

Mentor Visual iQ™ VideoProbe™

La clé de
la productivité entre
vos mains



Pour les secteurs où les inspections visuelles sont critiques, les experts ont maintenant un meilleur choix

GE vous présente son nouveau vidéo-endoscope portable,
ultra-connecté avec mesure 3D.

Puissant, portable, rapide et connecté.

Mentor Visual iQ, le vidéo-endoscope le plus perfectionné au monde, regorge de fonctionnalités vous permettant de prendre de meilleures décisions quant à vos actifs critiques et de booster la productivité de vos inspections.

- D'utilisation facile avec, au choix, écran tactile multipoint à collage optique et clavier tactile, ou manette ergonomique et touches physiques
- Caméra CCD SUPER HAD™ couleur avec zoom numérique 5x et nouveau système de traitement d'images
- Netteté des images et probabilité accrue de détection sur l'écran à cristaux liquides couleur à matrice active XGA 6,5" (16,5 cm), lisible à la lumière naturelle
- Enregistrement de vidéos d'une grande qualité en direct et prise de photos avec réduction adaptative du bruit (ANR) et d'une gamme dynamique (HDR) très élevée
- Analyse avancée à l'aide d'une mesure de phase 3D améliorée (sonde de 6,1 mm de diamètre) ou de la stéréo (sondes de 6,1 mm ou 4 mm de diamètre)
- Conception portable, légère, ergonomique (3 kg)
- Robuste – conforme aux normes IP65, MIL STD 461F et MIL STD 810G
- Équipé du Wi-Fi bi-bande et du Bluetooth 4,0
- Le logiciel « Menu Directed Inspection (MDI) », traduit dans 14 langues, guide numériquement les inspecteurs à travers le processus d'inspection, comme les fichiers de façon intelligente et crée des rapports d'inspection compatibles avec les formats MS Word® et PDF

- Maîtrisez plus vite les fonctions avancées du produit et oubliez les manuels papier encombrants grâce aux modes d'emploi intégrés et aux liens d'aide contextuels
- Disque SSD interne 16 Go pour le stockage des données utilisateurs
- Deux ports « A » USB 3,0, un port « B » micro client USB 3,0
- Alimenté par des batteries lithium ion rechargeables interchangeables à haute capacité conformes à la réglementation sur le transport aérien. Grâce au circuit de charge intégré aux batteries, aucune station de recharge n'est nécessaire
- Sondes haute résolution de 4 mm, 6,1 mm & 8,4mm de diamètre, interchangeables, disponibles dans un choix de longueurs pour convenir à différents secteurs et applications
- Optique d'extrémité pleinement interchangeable grâce à la sécurité du double filetage
- Source lumineuse à LED haute intensité et traitement avancé pour une meilleure luminosité de l'image
- Marquages sur la gaine d'insertion pour faciliter la mise en place et la lisibilité
- Choix de différents supports « Magic-arm » personnalisables dans différentes tailles
- Choix entre une valise à roulettes ultra-portatif ou une station de travail plus spacieuse pouvant contenir plusieurs sondes et accessoires



Choisissez le bon outil pour votre inspection

Mentor Visual iQ VideoProbe* est disponible en trois plateformes de configuration personnalisées pour répondre à vos applications dans les différentes industries.



Mentor Visual iQ Inspect
Meilleure qualité d'image et connectivité de la catégorie, à un prix avantageux



Mentor Visual iQ Touch
Améliorez la productivité avec des sondes à changement rapide et un écran tactile



Mentor Visual iQ Analyze
Notre VideoProbe la plus complète, avec 3D Phase Measurement, une qualité d'image extrême et une plus grande probabilité de détection

