

Caméra double vitesse

# CAPTEUR DE VISION F160

Pour les applications à haute cadence



Advanced Industrial Automation

**OMRON**

Le modèle F160 d'Omron est le premier capteur de vision industriel le plus rapide de sa catégorie. Il est capable d'effectuer des contrôles de haute qualité pour des applications de vision exigeantes. Ce système de vision industriel dispose d'une connexion pour deux caméras à très haute vitesse permettant d'acquérir des images ultra-rapidement. Un algorithme de vision avancé permet d'effectuer un traitement plus précis et plus complexe, ce qui optimise la qualité d'inspection lors des processus de production automatisés. En outre, l'emplacement pour la carte Compact Flash du modèle F160 améliore la capacité de mémoire du système et permet donc de gérer plusieurs lignes de produits.

## Le système de vision industriel le plus rapide de sa catégorie !

Le modèle F160 agrandit la famille des capteurs de vision intelligents Omron et utilise la même philosophie d'interface utilisateur que les autres systèmes de vision, ce qui en facilite l'installation et l'utilisation. Ce modèle est donc le système de vision idéal pour une inspection de qualité très fiable et à haute vitesse dans l'industrie automobile, pharmaceutique, de l'emballage et alimentaire.



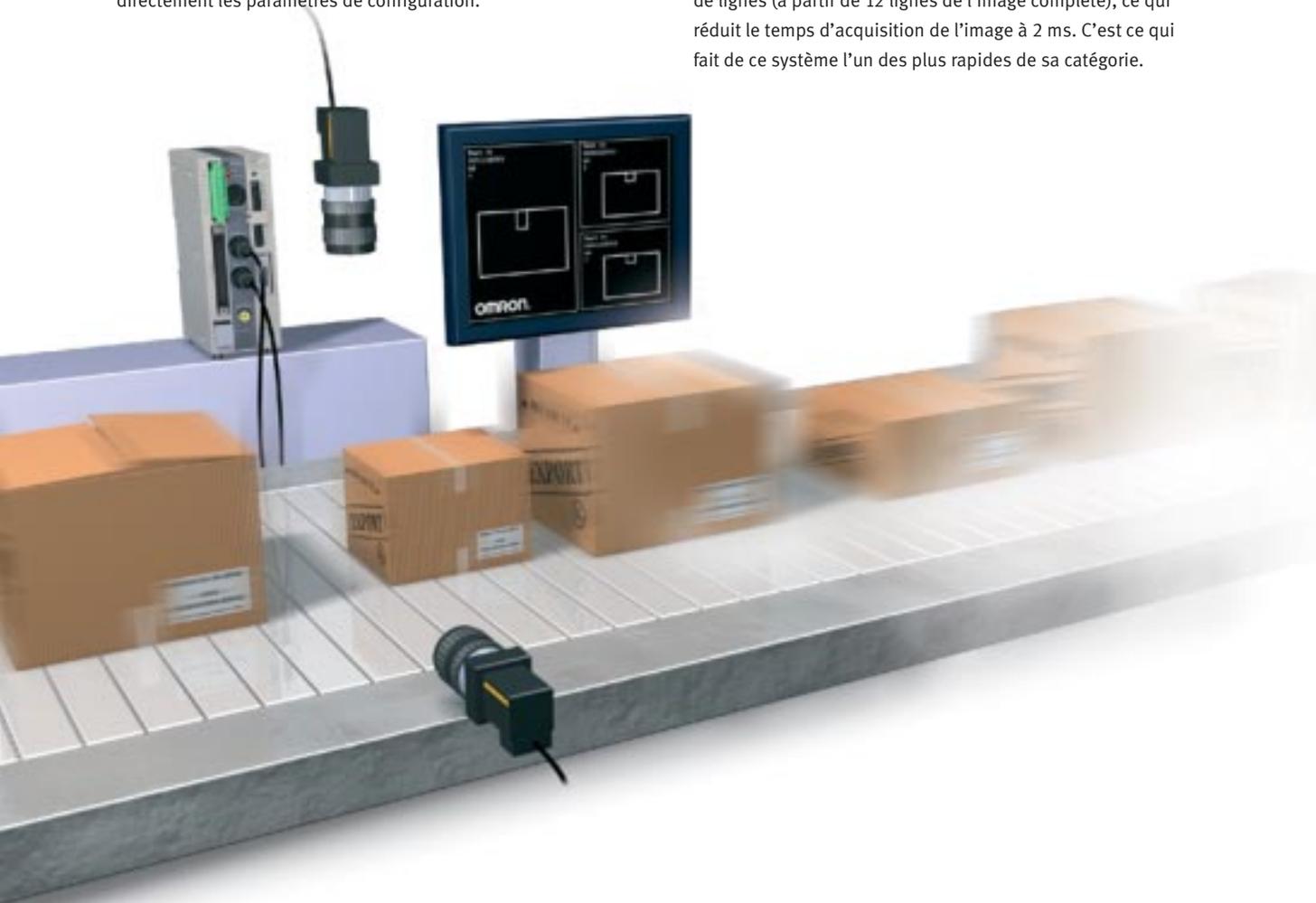
# CAPTEUR DE VISION F160

## IUG facile à utiliser

Comme tous les autres systèmes de vision Omron, le modèle F160 possède une interface utilisateur graphique (IUG) simple et facile à utiliser, ce qui simplifie l'installation et la configuration du système pour les applications de traitement d'image. Aucune programmation externe n'est nécessaire. Vous pouvez choisir le menu d'assistance pour aider les nouveaux utilisateurs lors de l'installation automatique ou, pour les plus expérimentés, vous pouvez choisir de définir directement les paramètres de configuration.

## Système de caméra à double vitesse avec fonction d'acquisition d'image partielle

La technologie des caméras à double vitesse du modèle F160 permet d'acquérir des images jusqu'à 4 fois plus rapidement qu'avec les caméras conventionnelles. Ces caméras disposent de huit vitesses d'obturation, que peut choisir l'utilisateur, et d'une interface de réglage de l'éclairage intégrée. En outre, grâce à la nouvelle fonction d'acquisition d'image partielle, vous pouvez choisir de n'obtenir qu'un nombre déterminé de lignes (à partir de 12 lignes de l'image complète), ce qui réduit le temps d'acquisition de l'image à 2 ms. C'est ce qui fait de ce système l'un des plus rapides de sa catégorie.



