



Système de mesure vidéo pour des mesures précises sur 3 axes

- 50 ans d'expérience éprouvée dans le domaine de l'optique concentrés dans un système performant de mesure vidéo à 3 axes sans contact
- Performant, intuitif et d'une simplicité étonnante
- Système de haute qualité et précision
- Système compact, robuste peu encombrant



Gamme de configurations et d'options du système, y compris une version automatique CNC



FM 557119

Vision Engineering Ltd possède la certification du système de gestion de la qualité ISO 9001:2008.

Le système Falcon de Vision Engineering intègre plus de 50 ans d'expérience éprouvée dans le domaine de l'optique dans un système performant de mesure vidéo sans contact à 3 axes. Le système Falcon fournit des mesures rapides et précises de pièces de précision simples et complexes, qui conviennent aussi bien pour le contrôle qualité dans les ateliers que les applications d'inspection de fabrication.

Vision Engineering a incorporé un grand nombre de capacités techniques dans un petit **système compact**, qui est cependant l'un des systèmes de mesure vidéo les plus intuitifs et **faciles à utiliser** actuellement disponibles sur le marché.

Du contrôle d'un seul point à la **détection d'arêtes vidéo** multipoints, le système Falcon fournit **rapidement et facilement** des résultats précis et répétables sur 3 axes pour de petites pièces complexes.

- Systèmes de mesure à 3 axes précis, pour des résultats hautement répétables, avec des fonctionnalités avancées en série
- Performant et intuitif pour des résultats précis et fiables
- Optique de zoom haute résolution à plusieurs positions offrant précision et flexibilité
- Grand champ de vision pour une orientation aisée de l'échantillon
- Étalonnages NLEC* et SLEC** réalisés à l'usine

*Correction d'erreur non linéaire

**Correction d'erreur linéaire segmentée

Principales caractéristiques

touch2measure 
Technologie

Équipé d'un logiciel de mesure tactile de nouvelle génération doté de la technologie « touch-to-measure », le système Falcon est extrêmement **intuitif, facile à assimiler et à utiliser**.

La technologie « **touch-to-measure** » signifie qu'en plus du contrôle traditionnel à l'aide de la souris, il est possible de « pincer » l'écran pour zoomer, de faire glisser le doigt sur l'écran pour parcourir une image et de taper pour prendre une mesure. Vous pouvez même tracer le contour d'une forme avec le doigt pour « voir » l'élément.

Les commandes de l'écran tactile à partir des icônes offrent aux utilisateurs une fonctionnalité similaire à celle des smartphones en affichant les données de mesure avec de nombreux graphiques afin de les guider visuellement tout au long du processus de mesure. Notre système d'exploitation Windows 7 permet une intégration aisée avec les applications telles que Microsoft Excel (non inclus) ou une connexion à des imprimantes de réseau, etc.

Conçu pour être facile à utiliser, le logiciel tactile de mesure peut aussi bien être utilisé par les employés faisant les postes que des utilisateurs avancés, en **simplifiant** les étapes de travail, **en réduisant les erreurs des opérateurs**, tout en minimisant les besoins de formation.



Options du système

Platines de mesure de précision

3 options de platines

Le système Falcon, avec les platines de mesure de précision éprouvées de Vision Engineering, est étalonné à l'usine selon la méthode NLEC (correction d'erreur non linéaire) en série afin de garantir une précision optimale, conformément aux normes internationales ISO 9000.

L'étalonnage NLEC est une méthode précise d'étalonnage visant à garantir la précision et la répétabilité des résultats.

Consultez le site www.visioneng.com/nlec pour de plus amples informations.

Platines de mesure manuelles



150 mm x 100 mm x 114 mm (X, Y, Z)



150 mm x 150 mm x 115 mm (X, Y, Z)

Platine de mesure totalement automatique CNC



150 mm x 150 mm x 115 mm (X, Y, Z)

Option palpeur

Uniquement pour les systèmes automatiques CNC



Une option de palpeur permet d'utiliser un seul et même système pour les mesures avec et sans contact afin d'obtenir des mesures rapides et répétables dans l'axe Z.