Système	INSPECT	TOUCH	ANALYZE
Capacités			
Interface par boutons physiques/Joystick	O	O	O
Durabilité et robustesse de terrain IP65/MIL-810G	O	O	O
Pack batteries QuickChange	O	O	O
Connectivité <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi/Bluetooth • Mappage des lecteurs réseau • Compatible avec InspectionWorks 	O	O	O
Mesure par comparaison	O	O	O
Possibilité d'ajouter la configuration Touch ou Analyze en option	O	O	Inclus
Mémoire interne 16 Go	N	O	O
Sondes QuickChange	N	O	O
Choix de nombreuses longueurs et diamètres de sondes	N	O	O
Compatible avec les sondes sur mesure, par ex. LongSteer, UV, etc.	N	O	O
Gestion des images et rapports avec Menu Directed Inspection	Option en sus	O	O
Interface par écran tactile	N	O	O
Mesure de phase 3D	Option en sus	Option en sus	O
Mesure stéréo	Option en sus	Option en sus	O
Kit POD (Probabilité de détection) <ul style="list-style-type: none"> • Qualité d'image HDR - Visualisation et enregistrement • Réduction adaptative du bruit • Correction de distortion pour les objectifs grands champs • Préselection d'images optimisées 	Option en sus	Option en sus	O

Mesure de phase 3D

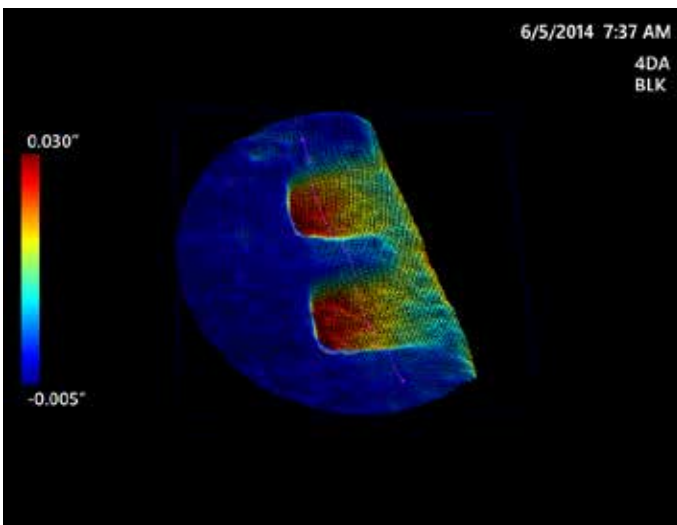
Pour les inspections des équipements critiques, Mentor Visual iQ avec la mesure de phase 3D offre précision et productivité.

Cette technologie de mesure novatrice et exclusive à GE permet aux inspecteurs de visualiser et mesurer un défaut avec un seul objectif, éliminant les étapes supplémentaires requises pour reculer, changer l'objectif et le repositionner sur l'indication.

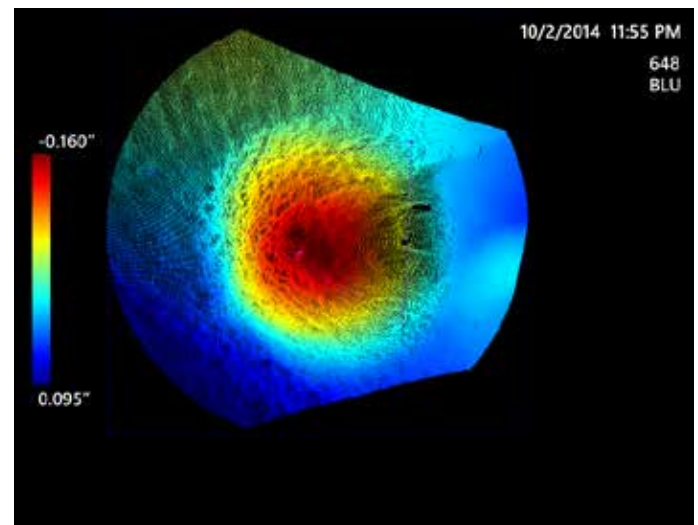
En fait, cette mesure de phase 3D appelée mesure à la demande, offre une mesure précise et augmente la productivité globale de l'inspection.

La mesure de phase 3D combinée au Mentor Visual iQ peut créer un scan 3D de la zone de visionnement et peut mesurer tous les aspects des indications de surface en utilisant une numérisation 3D. Ce nouveau type de mesure offre de nouvelles fonctionnalités comme la mesure de Profil. Cette vue en coupe permet aux inspecteurs de mieux visualiser la forme et les caractéristiques d'une indication et de prendre la bonne décision sur le fonctionnement de l'équipement.