## Options de recherche avancées

### Recherche de modèles

Cette méthode utilise différents modèles de référence pour effectuer une recherche en niveaux de gris. Il suffit d'un seul outil pour inspecter avec précision les objets dont les caractéristiques et les formes diffèrent légèrement.



### Étiquetage

Il est possible de détecter et de compter au sein d'une zone de mesure des objets dont la forme est irrégulière (avec des taches). Les objets détectés sont ensuite stockés en fonction de la zone ou du centre de gravité et étiquetés en conséquence.



### Recherche de formes en rotation

La recherche de formes en rotation peut s'effectuer sur un objet afin de détecter une rotation jusqu'à 360°. Le modèle F160 effectue cette mesure 10 fois plus vite qu'auparavant et, grâce à l'interpolation angulaire, il est possible de détecter des angles avec une grande précision.



### Reconnaissance optique de caractères QUEST



100828

F01

1068

### Personnalisation de l'affichage

L'affichage du système F160 peut être personnalisé pour simplifier son utilisation. Par exemple, vous pouvez masquer les menus pour simplifier les opérations de configuration. Les opérations fréquemment exécutées peuvent être affectées à des touches spéciales sur la console. Les menus peuvent être changés en appuyant sur un seul bouton de la console. Vous pouvez dessiner des symboles tels que des lignes, des rectangles, des cercles et des croix et les placer sur l'écran aux positions de mesure ou aux coordonnées prédéfinies. Vous pouvez également utiliser des couleurs pour indiquer une alarme ou un changement de processus.

### Protection par mot de passe

Le système de protection par mot de passe empêche toute utilisation non autorisée du modèle F160 et donc, ne permet pas de modifier les paramètres du système si le mot de passe n'est pas correctement saisi. Les mots de passe peuvent être définis pour limiter l'accès aux niveaux de fonctionnement.

