

GE  
Measurement & Control Solutions

# XLG3™ VideoProbe®

## Inspection Technologies

### Un outil de la productivité

GE, le leader mondial dans le développement d'équipements d'inspection télévisuelle à distance (RVI), offre un nouveau vidéo endoscope révolutionnaire – le système XLG3.

Un outil puissant pour améliorer la productivité de vos inspections.



imagination at work



## Caractéristiques

- Écran LCD haute résolution ultra-lumineux et éclairage à forte intensité pour des images nettes et claires
- Mallette combinée pour expédition et utilisation
- Télécommande légère (option)
- Plateforme informatique puissante pour la gestion des données et une connectivité partout dans le monde

## Sondes QuickChange™

Avec ses sondes QuickChange interchangeable, le système XLG3™ permet de reconfigurer rapidement le diamètre et la longueur de sonde pour une productivité maximale. Les sondes sont fournies en diamètres de 3,9 mm, 5,0 mm, 6,1 mm, 6,2 mm et 8,4 mm. Les sondes de 6,1 mm sont conçues pour une plus grande longévité :

- Boîtier de caméra en titane 8 fois plus résistant que les anciens modèles
- Joint de béquillage soudé au laser pour renforcer ce joint crucial
- Gaine à double tresse de tungstène pour une plus grande résistance à l'écrasement



## Système

La base sert de poste de travail portable pour la gestion des données de contrôle et comprend la source lumineuse et l'enrouleur pour la sonde. Caractéristiques de l'unité :

- Carte CompactFlash® interne de 2,7Go (standard)
- 3 ports USB 2.0
- Port Ethernet 10/100 pour PC avec connexion Internet en option
- Bloc batterie/alimentation stabilisée d'une ou deux heures d'autonomie en option
- Deux emplacements PC Card pour cartes mémoire et cartes de communication
- Sélection de formats vidéo NTSC/PAL configurables par l'utilisateur

# Fonctions avancées, contrôle amélioré



**A :** *L'articulation All-Way® et une sortie d'éclairage puissante* permettent d'obtenir des images nettes et claires pour des prises de décision cruciales.

**B :** *L'écran large LCD VGA haute résolution* fournit des images incroyablement nettes et lumineuses.

**C :** *La télécommande* permet de commander en mains libres les fonctions de la poignée.

**D :** *La mallette d'expédition, de stockage et de contrôle* protège le système XLG3™ VideoProbe® contre les dégâts éventuels pendant le transport et sert également de poste de commande.

**E :** *Les accessoires du système* sont rangés dans le couvercle de la mallette ou dans la mallette elle-même (D).

**F :** *Les boutons de commande et le joystick multifonctions* permettent le contrôle total du système depuis la poignée.

# Mesure 3D

La Mesure 3D est une toute nouvelle approche de la mesure par vidéo-endoscopie. La nouvelle version de sondes permet l'inspection et la mesure de défauts sans changement d'objectif, économisant ainsi du temps et augmentant la productivité de l'inspection. Désormais, le Vidéo-endoscope XLG3™, équipé de son outil de mesure 3D, est l'outil télévisuel le plus avancé technologiquement.

La Mesure 3D intégrée au XLG3™ craie un balayage en 3 dimensions et permet la mesure de tous les aspects des indications de la surface scannée. Il s'agit d'un nouveau type de mesure appelé « Profile View », comme une vue en coupe de la surface, permettant aux contrôleurs de mieux distinguer les formes et caractéristiques des indications, ce qui facilite la décision sur la durabilité des installations.

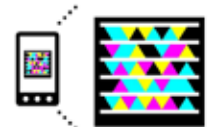
Les utilisateurs actuels d'XLG3™ peuvent s'équiper de cette nouvelle fonctionnalité de Mesure 3D. Il leur suffit d'acquérir les sondes équipées de la mesure 3D et divers objectifs pour leurs équipements existants ou choisir de s'équiper de nouveaux systèmes intégrant la Mesure 3D.