- Palpeur Renishaw TP20 avec stylet rubis
- Mesure rapide et précise de la hauteur
- Géométrie 2,5 D avec une répétabilité de 3 µm dans l'axe Z

Logiciel performant facile à utiliser

Choix du logiciel de mesure informatique adapté pour une utilisation en ateliers par plusieurs utilisateurs ou pour des applications avancées d'inspection de fabrication.

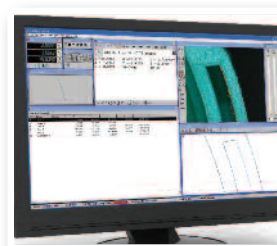
Logiciel « touch-to-measure » de nouvelle génération



Avec son logiciel de mesure tactile « touch-to-measure » et sa caméra vidéo haute résolution, le système Falcon peut mesurer, rapidement et facilement, un large éventail d'éléments simples et complexes. Les données des mesures essentielles, avec une vue des pièces sous forme de graphiques, sont affichées à côté de l'image vidéo haute résolution.

Une fonction de rapports polyvalente prend en charge les exigences de l'application, des plus simples aux plus avancées. Des en-têtes, des notes de bas de page de rapports personnalisés, ainsi que des graphiques imprimables, peuvent être facilement inclus lors des étapes de révision du programme ou simplement imprimés ou exportés sous formes de fichiers de données.

Option de logiciel avancé pour une utilisation intensive



Une option de logiciel avancé fournit des capacités optimales pour les utilisateurs expérimentés qui nécessitent des fonctions logicielles avancées, telles que des formules personnalisées, une programmation conditionnelle, des bases de données SPC ou RUNS (pour le suivi à long terme des performances des composants).

Avec son interface intuitive, y compris des champs de données que l'on renseigne à l'aide d'un simple glisser-déplacer, des modèles de macros et de bases de données, le logiciel offre un ensemble d'outils conçus pour simplifier les étapes de travail complexes et minimiser les mesures répétitives, avec des fonctions de rapports avancées fournies en série.



Très compact, avec un énorme impact

Des sociétés du monde entier ont choisi le système Falcon pour contribuer à améliorer la qualité de fabrication, réduire les coûts et optimiser la productivité. Avec son optique haute résolution, sa platine de mesure de précision et son logiciel leader de l'industrie, le système Falcon est la solution idéale pour mesurer, rapidement et facilement, des petites pièces complexes. Lorsque l'espace est limité, le système Falcon ne prend pas beaucoup de place, mais peut cependant faire une grande différence en termes de qualité.

Rapide, précis et simple

Tout est dans la simplicité. Rien ne sert à un système d'être rapide et précis s'il est difficile à utiliser. De la mesure d'un seul élément à la détection d'arêtes vidéo multipoints, le système Falcon fournit des résultats précis et simples sur 3 axes pour un large éventail d'applications de mesure de précision.

Large éventail d'applications

Des clients du monde entier utilisent le système Falcon pour une variété d'applications de mesure sans contact, notamment de pièces en plastiques (connecteurs, tuyaux, moulages, etc.), appareils médicaux à implants (endoprothèses, appareils auditifs), pièces usinées pour le secteur de l'aérospatiale, automobile et militaire, ingénierie de précision générale, horlogerie, pour ne citer que quelques exemples.

Fonctions avancées en série

Le système Falcon est fourni en série avec une fonction de contrôle de l'ouverture de l'iris de la caméra et du diaphragme, un déplacement motorisé dans l'axe Z, un éclairage LED à quadrants réglable et des options de lentilles à fort et faible grossissement.



Qualité et conception

Les systèmes de mesure sans contact de Vision Engineering représentent ce qu'il y a de mieux en termes de solutions éprouvées de l'industrie et de technologies de pointe. Le système Falcon intègre plus de 50 ans d'expérience éprouvée dans le domaine de l'optique dans un système performant de mesure vidéo sans contact à 3 axes. Fabriqué avec précision dans l'Union européenne, il a été conçu pour répondre aux demandes des environnements de fabrication les plus exigeants. Toutes les commandes sont recouvertes de silicone doux au toucher et positionnées de manière ergonomique afin de réduire les mouvements de la tête et du corps et la fatigue qui en découle.