La mesure de phase 3D est standard sur le modèle Mentor Visual iQ Analyze et peut être ajoutée comme option sur les modèles Mentor Visual iQ Touch et Inspect.



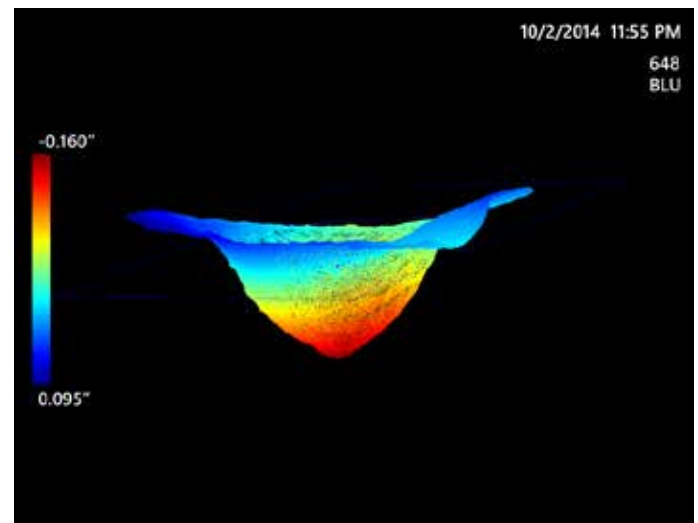
Nuage de points



Carte de profondeur



Mesure de profondeur



Rotation 3D de la carte de profondeur

Sondes spéciales et personnalisées

GE est conscient que chaque application d'inspection présente des difficultés spécifiques. C'est pourquoi nous offrons différentes sondes spéciales et personnalisées. Par exemple, la sonde LongSteer™ offre la même excellente qualité d'image, luminosité et articulation que les sondes standard, avec des longueurs jusqu'à 30 mètres. Vous ne trouvez pas ce que vous cherchez dans notre catalogue ? Demandez à votre chargé de clientèle des informations complémentaires sur les options de configuration des sondes spéciales et sur mesure.



Collaboration à distance avec InspectionWorks Connect

Pour la première fois, on peut désormais visionner les images vidéo en direct de Mentor Visual iQ VideoProbe sur un PC, une tablette ou un smartphone dans la même pièce ou à l'autre bout du monde. L'outil de collaboration à distance InspectionWorks Connect permet de collaborer de manière bilatérale et d'annoter les images avec les inspecteurs de terrain en temps réel, en utilisant la connectivité Wi-Fi. Les inspections sont ainsi observées par un plus grand nombre de personnes, ce qui améliore la probabilité de détection et la productivité des inspections, tout en réduisant les coûts. InspectionWorks Connect fonctionne sur tous les modèles de Mentor Visual iQ avec des frais de licence supplémentaires. Découvrez comment la collaboration distante peut améliorer vos inspections.



Annexes

Caractéristiques techniques - Combiné

Température de fonctionnement

Capteur CCD & Objectifs	-25 °C à 100 °C (-13 °F à 212 °F). Articulation réduite en dessous de 0°C (32°F)
Système	-20 °C à 46 °C (-4 °F à 115 °F). L'écran à cristaux liquides peut nécessiter une période de préchauffage en dessous de 0 °C (32 °F)
Température de stockage	-25 °C à 60 °C (-13 °F à 140 °F)
Humidité relative	95 % max, sans condensation
Étanchéité	Gaine de sonde et tête à 14,7 psi (1 bar, 10,2 m de H ₂ O, 33,5 pied de H ₂ O)

Caméra

Diamètre de la sonde	4,0 mm (0,16"), 6,1 mm (0,24"), 8,4 mm (0,33")
Capteur d'image	Caméra CCD 1/6" couleur SUPER HAD™ (6,1) 1/10" (4,0 mm)
Nombre de pixels	440 000 pixels
Boîtier	Titane