## Voir la démo

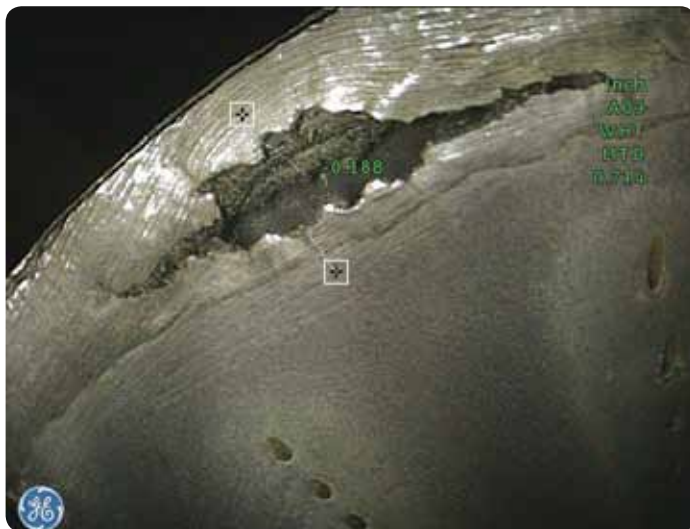
Ed Hubben, Responsable Produits pour Inspection Technologies, présente la technologie 3D Phase Measurement.

Pour visualiser, prendre une photo de l'icône ou connectez-vous sur

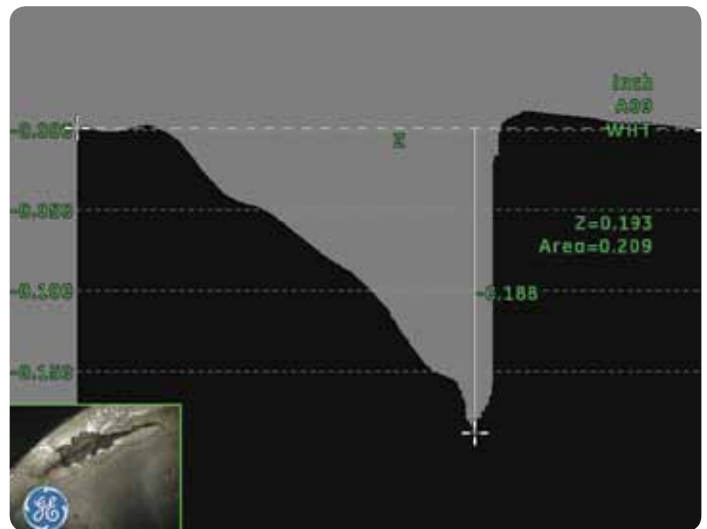
<http://www.youtube.com/watch?v=5eShovbZllys>



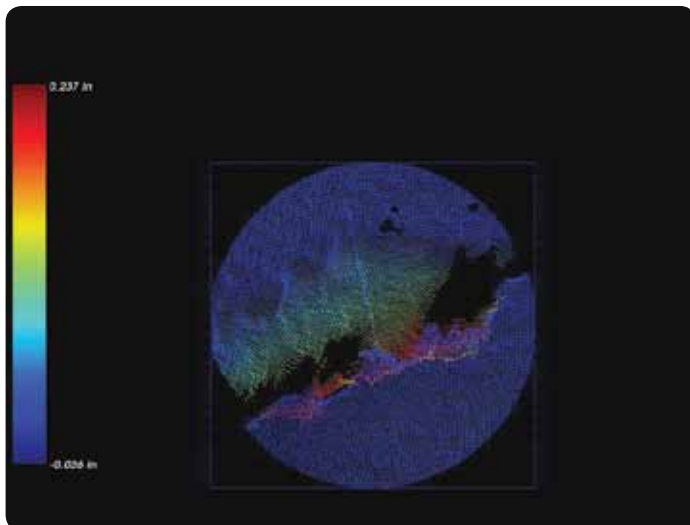
Get the free mobile app at  
<http://gettag.mobi>