Caractéristiques techniques

Incertitude de mesure

Platine de mesure 150 mm x 100 mm (X,Y)

- Formule d'incertitude $U_{95}ZD = 7+(6,5L/1000)$ µm, où L = longueur en mm, dans des conditions contrôlées

Platine de mesure 150 mm x 150 mm (X,Y)

- Formule d'incertitude $U_{95}ZD = 4+(5,5L/1000)$ µm, où L = longueur en mm, dans des conditions contrôlées

(Z)

- Précision de l'axe Z de 10 µm, avec le plus haut niveau de grossissement disponible dans des conditions contrôlées

Caméra vidéo

Caméra couleur CMOS 1,3 M avec rapport de zoom 5:1, possibilité de régler le zoom sur 5 positions et contrôle de l'ouverture de l'iris

Données optiques

| Plage de grossissement du zoom | 10 - 50x | 20 - 100x |
|--------------------------------|----------|-----------|
| Champ de vision maximal | 13,5 mm | 6,75 mm |
| Champ de vision minimal | 2,7 mm | 1,35 mm |
| Distance de travail | 91 mm | 61 mm |

Caméra / optique

| | |
|-------------------|--|
| Iris de la caméra | Iris de la caméra à 5 positions réglables pour une précision accrue de l'axe Z et une meilleure définition des arêtes des composants |
| Réglage du zoom | Zoom reproductible et réglable sur 5 positions |

Éclairage

- Éclairage de surface réglable par quadrant fourni par 20 (4 rangs de 5) LED longue durée à haute intensité
- Éclairage réglable du diaphragme fourni par 1 LED longue durée à haute intensité

Platines de mesure

| | 150 mm x 100 mm | 150 mm x 150 mm | 150 mm x 150 mm (CNC motorisé) |
|--------------------------------|--|-----------------|---|
| Étalonnage NLEC* de la platine | ✓ | ✓ | ✓ |
| Étalonnage SLEC** de l'axe Z | ✓ | ✓ | ✓ |
| Contrôle de l'axe Z | Axe Z avec motorisation progressive pour un déplacement rapide et précis | | Commande CNC entièrement automatique avec autofocus |

* Correction d'erreur non linéaire ** Correction d'erreur linéaire segmentée

Résolution du codeur

X = 1 µm Y = 1 µm Z = 1 µm

Alimentation

Source d'alimentation : 100 - 240 V AC 50/60 Hz

Poids du système

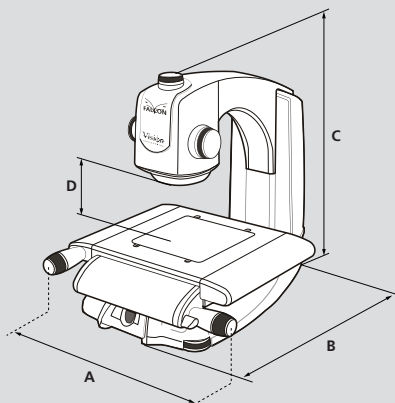
- Falcon avec platine 150 mm X 100 mm 19,0 kg
- Falcon avec platine 150 mm X 150 mm 24,5 kg
- Falcon avec platine CNC 150 mm X 150 mm 25,0 kg

Accessoires

| | |
|---------------------------------|---|
| Interrupteur au pied | Option Plug & play grâce à l'interrupteur au pied pour saisir des données tout en gardant les mains libres |
| Filtre de couleur de diaphragme | Filtres de couleur standard de 40,5 mm pour une meilleure définition des arêtes ou des pièces profilées ou tournées |