### Facilité de stockage de données améliorée

Le modèle F160 dispose d'une carte Compact Flash qui permet d'enregistrer les résultats de l'inspection, les configurations, les images ou les captures d'écran afin de les analyser ou de les consulter pour référence ultérieurement.

## Inspection ultra-rapide et ultra-précise

Les algorithmes avancés du modèle F160 garantissent une inspection rapide et ultra-précise. Ces algorithmes sont :

### Reconnaissance/vérification optique de caractères QUEST

L'algorithme unique d'Omron de Reconnaissance et Vérification Optiques de Caractères QUEST améliore la détection des caractères alphanumériques imprimés quelles que soient leur forme et leur taille. La technologie QUEST possède des bibliothèques de caractères intégrées reprenant les polices les plus fréquemment utilisées dans l'automatisation industrielle, pour référence. Il n'est pas nécessaire d'enregistrer des modèles de caractères ou d'apprendre ou de créer des bibliothèques de polices ou de caractères. Cela facilite et accélère la configuration lors de l'installation.

# Notre objectif : votre réussite pour les applications de vision

## La bonne caméra et les bons éclairages

La caméra compacte Omron est idéale pour les applications d'inspection à haute vitesse et peut être installée avec plusieurs sources de lumières différentes, y compris celles qui prennent en charge les spécifications de la source d'éclairage intelligente, en fonction de l'application.

## Sources d'éclairage intelligentes et uniques

Les caméras avec éclairage intégré Omron sont conçues pour améliorer et simplifier vos applications de vision. Ces caméras utilisent un boîtier qui réduit les interférences externes et rend les conditions idéales pour des inspections très précises. La combinaison des LED rouges et vertes permet également au modèle F160 d'inspecter une large gamme d'objets. Une version de caméra propose un éclairage vertical coaxial réglable en plus de l'éclairage circulaire réglable. L'éclairage circulaire réglable vous permet de régler la luminosité et la direction de l'éclairage en fonction des besoins de l'application.

## Optimisation du contrôle de l'éclairage

Grâce à une caméra avec sa source d'éclairage intégrée, les menus du contrôleur F160 rendent l'éclairage adéquat plus précis. Ces menus permettent aux opérateurs de contrôler la zone éclairée et l'intensité de la lumière. Il est possible de changer facilement les paramètres sans régler directement la source d'éclairage. La position de l'éclairage peut être enregistrée avec d'autres configurations, ce qui permet aux opérateurs de modifier les conditions d'éclairage afin de répondre aux différents environnements de fonctionnement. De plus, étant donné que les paramètres sont enregistrés sous la forme de données numériques, il est possible de recréer les conditions d'éclairage d'une machine à l'autre.

## Service et support pour répondre à vos besoins

Des spécialistes du traitement de l'image chez Omron peuvent vous aider à spécifier votre application et vous proposeront des solutions adaptées à votre projet, y compris l'éclairage optimal et l'intégration du système dans votre processus de production, que ce soit localement ou dans le monde. Avec nos partenaires compétents, nous pouvons fournir des solutions clé en main complètes. Les ateliers et les formations spécifiques aux produits et aux applications font partie de ce service complet que nous vous proposons.

## Une famille complète de produits de vision

Omron peut fournir le système qui convient parfaitement à votre application, quelle qu'en soit sa complexité. Le modèle F10 est un capteur avancé qui propose un système de vision complet sous la forme d'un capteur. Sa mise en œuvre est simple et rapide grâce à un système d'apprentissage automatique. Les capteurs F150, F160, F210, F400 et V530-R150/V530-R160 offrent différents niveaux de performance, ce qui permet de choisir la solution qui convient le mieux à l'application. Pour compléter la gamme, le modèle F250 est un système de pointe qui combine traitement rapide et fonctionnement simple.