Système

Dimensions du système	17,1 x 19,7 x 38,1 cm (6,75 x 7,75 x 15")
Dimensions de la valise (standard)	Petite valise standard 35,0 x 54,5 x 23,0 cm (13,78 x 21,46 x 9,05") Grande valise 57,2 x 56,3 x 41,2 cm (22,52 x 22,16 x 16,22")
Poids du système	Dans la petite valise avec son contenu : 10,2 kg (22,4 lbs). Dans la grande valise avec son contenu : 19,6 kg (43,2 lbs) Hors valise : Système 6120 - 3,0 kg (6,7 lbs). Système 61100 - 4,0 kg (8,7 lbs)
Boîtier	Magnésium et polycarbonate avec amortisseurs élastomères intégrés
Écran à cristaux liquides	Afficheur à cristaux liquides intégré (6,5") XGA couleur à matrice active, lisible à la lumière du jour, avec écran tactile capacitif Dragontrail™ multipoints soudé par procédé optique (écran tactile disponible uniquement sur les modèles Analyze et Touch)
Commande par joystick	Articulation de la caméra à 360° All-Way®, accès par menus et navigation
Jeu de boutons	Fonctions d'accès pour l'utilisateur, fonctions de mesure et numériques
Audio	Fiche casque / micro 3,5 intégrée ou casque Bluetooth
Mémoire interne	SSD 16 Go pour stockage utilisateur (mémoire interne disponible uniquement sur les modèles Analyze et Touch)
Ports E/S données	Deux ports USB 3,0 hôte 'A', un port USB 3,0 client 'B'
Sortie vidéo	DisplayPort
Réglage de la luminosité	Auto/variable & Manuel
Type d'éclairage	LED blanc
Intégration d'images	Auto - jusqu'à 16 secondes
Balance des blancs	Défaut usine ou défini par l'utilisateur

Puissance

Batterie lithium ion	10,8 V (nominale), 73 Wh, 6,8 Ah
----------------------	----------------------------------

Alimentation électrique

CA	100-240 VCA, 50-60 Hz, <1,5 A RMS
CC	18 V, 3,34 A

Conformité aux normes et classifications

MIL-STD-810G	Tests environnementaux du ministère américain de la Défense sections 501.5, 502.5, 507.5, 510.5, 511.5, 514.5, 516.5, 521.5
MIL-STD-461F	Ministère américain de la Défense — Interférences électromagnétiques RS103 - PONT SUPÉRIEUR
Conformité aux normes	Groupe 1, Classe A : EN61326-1, UL, IEC, EN CSA-C22.2:61010-1, UN/DOT T1-T8
Indice IP	IP65 (assemblée), IP55 (démontée)

Logiciel

Système d'exploitation	Système d'exploitation multitâches embarqué
Interface utilisateur	Fonctionnement par menus et boutons logiciels ; navigation par menus via écran tactile ou joystick (écran tactile disponible uniquement sur les modèles Analyze et Touch)
Gestionnaire de fichiers	Un gestionnaire de fichiers embarqué prend en charge les opérations suivantes sur les fichiers et dossiers : copier, couper, créer, renommer, supprimer, filtrer et trier. Mémoire flash USB et interne
Données audio	Format ACC compatible PC (fichiers .M4A)
Contrôle des images	Inversée, Image négative, Réduction adaptative du bruit, Correction de distorsion, Luminosité, Contraste, Intégration d'images, Vue unique, Zoom (numérique x5), capture & rappel d'images
Zoom numérique	Continu (x5)
Formats d'image	Bitmap (.BMP), JPEG (.JPG)
Format vidéo	MPEG4 AVC/H.264 (fichiers .MP4)
Annotations texte	Générateur intégré de superpositions de texte plein écran
Annotation graphique	Placement de flèches par l'utilisateur
Contrôle de l'articulation	Articulation directionnelle et directionnelle et blocage sélectionnable par l'utilisateur ; Retour origine de la tête
Mises à jour logicielles	Mise à jour possible sur le terrain via USB ThumbDrive®
Langues	Anglais, espagnol, français, allemand, italien, russe, japonais, coréen, portugais, chinois, polonais, hongrois, finnois et suédois
Logiciel d'application	Le logiciel Menu Directed Inspection (MDI) guide numériquement les inspecteurs au cours du processus d'inspection, nomme intelligemment les fichiers et crée des rapports d'inspection compatibles MS Word® et PDF (MDI est inclu sur le modèle Touch & Analyze)