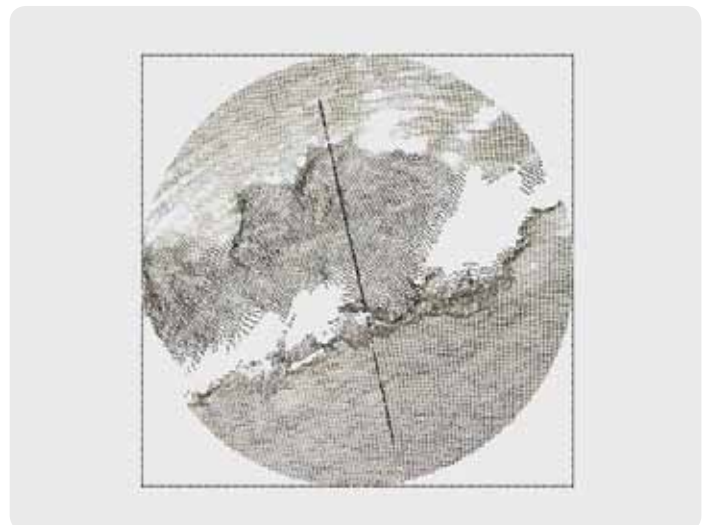
Profil en profondeur



Vue de profil



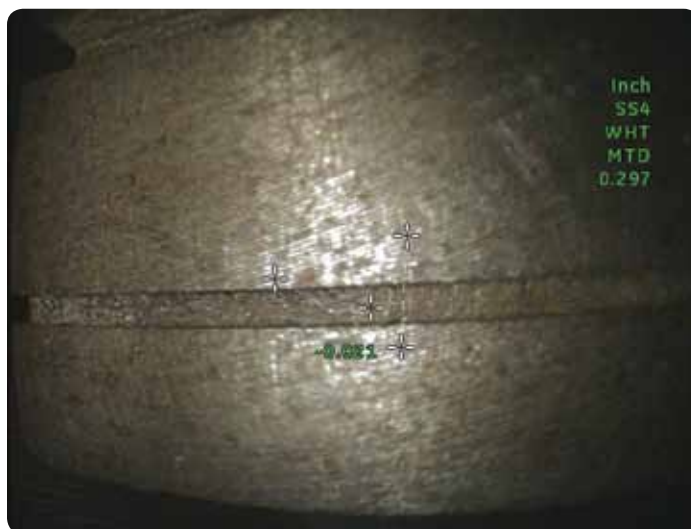
Carte colorimétrique d'une déchirure sur une aube de turbine



Nuage de points d'une déchirure d'aube de turbine



Mesure de surface



Mesure de profondeur



Mesure de longueur



Mesure Point-ligne



Mesure multi-points



Mesure de jeu entre carter et aube de turbine

# Caractéristiques techniques

## Environnement d'exploitation

|                                                     |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Température de fonctionnement du système:</b>    | -20° à 46°C (-4° à 115°F). Au-dessous de 0°C (32°F), l'écran LCD nécessite un préchauffage.     |
| <b>Température de fonctionnement de l'objectif:</b> | -25° à 80°C (-13° à 176°F)                                                                      |
| <b>Température de stockage:</b>                     | -25 à 60°C (-13 à 140°F)                                                                        |
| <b>Humidité relative:</b>                           | 95% maxi, sans condensation                                                                     |
| <b>Étanchéité:</b>                                  | Gaine et objectif étanches à l'eau jusqu'à 1 bar (14,5 psig, colonne d'eau de 10,2 m [33,5 ft]) |
| <b>Environnements dangereux:</b>                    | Non classé pour utilisation en environnements dangereux                                         |

## Système

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Dimensions de la mallette:</b> |                                             |
| <b>Standard:</b>                  | 54,6 x 49,5 x 32,0 cm (21,5 x 19,5 x 12,6") |
| <b>Hauteur:</b>                   | 54,6 x 60,9 x 32,0 cm (21,5 x 24 x 12,6")   |
| <b>Poids:</b>                     |                                             |
| <b>Avec la mallette:</b>          | 21,8 kg (48 lbs.)                           |
| <b>Sans la mallette:</b>          | 10,9 kg (24 lbs.)                           |

## Sondes QuickChange™

### Sondes de diamètres 6,1 mm (0,242"), 5,0 mm (0,197) et 8,4 mm (0,331")

|                                |                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Capteur d'images:</b>       | SUPER HAD CCD® 1/6" couleur             |
| <b>Nombre de pixels:</b>       | 440 000 pixels                          |
| <b>Capteur de température:</b> | Système d'alarme de température intégré |
| <b>Boîtier de caméra:</b>      | Titane                                  |
| <b>Articulation:</b>           | 360° All-Way®                           |
| <b>Optiques d'objectifs:</b>   | Fixation par double filetage            |

### Sondes de 3,9 mm (0,154"), 6,2 mm (0,244") de diamètre

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <b>Capteur d'images:</b>     | SUPER HAD CCD 1/10" couleur  |
| <b>Nombre de pixels:</b>     | 290 000 pixels               |
| <b>Boîtier de caméra:</b>    | Titane                       |
| <b>Articulation:</b>         | 360° All-Way                 |
| <b>Optiques d'objectifs:</b> | Fixation par double filetage |

