



**4K**  
MAKROLITE

## Inspection et mesure en 4K

Système d'inspection vidéo numérique exceptionnel conçu pour une acquisition des images, une documentation et des mesures faciles

- Inspection, grossissement et mesure en **4K** (3840 x 2160)
- Vidéo en temps réel sans délai d'images
- Grand champ de vision avec zoom optique 20:1
- Options de grossissement entre x2 et x200

# Un système d'inspection vidéo en Ultra HD...

Que vous vouliez simplement agrandir, acquérir des images, annoter ou mesurer, le système **Makrolite 4K** simplifie les tâches d'imagerie grâce à son système vidéo numérique UltraHD performant.

**Si simple à utiliser.** Le système Makrolite 4K fournit des images vidéo exceptionnelles pour toute application d'inspection. Avec son très grand champ de vision et sa longue distance de travail, il vous suffit de placer votre échantillon sous la caméra et de zoomer dessus sans changer la mise au point. *C'est aussi simple que ça.*

## ...disponible en deux versions

Le système Makrolite 4K est disponible **avec un logiciel** informatique utilisant une suite complète d'outils d'annotation, d'acquisition d'images et de mesure ou uniquement avec une caméra (sans ordinateur) pour les applications nécessitant uniquement des images haute résolution.

1

### Visualisation en Ultra HD

*avec pupitre de commande*



#### Version avec pupitre

Uniquement pour les applications d'inspection

*Illustration avec un support avec perche à deux bras*

2

### Visualisation en Ultra HD

*avec ordinateur et logiciel*



#### Version avec logiciel

Pour les applications d'inspection, d'acquisition des images, d'annotation et de mesure

*Illustration avec un support avec perche à deux bras*

## 5 raisons de choisir Makrolite 4K

- 1** **Idéal pour l'inspection au quotidien**, avec ses images stables d'une résolution exceptionnelle et sans latence
- 2** **Configuration ergonomique et sans effort** avec une gamme d'options de supports pour une configuration optimale
- 3** **Mesures 2D.** Réalise diverses fonctions de mesure sur image (version PC obligatoire)
- 4** **Image Ultra-haute résolution pour toutes les pièces.** Makrolite 4K est le système idéal pour de très nombreuses applications. Contrôle qualité, fabrication, inspection de précision, dissection, contrôles entrants et sortants, formation, marketing, toute tâche nécessitant un grossissement très performant.
- 5** **L'image grand format** permet à une ou plusieurs personnes de travailler simultanément sur l'image, ce qui est idéal pour la formation, l'évaluation, le développement ou en laboratoire.

# 1 Visualisation en Ultra HD avec pupitre de commande



Un système d'inspection vidéo performant pour une inspection microscopique dans les moindres détails.

## Imagerie ultra haute définition en toute simplicité

Lorsqu'il est utilisé comme une simple caméra, le très grand champ de vision du système Makrolite 4K vous permet d'examiner des échantillons d'une largeur pouvant aller jusqu'à 240 mm. Visualisez l'échantillon dans son intégralité, zoomez dessus (grossissement de x200 maximum) pour une inspection microscopique détaillée.

Le pupitre de commande simple vous permet de régler les paramètres de la caméra afin d'optimiser les images Ultra haute définition en toute simplicité et d'inspecter même les éléments les plus difficiles à voir avec une clarté et un contraste absolus.

- Visualisez des images en temps réel, sans aucun délai. Idéal pour les formations.
- Capacité de mémorisation et de rappel des paramètres fréquemment utilisés pour une utilisation facile

**Caméra vidéo numérique 4K 2160p avec zoom motorisé (manuel et autofocus) et un rapport de zoom 20:1**

- + Choix de supports adaptés à vos besoins
- + Gamme de grossissement allant jusqu'à x200
- + Pupitre de commande avec commande de la caméra
- + Écran 4K avec entrée HDMI
- + Éclairage LED réglable
- + Acquisition d'images avec PC en option