Annexes

Caractéristiques techniques - Sondes et objectifs

Dimensions des sondes

Diamètre	Longueur
4,0 mm (0,15")	2,0, 3,0 m (6,6, 9,8 pieds)
6,1 mm (0,24")	2,0, 3,0, 4,5, 6,0, 10,0 m (6,6, 9,8, 14,8, 19,7, 32,8 pieds)
8,4 mm (0,33")	2,0, 3,0, 4,5, 6,0, 10,0 m (6,6, 9,8, 14,8, 19,7, 32,8 pieds)

Des longueurs supérieures jusqu'à 30 m sont disponibles. Contactez votre représentant pour obtenir plus de détails.

Articulation de la sonde

Longueur du tube d'insertion	Articulation
2 m - 4,5 m	Haut/Bas 160° min, Gauche/Droite 160° min
6 m - 10 m	Haut/Bas 140° min, Gauche/Droite 140° min

Remarque : L'articulation typique dépasse les caractéristiques minimales.

Objectifs Mentor Visual IQ 4,0 mm

Référence	Couleur	FOV (deg)	DOF mm	(pouce)
Vue axiale				
T4080FF*	Aucune	80	35-inf	(1,38-inf)
T40115FN	Noir	115	4-inf	(0,16-inf)
Vue latérale				
T40115SN	Rouge	115	1-30	(0,04-1,18)
T40120SF	Bleu	120	6-inf	(0,24-inf)

Mesure stéréo

TM405555FG	Noir	55/55-FWD	5-inf	(0,20-inf)
TM405555SG	Bleu	55/55-SIDE	4-inf	(0,16-inf)

*Indique un objectif avec la luminosité maximale

Objectifs Mentor Visual iQ 6,1 mm

Référence	Couleur	FOV (deg)	DOF mm	(pouce)
Vue axiale				
T6150FF	Aucune	50	50-inf	(2,36-inf)
XLG3T6150FG	Blanc	50	12-200	(0,47-7,87)
XLG3T61120FG	Noir	120	5-120	(0,20-4,72)
XLG3T6180FN	Orange	80	3-20	(0,12-0,79)
XLG3T6190FF	Jaune	90	20-inf	(0,79-inf)
XLG3T6150FB	Violet	50 (45 DOV)	12-80	(0,47-3,15)
T6165FF*	Orange & Bleu	65	65-inf	(2,56-inf)

Vue latérale

XLG3T6150SF	Marron	50	45-inf	(1,77-inf)
XLG3T6150SG	Vert	50	9-160	(0,35-6,30)
XLG3T61120SG	Bleu	120	4-100	(0,16-3,94)
XLG3T6180SN	Rouge	80	1-20	(0,04-0,79)

Mesure de phase 3D

XL4TM61105FG (version avant)	Noir	105	8-250	(0,31-9,84)
XL4TM61105SG (version latérale)	Bleu	105	7-250	(0,27-9,84)
XL4TM61105FN-8651	Orange	105	3-120	(0,12-4,72)

Mesure stéréo

XLG3TM616060FG	Noir	60/60-FWD	4-80	(0,16-3,15)
XLG3TM615050SG	Bleu	50/50-SIDE	2-50	(0,8-1,97)

Objectifs Mentor Visual iQ 8,4 mm

Référence	Couleur	FOV (deg)	DOF mm	(pouce)
Vue axiale				
XLG3T84120FN	Noir	120	5-200	(0,20-7,87)
XLG3T8440FF*	Aucune	40	250-inf	(9,84-inf)
XLG3T8440FG	Blanc	40	80-500	(3,15-19,68)
XLG3T8480FG	Jaune	80	25-500	(0,98-19,68)

Vue latérale

XLG3T8440FF*	Marron	40	250-inf	(9,84-inf)
XLG3T8480SG	Vert	80	25-500	(0,98-19,68)
XLG3T84120SN	Bleu	120	4-200	(0,16-7,87)

Mesure stéréo

XLG3TM846060FG	Noir	60/60-FWD	4-50	(0,16-1,97)
XLG3TM846060SG	Bleu	60/60-SIDE	4-50	(0,16-1,97)