## Configuration du système

### Caméras avec éclairage intelligent

Caméra double vitesse



F160-SLC20



F160-SLC50

Possibilité d'utiliser également toutes les caméras de type F150

Caméra  
F160-S1/S2



\*Câble de caméra  
F150-VS (3m, caméra à deux vitesses),  
autre longueur de câble sur demande

### Alimentation



Modèle recommandé :  
OMRON S82K-05024

Capteur synchrone



\*\*Câble parallèle  
F160-VP (2m, câble de surplus pour connecteurs E/S parallèles)

Automate programmable



### Contrôleur

F160-C10E (NPN entrée/sortie)  
F160-C15E (PNP entrée/sortie)



F160

Câble de caméra\*

Câble de caméra\*

Câble parallèle\*\*

### Console

F160-KP



F150-KP



### Carte mémoire

F160-N64S (S) (64 Mo)



### Ordinateur personnel



RS-232C/422

Câble vidéo RCA/BNC\*\*\*

### Moniteur

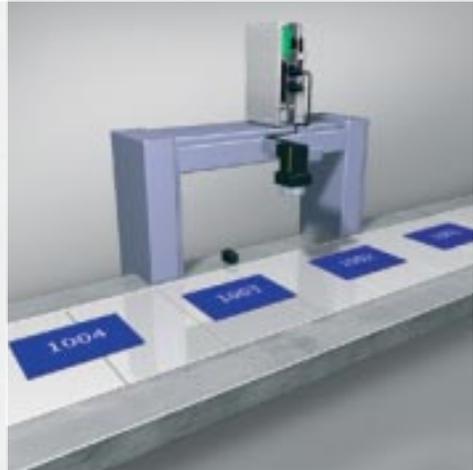
Moniteur LCD couleur  
F150-M05L



\*\*\*Câble écran câble vidéo  
F150-VM RCA/BNC (2m)



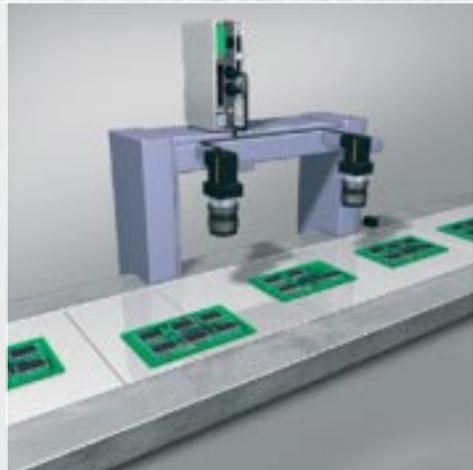
Tri des produits



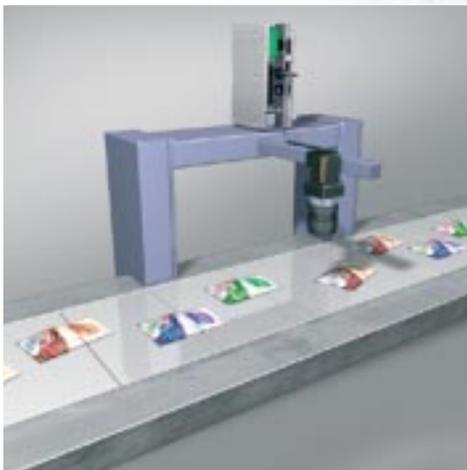
Reconnaissance optique de caractères



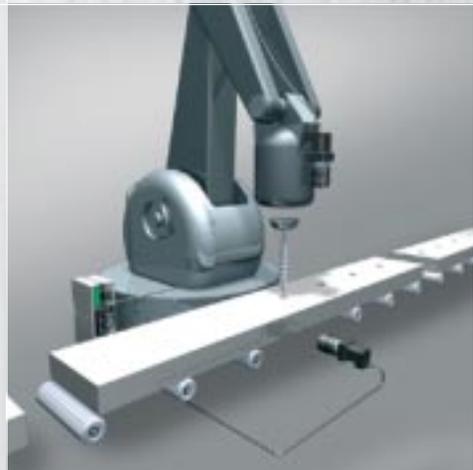
Inspection de bouteilles à haute vitesse