Dimensions

- A = 410 mm (platine de 150 mm x 100 mm)
415 mm (platine de 150 mm x 150 mm)
- B = 530 mm (platine de 150 mm x 100 mm)
535 mm (platine de 150 mm x 150 mm)
- C = maximum 530 mm
- D = maximum 114 mm
(platine de 150 mm x 100 mm)
maximum 115 mm
(platine de 150 mm x 150 mm)
maximum 115 mm
(platine CNC de 150 mm x 150 mm)



Qualité, étalonnage et support

Formation, révision et support internationaux

Vision Engineering possède un réseau de succursales internationales en Amérique du Nord, en Europe et en Asie, ainsi que de partenaires de distribution entièrement formés. Des services de formation complète des utilisateurs, de développement d'applications, de révision, d'étalonnage et de support sont disponibles pour vous aider à maintenir une précision et une productivité du plus haut niveau.

Un service spécialisé dans le développement d'applications est également à votre disposition pour vous aider à résoudre tout problème technique. Les systèmes peuvent être révisés sur votre site ou dans l'un des centres de services principaux de Vision Engineering.

Étalonnage de la platine de mesure, selon la méthode NLEC

Les platines de mesures de tout type présentent naturellement d'infimes différences mécaniques en raison des variations normales des tolérances relatives aux composants et à la fabrication. La correction d'erreur non linéaire (NLEC) est une méthode de correction précise qui utilise un logiciel d'algorithmique pour calculer et corriger toute erreur de la platine de mesure. Toutes les platines de mesure sont étalonnées en usine à l'aide de la méthode NLEC avant toute installation.

L'algorithme NLEC peut être réétalonné régulièrement afin de garantir sa conformité à toute norme de qualité exigée, ainsi qu'une précision du plus haut niveau.

Traçabilité avec les normes internationales

Les étalonnages des platines de mesure de Vision Engineering sont traçables à l'échelle internationale par rapport aux normes NMS (National Measurement Standards) jusqu'aux normes MRA (Mutual Recognition Agreement), garantissant ainsi leur conformité totale aux normes de qualité, y compris les normes ISO 9000.



Pour plus d'informations...

Vision Engineering dispose d'un réseau de bureaux de ventes et de support technique dans le monde entier. Pour plus d'informations contacter la filiale Vision Engineering ou le distributeur de votre pays. Visitez notre site web...

Distributeur



Vision Engineering Ltd.
(Manufacturing)
Send Road, Send,
Woking, Surrey, GU23 7ER, England
Tel: +44 (0) 1483 248300
Email: generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Ltd.
(Commercial)
Monument House, Monument Way West,
Woking, Surrey, GU21 5EN, England
Tel: +44 (0) 1483 248300
Email: generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Inc.
(Manufacturing & Commercial)
570 Danbury Road, New Milford,
CT 06776 USA
Tel: +1 (860) 355 3776
Email: info@visioneng.com

Vision Engineering Inc.
(West Coast Commercial)
745 West Taft Avenue, Orange,
CA 92865 USA
Tel: +1 (714) 974 6966
Email: info@visioneng.com

Vision Engineering Ltd.
(Central Europe)
Anton-Pendele-Str. 3,
82275 Emmering, Deutschland
Tel: +49 (0) 8141 40167-0
Email: info@visioneng.de

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

Vision Engineering Ltd.
(Italia)
Via Cesare Cantù, 9
20092 Cinisello Balsamo MI, Italia
Tel: +39 02 6129 3518
Email: info@visioneng.it

Vision Engineering
(Brasil)
Email: info@visioneng.com.br

Nippon Vision Engineering
(Japan)
272-2 Saedo-cho, Tsuduki-ku,
Yokohama-shi, 224-0054, Japan
Tel: +81 (0) 45 935 1117
Email: info@visioneng.jp

Vision Engineering Ltd
(China)
11J, International Ocean Building,
720 Pudong Avenue, Shanghai,
200120, P.R. China
Tel: +86 (0) 21 5036 7556
Email: info@visioneng.com.cn

Vision Engineering
(S.E. Asia)
Tel: +603 80700908
Email: info@visioneng.asia

Vision Engineering
(India)
Email: info@visioneng.co.in

Visitez notre site web:

www.visioneng.fr