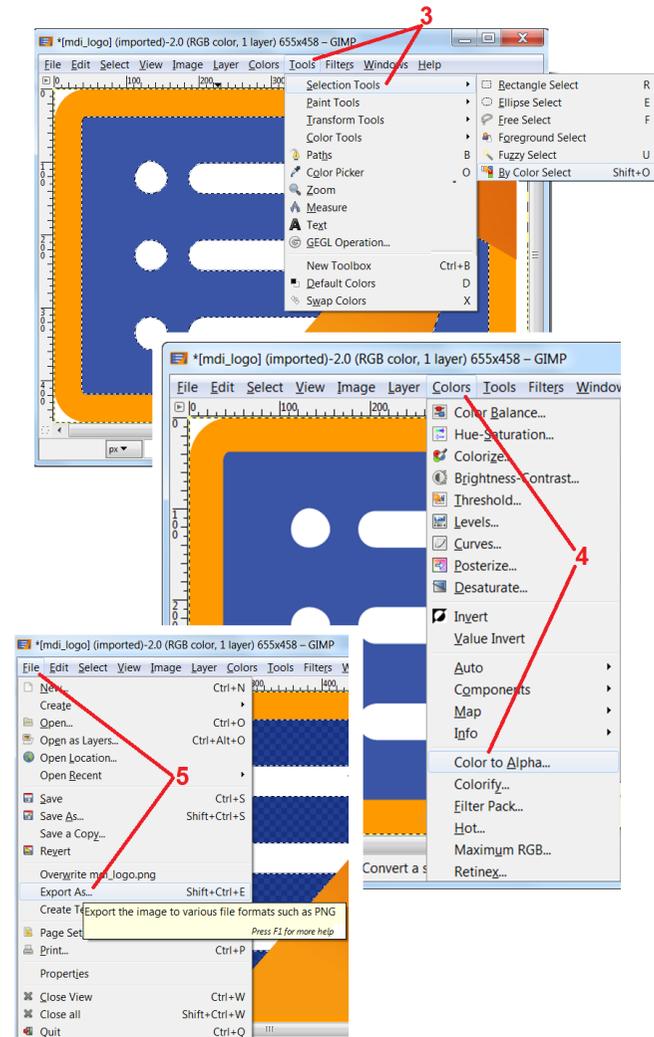
Pour intégrer un logo personnalisé transparent, vous devez d'abord enregistrer le fichier logo dans Photoshop, Gimp 2, ou un package graphique similaire capable de créer des transparences. Si vous travaillez dans Gimp 2, suivez le processus ci-dessous pour convertir une image monochrome en transparence.

- 1 – Sélectionnez et ouvrez le fichier PNG dans Gimp2 comme indiqué.
- 2 – Sélectionnez l'image > Mode > RGB.



- 3 – Choisissez une seule couleur.
- 4 – Sélectionnez la couleur à Alpha... pour convertir la couleur spécifiée en transparent.
- 5 – Exportez l'image transparente vers le type de fichier PNG.

Vous pouvez maintenant charger votre logo personnalisé transparent dans Mentor Flex



Annexe I. Disponibilité des logiciels Open Source

Il existe différents logiciels open source qui ont été utilisés dans ce produit, et pour répondre aux obligations de licence et de droit d'auteur, une copie du code source pour chaque paquet est disponible sur demande, ainsi que les licences individuelles et les avis de droit d'auteur pour chacun, pendant trois ans à compter de la date de l'installation initiale sur le produit.

La demande de ces packs source n'est PAS nécessaire pour l'exploitation ou l'utilisation de ce produit. En outre, seules certaines parties des logiciels de ce produit relèvent de licences logicielles open source, le reste n'étant qu'une agrégation sur les volumes de stockage du produit. Ainsi, aucune promesse n'est faite NI implicite que le code source sera fourni pour le logiciel propriétaire agrégé.

En ce qui concerne chaque distribution de logiciel open source, aucune garantie n'est exprimée ou implicite, ni par les auteurs originaux du logiciel, ni par toute autre partie impliquée dans la distribution du logiciel. Des avertissements de garantie plus explicites sont détaillés dans la documentation de licence de chaque logiciel, encore une fois disponible sur demande. En outre, ces clauses de non-responsabilité et exigences et restrictions de licence ne s'appliquent qu'à chaque logiciel open source, et ne reflètent pas la garantie du produit dans son ensemble.

Aucune restriction supplémentaire n'est accordée à la copie, à la distribution ou à la modification de chaque logiciel au-delà de celles des licences originales, exprimées ou implicites, en raison de leur inclusion dans ce produit.

Pour demander une copie de ces logiciels open source, veuillez préparer votre modèle de produit et vos numéros de série, et appeler les représentants du support client au +1 (315) 554-2000, option 3.