Inspection de circuits imprimés



Positionnement de pièce



Guidage de robot à haute vitesse

## Le système qui convient à votre application : la famille Omron des systèmes de vision

	F10	F150	F400	F160	F210	F250	V530-R150	V530-R160
Recherche de gris, recherche précise, comparaison de forme	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Recherche de rotation	Non	En option	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Détection de bords	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Compensation de position	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
OCR/OCV	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Distance arêtes	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Mesure de défaut, simple	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Technologie vectorielle Edge Code	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non
Comparaison précise (qualité d'impression)	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non
Filtre de couleurs	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
Code Datamatrix	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
Gravité, zone, axe	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Inspections sous conditions (branchement)	Non	En option	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non
Menus et affichage personnalisables	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Option de programmation de macros	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui*	Non	No

\* En option avec l'option du logiciel Fonctions macro.

**OMRON EUROPE B.V.** Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Pays-Bas. Tél. : +31 (0) 23 568 13 00 Fax : +31 (0) 23 568 13 88 [www.europe.omron.com](http://www.europe.omron.com)

### FRANCE

**Omron Electronics S.a.r.l.**  
BP 33 - 19, rue du Bois-Galon - 94121 Fontenay-sous-Bois cedex  
Tél. : +33 (0) 1 49 74 70 00  
Fax : +33 (0) 1 48 76 09 30  
[www.omron.com](http://www.omron.com)

**N° Indigo** 0 825 825 679  
0,15 € TTC / MN

### BELGIQUE

**Omron Electronics N.V./S.A.**  
Stationsstraat 24, B-1702 Groot Bijgaarden  
Tél. : +32 (0) 2 466 24 80  
Fax : +32 (0) 2 466 06 87  
[www.omron.be](http://www.omron.be)

### SUISSE

**Omron Electronics AG**  
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen  
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13  
Fax : +41 (0) 41 748 13 45  
[www.omron.ch](http://www.omron.ch)

**Romanel** Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

### Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00  
[www.omron.de](http://www.omron.de)

### Autriche

Tél. : +43 (0) 1 80 19 00  
[www.omron.at](http://www.omron.at)

### Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11  
[www.omron.dk](http://www.omron.dk)

### Espagne

Tél. : +34 913 777 900  
[www.omron.es](http://www.omron.es)

### Finlande

Tél. : +358 (0) 9 549 58 00  
[www.omron.fi](http://www.omron.fi)

### Hongrie

Tél. : +36 (0) 1 399 30 50  
[www.omron.hu](http://www.omron.hu)

Moyen-Orient, Afrique et autres pays d'Europe de l'Est,  
Tél. : +31 (0) 23 568 13 00 [www.europe.omron.com](http://www.europe.omron.com)

### Italie

Tél. : +39 02 32 681  
[www.omron.it](http://www.omron.it)

### Norvège

Tél. : +47 (0) 22 65 75 00  
[www.omron.no](http://www.omron.no)

### Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00  
[www.omron.nl](http://www.omron.nl)

### Pologne

Tél. : +48 (0) 22 645 78 60  
[www.omron.com.pl](http://www.omron.com.pl)

### Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00  
[www.omron.pt](http://www.omron.pt)

### République Tchèque

Tél. : +420 267 31 12 54  
[www.omron.cz](http://www.omron.cz)

### Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861  
[www.omron.co.uk](http://www.omron.co.uk)

### Russie

Tél. : +7 095 745 26 64  
[www.russia.omron.com](http://www.russia.omron.com)

### Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00  
[www.omron.se](http://www.omron.se)

### Turquie

Tél. : +90 (0) 216 474 00 40  
[www.omron.com.tr](http://www.omron.com.tr)

*Distributeur agréé :*

### Automatisation et commandes

- Automates programmables • Réseaux industriels
- Interfaces homme-machine • Variation de fréquence • Contrôle d'axes

### Composants industriels

- Relais statiques et industriels • Minuteries • Compteurs
- Blocs relais programmables • Appareillage électrique basse tension • Alimentations électriques
- Régulateurs de température et de process
- Indicateurs de tableau • Contrôleurs de niveau

### Détection et sécurité

- Cellules photoélectriques • Détecteurs de proximité • Codeurs
- Systèmes de vision • Systèmes RFID • Interrupteurs de sécurité
- Relais de sécurité • Capteurs de sécurité

# OMRON