## Manipulateur

|                               |                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dimensions:</b>            | 39 x 18 x 13 cm (15,4 x 7,1 x 5,1")                                                 |
| <b>Poids:</b>                 | 1,81 kg (3,98 lbs.)                                                                 |
| <b>Fabrication:</b>           | Boîtier en polycarbonate avec tampons élastomères intégrés                          |
| <b>Écran LCD:</b>             | diagonale 16,3 cm (6,4"), format de l'image 16 x 9, 800 x 480 pixels, VGA large     |
| <b>Luminosité du LCD:</b>     | 380 nits (cd/m²)                                                                    |
| <b>Tube de puissance:</b>     | 2,4 m (8 pieds)                                                                     |
| <b>Commandes utilisateur:</b> | Joystick et jeu complet de boutons de fonctions                                     |
| <b>Microphone:</b>            | Microphone intégré pour annotation audio situé en haut et au centre du manipulateur |

## Logiciel

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Système d'exploitation:</b>   | Multitâches avec options pour ordinateur de bureau                                                                                                                                                                                        |
| <b>Interface utilisateur:</b>    | Fonctionnement avec menus déroulants, joystick et pavé                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gestionnaire de fichiers:</b> | Création, dénomination, copie et suppression de fichiers et de dossiers                                                                                                                                                                   |
| <b>Données audio:</b>            | Fichiers de 15 secondes compatibles PC (format WAV ou MP3) Audio PCM avec enregistrements vidéo MPEG2                                                                                                                                     |
| <b>Commandes d'image:</b>        | Luminosité réglable, exposition 1/10 000 s à 12 s. Inversion gauche / droite pour correction d'objectif à vue latérale. Gel d'image, amélioration d'image inversée en direct ou gelée, écran fractionné 1X à 3X – Continu et à 5 échelons |
| <b>Zoom numérique:</b>           | 2,7 Mo interne, mémoire externe fournie par l'utilisateur                                                                                                                                                                                 |
| <b>Mémoire disponible:</b>       |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Annotations:</b>              | Superposition de texte et de flèches, logos personnalisés                                                                                                                                                                                 |
| <b>Commandes d'articulation:</b> | Pilotage All-Way® à 360°, Steer-and-Stay™, position de rangement                                                                                                                                                                          |
| <b>Commande de lampe:</b>        | allumage, commandé par menu                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Mises à jour du logiciel:</b> | Mise à niveau sur site possible par l'intermédiaire d'un support amovible                                                                                                                                                                 |
| <b>Alarme de température:</b>    | Systèmes d'alarme de température intégrés à la caméra et à la base                                                                                                                                                                        |
| <b>Gravure DVD:</b>              | Enregistrements DVD+R, DVD-R pour images gelées, clips audio, vidéo MPEG2 et audio PCM en temps réel                                                                                                                                      |