Le système Makrolite 4K permet de visualiser des échantillons dans leur intégralité grâce à son très grand champ de vision. Il suffit de zoomer sans changer la mise au point pour procéder à une inspection dans les moindres détails. Grossissement de x3 à x200

## Pupitre de commande

- Rapport de zoom 20:1, avec une gamme de grossissement de x3 à x200.
- Autofocus ou mise au point manuelle
- Mémorisation et rappel des paramètres et étalonnages
- Contrôle de l'iris du diaphragme et de la balance des blancs
- Acquisition d'images et de vidéos numériques en option\*

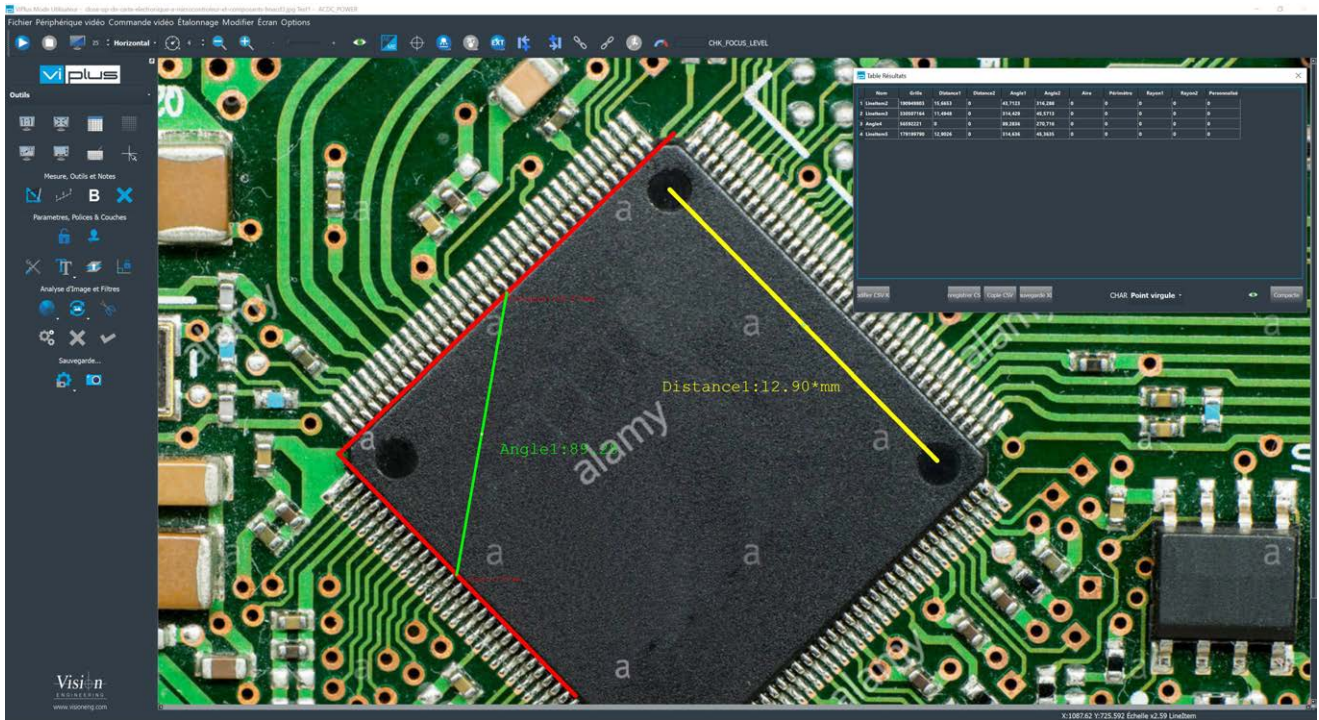
\*fournie séparément



# 2 Visualisation en Ultra HD avec ordinateur et logiciel



Logiciel d'inspection, d'annotation et de mesure facile à utiliser



## Fonctions principales du logiciel

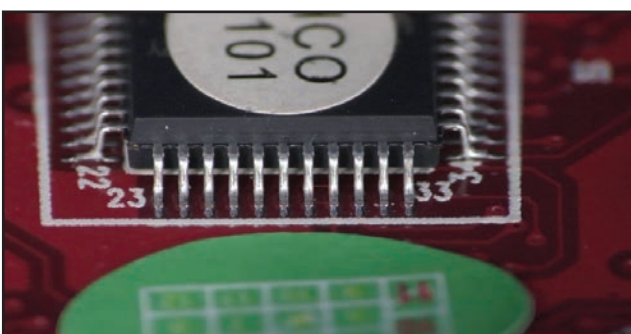
Combiné à une qualité d'image exceptionnelle, le logiciel offre un large éventail d'outils d'inspection, d'annotation et de mesure, en plus de la fonction d'acquisition d'images.

- Paramètres de la caméra (balance de blanc, gammas, teintes et saturation, contraste, etc.) contrôlés par le logiciel
- Acquisition d'images aux formats JPEG, BMP et TIFF
- Outils d'annotation, y compris des marqueurs et des mesures
- Importation de fichiers CAO pour une inspection avec juxtaposition CAO
- Sélection d'outils de mesure avec rappel des paramètres
- Effets spéciaux tels que l'effet négatif et miroir
- Génération de rapports au format Excel et autres

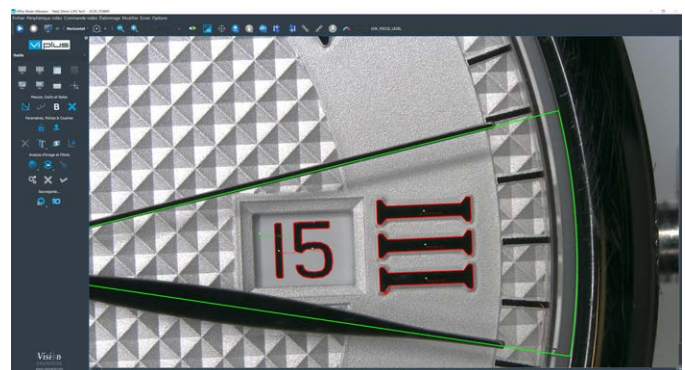