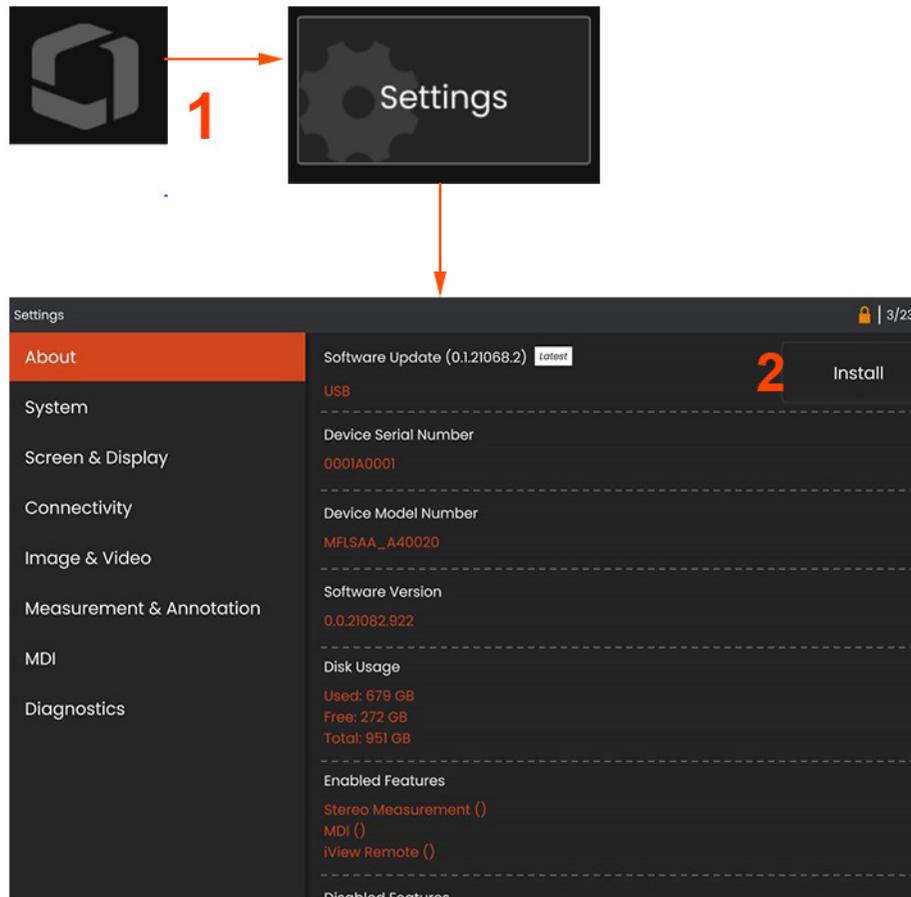
Annexe J. Restauration des paramètres de l'usine

- 1** – Appuyez sur l'**icône** à l'écran à tout moment pour ouvrir ou fermer le **menu principal** qui donne accès à plusieurs fonctionnalités, y compris le **menu Paramètres**.
- 2** – Appuyez pour ouvrir le **menu Paramètres**.
- 3** – Sélectionnez Restaurer, puis confirmez en sélectionnant Oui pour réinitialiser toutes les valeurs du profil actif vers les valeurs par défaut de l'usine.

Remarque : La restauration des défauts d'usine fera automatiquement revenir la langue d'utilisation à l'anglais.

Annexe K. Mise à jour du logiciel

La mise à jour logicielle nécessite une clé USB connectée ou une connexion Internet. Le processus de mise à jour doit être effectué pendant que Flex est connecté à une source d'énergie CA.



1 – Appuyez sur le logo dans le coin inférieur gauche de l'écran ou appuyez sur  pour ouvrir le **menu principal**, sélectionnez le **menu Paramètres**,

2 – Dans l'onglet A propos, sous la section Mises à niveau logicielles, les utilisateurs auront la possibilité **d'installer** des mises à niveau si l'une d'elles est disponible.

Remarque : Il peut prendre un certain temps pour le système de détecter les fichiers de mise à niveau disponibles à partir d'une clé USB. Veuillez patienter pendant le processus.

Remarque : La mise à jour du logiciel n'affectera pas les fichiers stockés dans le gestionnaire de fichiers, les profils ou d'autres paramètres effectués par l'opérateur.

Annexe L. Streaming vers un iOS/Android

La connexion d'un iPad ou d'un iPhone au Mentor Flex permet aux utilisateurs de diffuser des vidéos et de transférer des fichiers à distance.

Remarque : InspectionWorks Connect devra être téléchargé sur l'iPad ou l'iPhone.

1. Depuis l'App Store, recherchez Inspection Works Connect.
2. Téléchargez et installez pour commencer à utiliser un iPad ou un iPhone.