## Base

|                                     |                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dimensions:</b>                  | 44 x 22 x 35 cm (17,3 x 8,7 x 13,8")                                                                                     |
| <b>Poids:</b>                       | 7,21 kg (15,90 lbs.)                                                                                                     |
| <b>Fabrication:</b>                 | Châssis aluminium avec tampons en polyuréthane                                                                           |
| <b>Processeur du système:</b>       | Intel Pentium® M                                                                                                         |
| <b>Processeurs vidéo:</b>           | Processeurs de signaux numériques multiples                                                                              |
| <b>Commande de luminosité:</b>      | Réglage en mode automatique ou manuel du gain et de l'exposition                                                         |
| <b>Mémoire système:</b>             | Carte CompactFlash® interne, 2,7 Go (standard)                                                                           |
| <b>Type de lampe:</b>               | Lampe à arc HID (High-intensity discharge) de 75 W                                                                       |
| <b>Puissance de lampe:</b>          | 4300 Lumens                                                                                                              |
| <b>Longévité de la lampe:</b>       | 1000 heures en moyenne                                                                                                   |
| <b>Clavier de saisie:</b>           | Clavier USB avec trackball (option)                                                                                      |
| <b>Sorties vidéo:</b>               | Connecteur vidéo PC NTSC/PAL S-Video, 15 broches standard, commutable S-Video avec détection automatique NTSC/PAL        |
| <b>Entrée vidéo:</b>                |                                                                                                                          |
| <b>Ports USB:</b>                   | Trois ports USB 2.0 externes                                                                                             |
| <b>Ethernet:</b>                    | Port Ethernet 10/100 intégré                                                                                             |
| <b>PCMCIA:</b>                      | Deux emplacements pour PC Card 32 bits                                                                                   |
| <b>Entrée CA:</b>                   | Entrée nominale CA : 100 à 240 V, 50 à 60 Hz ; 115 V, 400 Hz ; 275 W maxi                                                |
| <b>Sortie CA:</b>                   | 100 W maxi ; connecteur de type F IEC320-2-2                                                                             |
| <b>Fusible CA:</b>                  | 6,3A, 250 V, action rapide                                                                                               |
| <b>Entrée CC:</b>                   | 11 à 15 V CC ; courant nominal 12 V CC ; 150 W maxi                                                                      |
| <b>Fusible CC:</b>                  | 20 A, 600 V, action rapide                                                                                               |
| <b>Connecteurs de sortie audio:</b> | Haut-parleur intégré au panneau avant, niveau de ligne stéréo 3,5 mm en sortie, 2 V RMS maxi, écouteurs stéréo de 3,5 mm |
| <b>Connecteur d'entrée audio:</b>   | microphone, 3,5 mm                                                                                                       |

## Langues

Chinois, tchèque, anglais, français, japonais, espagnol, russe, allemand, italien, portugais, suédois ou langue spécifique fournie par le fabricant.

## Articulation d'objectif

| Longueur          | Tube droit                                      |
|-------------------|-------------------------------------------------|
| 2,0, 3,0 et 4,5 m | Haut/Bas – 140° mini, Gauche/Droite – 150° mini |
| 6,0 m             | Haut/Bas – 130° mini, Gauche/Droite – 130° mini |
| 8,0 m             | Haut/Bas – 120° mini, Gauche/Droite – 120° mini |
| 9,6 m             | Haut/Bas – 90° mini, Gauche/Droite – 90° mini   |

**Remarque :** en général, les articulations dépassent les caractéristiques minimales.

## Mesure

Mesures prises en charge

| Mesure                       | 3D Phase | ShadowProbe® | StereoProbe® | Comparatives |
|------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| Longueur/Distance            | ■        | ■            | ■            | ■            |
| Profondeur                   | ■        | ■            | ■            |              |
| Point-ligne                  | ■        | ■            | ■            | ■            |
| Longueur non perpendiculaire | ■        | ■            | ■            |              |
| Surface                      | ■        | ■            | ■            | ■            |
| Multi-points                 | ■        | ■            | ■            | ■            |
| Cercle de contrôle           | ■        | ■            | ■            | ■            |
| Jeu entre aube et carter     | ■        |              |              |              |
| Profil View                  | ■        |              |              |              |
| Fenêtres de zoom 3x          | ■        | ■            | ■            | ■            |
| 5 mesures par image          | ■        | ■            | ■            | ■            |