\*Ordinateur fourni séparément

**Caméra vidéo numérique Ultra HD 2160p avec zoom motorisé (manuel et autofocus) et un rapport de zoom 20:1**

- + Choix de supports adaptés à vos besoins
- + Gamme de grossissement allant jusqu'à x200
- + Logiciel informatique pour la commande de la caméra, l'acquisition d'images, les annotations, les mesures, etc.



Pour une inspection avec une clarté et un contraste optimum...



...avec l'option d'annoter, de mesurer et d'exporter les données au format Excel pour la génération de rapports

# Fiche technique

## Données optiques

Grossissement avec un écran de 27", 2160p

| Objectif | Distance de travail* | Champ de vision<br>Grossissement mini | Champ de vision et grossissement maxi |                |
|----------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
|          |                      |                                       | Zoom optique                          | Zoom numérique |
| 0.62X    | 115 mm               | 205 mm à x3                           | 10,5 mm à x57                         | 5,2 mm à x115  |
| 1X       | 78 mm                | 60mm à x10                            | 6,2 mm à x100                         | 3,1 mm à x200  |
| 1.5X     | 44 mm                | 30 mm à x20                           | 4 mm à x150                           | 2 mm à x300    |
| 2X       | 30 mm                | 30 mm à x20                           | 3,8 mm à x165                         | 1,9mm à x330   |

\* Remarque : à des grossissements inférieurs à x10, un vignetage peut se produire.