Annexe M. Contrôle avec un clavier



Opération Flex

Presser sur le clavier

1	Touche programmable extrême gauche	FN & F1
2	Touche programmable gauche médiane	FN & F2
3	Touche programmable droite médiane	FN & F3
4	Touche programmable extrême droite	FN & F4
5	Retour	F5
6	Enregistrement	F6
7	Menu	F7
8	Gel/Entrez	F8
9	Accueil pilotage	Alt & FN & F12
10	Piloter-et-Rester	FN & F12
	Enregistrer sous	Alt & FN & F6
	Basculer les rangées de touches programmables	Alt & FN & F7
	Revenir à l'écran actif	Alt & F5

Annexe N. InspectionWorks Insight

InspectionWorks Insight facilite le stockage, le partage et la gestion en toute sécurité de toutes vos données d'inspection et de maintenance. Téléchargez et gérez des fichiers sans fil directement depuis votre appareil ou via notre application Web. Insight fournit des outils pour organiser les données d'inspection, rechercher/filtrer les attributs clés, analyser, créer des rapports clients et partager du contenu avec d'autres.

Rendez-vous sur <https://inspectionworks.com> pour en savoir plus ou commencez votre essai GRATUIT dès aujourd'hui.

Annexe M. Entretien de la batterie lithium-ion

Stockez et chargez vos batteries à température ambiante

La pire chose qui puisse arriver à une batterie lithium-ion est d'avoir une charge complète et d'être soumise à des températures élevées.

Charger les batteries à température ambiante.

Autoriser les décharges partielles et éviter les complètes

Contrairement aux batteries NiCad, les batteries lithium-ion n'ont pas de mémoire de charge. En fait, il vaut mieux que la batterie utilise des cycles de décharge partielle.

Il y a une exception. Les experts en batterie suggèrent qu'après 30 charges, vous devriez laisser les batteries lithium-ion se décharger presque complètement.

Les batteries doivent être déchargées à des températures comprises entre 0°C et 60°C.

Évitez de décharger complètement les batteries lithium-ion

Ne rechargez pas des batteries lithium-ion profondément déchargées si elles ont été stockées dans cet état pendant une période prolongée.

Stockage de la batterie

Attention - Ne stockez pas une batterie non chargée car elle pourrait devenir inutilisable !

Le circuit de protection de la batterie ne permettra pas la charge en dessous d'un certain seuil de tension minimum afin d'éviter l'emballement thermique.

Un emballement thermique peut se produire lors de la charge d'une batterie lithium-ion complètement déchargée. Le circuit de protection empêche que cela se produise.

Index

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

Regulatory Compliance 71
Removing the Battery 16
Reset Transforms 34
S
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
T
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
V
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

Centres d'assistance clientèle

États-Unis

Waygate Technologies, LP

721 Visions Drive

Skaneateles, NY 13152

Tél. : +1 832-325-4368

Email : Customer.care@bakerhughes.com

Europe

Baker Hughes Digital Solutions GmbH

Robert Bosch Str. 3

50354 Huerth

Allemagne

Tél. : +49 2233 601 111 Ext. 1

Email : waygate.service.rvi@bakerhughes.com

Asie/Pacifique

Baker Hughes Solutions Pte. Ltd.

10 Lok Yang Way

Singapour 628631

Téléphone : +65 621 3 5500

Email : Asia.Servicervi@bakerhughes.com

Japon

Baker Hughes Japan Co., Ltd.

16/04/13 Tsukishima

Chuo-ku, Tokyo 104-0052, Japon

Tél : +81 3 6864-1737

E-mail : service.itsv_jp@bakerhughes.com

Chine

Baker Hughes Sensing & Inspection Co., Ltd.

N ° 8 Xi hu Road, Wu jin zone high-tech

Changzhou, Jiang Su 213164

Chine

Té l. : +86 400 818 1099

Email : China_inhouse_service@bakerhughes.com

Émirats arabes unis

Baker Hughes EHO LTD

Waygate Technologies

Zone industrielle de Moussafah,

Secteur : MW-4, Parcelle : 13A1-A, Str 16th,

Abu Dhabi, Emirats Arabes Unis

Case postale 47513

Tél : +971 24079331

Courriel : adservice@bakerhughes.com

Russie

Baker Hughes Rus Infra LLC

Industrial Park « Rosva »

Rosva Kaluga, 248001, Russie

Téléphone : +7 495 771 72 40 / 43 20

Email : 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

Email: 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

Email: India.Service@bakerhughes.com

Waygate-tech.com

Assemblé aux Etats-Unis

ISO 9001
REGISTERED COMPANY

©2022 Baker Hughes

Tous droits réservés. Caractéristiques techniques sous réserve de modifications.

Imprimé aux États-Unis

MFLAMANUAL_FR Rev E

Baker Hughes 
bakerhughes.com