# Caractéristiques techniques

## Objectifs

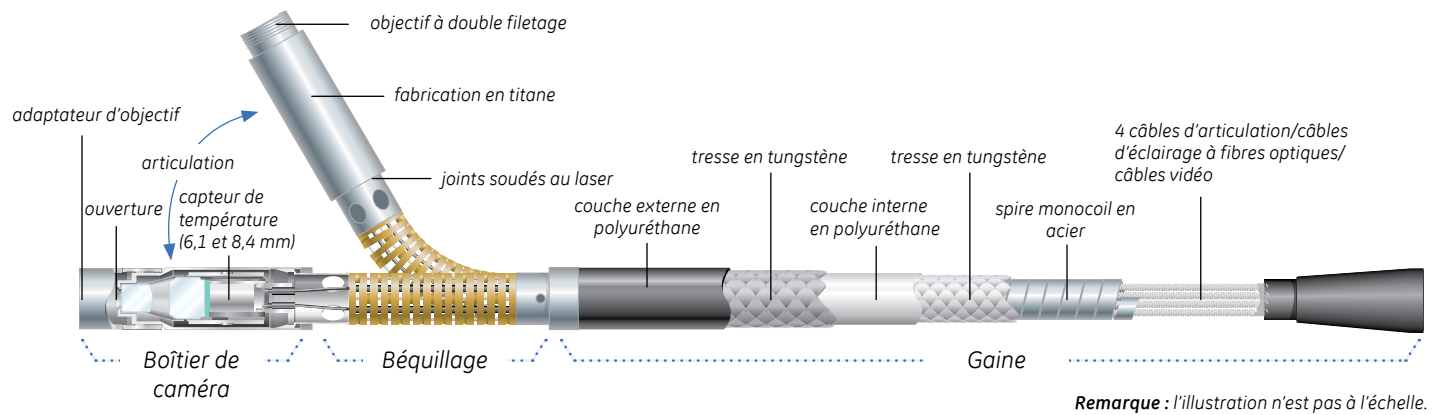
| Visée de l'objectif (direction)          | Couleur de l'objectif | Champ de vision* | Profondeur de champ       | Référence de l'objectif de 3,9 mm | Référence de l'objectif de 5,0 mm | Référence de l'objectif de 6,1 mm | Référence de l'objectif de 6,2 mm | Référence de l'objectif de 8,4 mm |
|------------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Objectifs standard</b>                |                       |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | AUCUNE ☒              | 80°              | 6-80 mm (0.24-3.1")       | PXT480FG                          |                                   |                                   |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | ORANGE ●              | 90°              | 3-40 mm (0.12-1.57")      | PXT490FN                          |                                   |                                   |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | AUCUNE ☒              | 50°              | 50 mm (1.97 in)-infinity  |                                   | PXT550FF                          | XLG3T6150FF                       |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | BLANC ○               | 50°              | 12-200 mm (0.47-7.87")    |                                   | PXT550FG                          | XLG3T6150FG                       |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | ORANGE ●              | 80°              | 3-20 mm (0.12-0.79")      |                                   | PXT580FN                          | XLG3T6180FN                       |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | JAUNE ●               | 90°              | 20(0.79 in)-infinity      |                                   |                                   | XLG3T6190FF                       |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | NOIR ●                | 120°             | 5-120 mm (0.20-4.72")     |                                   |                                   | XLG3T61120FG                      |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | NOIR ●                | 100°             | 5-120 mm (0.20-4.72")     |                                   | PXT5100FG                         |                                   |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | NOIR ●                | 120°             | 5-120 mm (0.20-4.72")     |                                   |                                   | XLG3T61120FG                      |                                   |                                   |
| OBIQUE                                   | VIOLET ●              | 50°              | 12-80 mm (0.47-3.15")     |                                   |                                   | XLG3T6150FB                       |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | AUCUNE ☒              | 40°              | 100 mm (3.94 in)-infinity |                                   |                                   |                                   | PXT6240FF                         |                                   |
| AXIALE                                   | JAUNE ●               | 120°             | 25 mm (0.98 in)-infinity  |                                   |                                   |                                   | PXT6210FF                         |                                   |
| AXIALE                                   | NOIR ●                | 120°             | 4-190 mm (0.16-7.48")     |                                   |                                   |                                   | PXT62120FN                        |                                   |
| AXIALE                                   | AUCUNE ☒              | 40°              | 250 mm (9.84")-infinity   |                                   |                                   |                                   |                                   | XLG3T8440FF**                     |
| AXIALE                                   | BLANC ○               | 40°              | 80-500 mm (3.15-19.68 in) |                                   |                                   |                                   |                                   | XLG3T844FG                        |
| AXIALE                                   | JAUNE ●               | 80°              | 25-500 mm (0.98-19.68 in) |                                   |                                   |                                   |                                   | XLG3T480FG                        |
| RADIALE                                  | BRUN ●                | 80°              | 4-80 mm (0.16-3.15")      | PXT480SG                          |                                   |                                   |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | ROUGE ●               | 90°              | 2-16 mm (0.08-0.63")      | PXT490SN                          |                                   |                                   |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | BRUN ●                | 50°              | 45 mm (1.77")80°          |                                   |                                   | XLG3T6150SF                       |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | VERT ●                | 50°              | 9-160 mm (0.35-6.30")     |                                   | PXT550SG                          | XLG3T6150SG                       |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 120°             | 4-100 mm (0.16-3.94")     |                                   |                                   | XLG3T61120SG                      |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 100°             | 4-100 mm (0.16-3.94")     |                                   | PXT5100SG                         |                                   |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | ROUGE ●               | 80°              | 1-20 mm (0.04-0.79")      |                                   | PXT580SN                          | XLG3T6180SN                       |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | VERT ●                | 80°              | 18 mm (0.71 in)-infinity  |                                   |                                   |                                   | PXT6280SF                         |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 80°              | 5 mm (0.20 in)-infinity   |                                   |                                   |                                   | PXT62120SN                        |                                   |
| RADIALE                                  | BRUN ●                | 40°              | 250 mm (9.84")-infinity   |                                   |                                   |                                   |                                   | XLG3T8440SF**                     |
| RADIALE                                  | VERT ●                | 80°              | 25-500 mm (0.98-19.68")   |                                   |                                   |                                   |                                   | XLG3T8480SG                       |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 120°             | 4-200 mm (0.16-7.87")     |                                   |                                   |                                   |                                   | XLG3T84120SN                      |
| <b>Objectifs de mesures ShadowProbe®</b> |                       |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | BLANC ○               | 50°              | 12-30 mm (0.47-1.18")     |                                   |                                   | XLG3TM6150FG                      |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 50°              | 7-24 mm (0.28-0.94")      |                                   |                                   | XLG3TM6150SG                      |                                   |                                   |
| <b>Objectifs de mesures StereoProbe®</b> |                       |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | NOIR ●                | 50°/50°          | 5-45 mm (0.20-1.77")      | PXTM45050FG                       |                                   |                                   |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | NOIR ●                | 60°/60°          | 4-80 mm (0.16-3.15")      |                                   | PXTM56060FG                       | XLG3TM616060FG                    | PXTM626060FG                      |                                   |
| AXIALE                                   | NOIR ●                | 60°/60°          | 4-50 mm (0.16-1.97")      |                                   |                                   |                                   |                                   | XLG3TM846060FG                    |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 50°/50°          | 4-45 mm (0.16-1.77")      | PXTM45050SG                       |                                   |                                   |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 45°/45°          | 2-50 mm (0.08-1.97")      |                                   | PXTM54545SG                       |                                   |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 50°/50°          | 2-50 mm (0.08-1.97")      |                                   |                                   | XLG3TM615050SG                    |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 60°/60°          | 4-80 mm (0.16-3.15")      |                                   |                                   |                                   | PXTM626060SG                      |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 60°/60°          | 4-50 mm (0.16-1.97")      |                                   |                                   |                                   |                                   | XLG3TM846060SG                    |
| <b>Objectifs de mesures 3D</b>           |                       |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
| AXIALE                                   | NOIR ●                | 105°             | 8-250 mm (0.31-9.84")     |                                   |                                   | XL4TM61105FG                      |                                   |                                   |
| RADIALE                                  | BLEU ●                | 105°             | 7-250 mm (0.27-9.84")     |                                   |                                   | XL4TM61105SG                      |                                   |                                   |