## Caméra

- Capteur : CMOS 1/2,5" 8,51 Mega pixels
- Image : Ultra HD 2160p (3840x2160)
- Mise au point : Autofocus ou mise au point manuelle
- **Sortie caméra sur la console** : 4K 2160p/30ips
- **Sortie caméra sur l'ordinateur** : 4K 2160p/30ips sur la carte PCI Express

## Configuration requise du système - Version PC

- **Système d'exploitation** : Windows 7 ou Windows 8 64 bits
- **Processeur** : i5 ou toute version ultérieure
- **Graphisme** : Carte graphique 4K
- **Mémoire** : 8Go de RAM ou plus
- **Évolutivité** : Emplacement pour carte PCIe supplémentaire

## Support simple bras



### Idéal pour les spécimens plus importants

- Plate-forme stable avec possibilité de l'installer directement sur la surface de travail de l'utilisateur
- Meilleure liberté de mouvement

## Support double bras



### Pour une flexibilité accrue

- Spécialement conçu pour les applications nécessitant une portée plus importante, sans pour autant compromettre la stabilité
- Réglage facile pour un positionnement et un alignement précis

## Support de table



### Compact et polyvalent

- Appareil compact à profil bas
- Transformateur intégré avec réglage de l'intensité pour l'éclairage de surface et de la diascopie

## Bras articulé Novus



- Conçu pour les applications nécessitant une portée plus importante avec une flexibilité optimale
- Réglage multidirectionnel



Makrolite 4K avec statif Ergo et écran 15"

## Pour de plus amples informations...

Vision Engineering possède un réseau de succursales et de distributeurs techniques dans le monde entier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre agence Vision Engineering, votre distributeur local agréé ou notre site Internet.

Distributeur

CE

Vision Engineering Ltd  
**(Fabrication)**  
Send Road, Send,  
Woking, Surrey, GU23 7ER, Angleterre  
Tél. : +44 (0) 1483 248300  
E-mail : generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Ltd  
**(Commercial)**  
Monument House, Monument Way West,  
Woking, Surrey, GU21 5EN, Angleterre  
Tél. : +44 (0) 1483 248300  
E-mail : generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Inc.  
**((Fabrication & Commercial))**  
570 Danbury Road, New Milford,  
CT 06776 États-Unis  
Tél. : +1 (860) 355 3776  
Email : info@visioneng.com

Vision Engineering Inc.  
**(Commercial Côte Ouest)**  
745 West Taft Avenue, Orange,  
CA 92865 États-Unis  
Tél. : +1 (714) 974 6966  
Email : info@visioneng.com

Vision Engineering Ltd  
**(Europe centrale)**  
Anton-Pendele-Str. 3,  
82275 Emmering, Allemagne  
Tél. : +49 (0) 8141 40167-0  
E-mail : info@visioneng.de

Vision Engineering Ltd  
**(France)**  
ZAC de la Tremblaie, Av. de la Tremblaie  
91220 Le Plessis Paté, France  
Tél. : +33 (0) 160 76 60 00  
E-mail : info@visioneng.fr

Vision Engineering Ltd  
**(Italie)**  
Via Cesare Cantù, 9  
20092 Cinisello Balsamo MI, Italie  
Tél. : +39 02 6129 3518  
E-mail : info@visioneng.it

Vision Engineering  
**(Brésil)**  
E-mail : info@visioneng.com.br

Nippon Vision Engineering  
**(Japon)**  
272-2 Saedo-cho, Tsuduki-ku,  
Yokohama-shi, 224-0054, Japon  
Tél. : +81 (0) 45 935 1117  
E-mail : info@visioneng.jp

Vision Engineering Ltd  
**(Chine)**  
11J, International Ocean Building,  
720 Pudong Avenue, Shanghai,  
200120, P.R. Chine  
Tél. : +86 (0) 21 5036 7556  
E-mail : info@visioneng.com.cn

Vision Engineering  
**(Asie du Sud-est)**  
Tél. : +603 80700908  
E-mail : info@visioneng.asia

Vision Engineering  
**(Inde)**  
E-mail : info@visioneng.co.in

Consultez notre site Internet multilingue :

[www.visioneng.fr](http://www.visioneng.fr)