\*Le champ de vision est spécifié en diagonale.

\*\*Signale les objectifs à luminosité maximum.

# Caractéristiques techniques

## Gaine



| DIAMÈTRE DE CAMÉRA | LONGUEUR UTILE DE LA GAINE |                    |                    |                    |                    |                    |  |  |
|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|--|
| 3,9 mm (0,154")    | 2,0 m (6,6 pieds)          | 3,0 m (9,8 pieds)  |                    |                    |                    |                    |  |  |
| 5,0 mm (0,197")    | 2,0 m (6,6 pieds)          | 3,0 m (9,8 pieds)  | 4,5 m (14,8 pieds) |                    |                    |                    |  |  |
| 6,1 mm (0,242")    | 2,0 m (6,6 pieds)          | 3,0 m (9,8 pieds)  | 4,5 m (14,8 pieds) | 6,0 m (19,7 pieds) | 8,0 m (26,2 pieds) |                    |  |  |
| 6,2 mm (0,244")    |                            | 3,2 m (10,5 pieds) |                    |                    |                    |                    |  |  |
| 8,4 mm (0,331")    | 2,0 m (6,6 pieds)          | 3,0 m (9,8 pieds)  | 4,5 m (14,8 pieds) | 6,0 m (19,7 pieds) | 8,0 m (26,2 pieds) | 9,6 m (31,5 pieds) |  |  |



[www.gesensinginspection.com](http://www.gesensinginspection.com)

GEIT-65043FR (10/10)