

Automate de vision hautes fonctionnalités

F210



F210

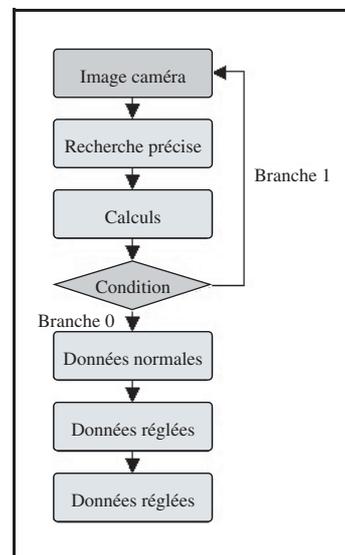
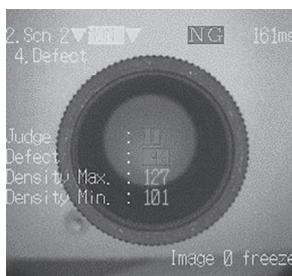
Caractéristiques

Algorithmes vectoriels

Les algorithmes permettent de sélectionner les éléments de traitement requis dans la bibliothèque, puis les combinent et les lient pour vous.

Idéal dans les cas suivants

- Stabilise les images de mesure en les filtrant le nombre de fois nécessaires.
- Effectue les mesures conformément aux tolérances d'objet en modifiant la zone de mesure se basant sur les résultats des mesures.
- Contrôle de manière régulière des variations des données en sortant les valeurs maximales et minimales pour chacune des 10 mesures.



Caractéristiques

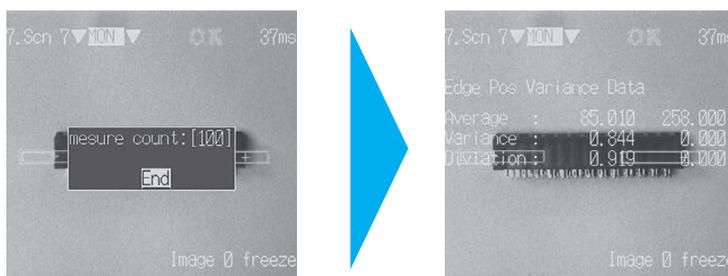
Macros

Permet de personnaliser les algorithmes avec un éditeur de texte PC. Il est possible de modifier le logiciel avec des commandes texte pour personnaliser les contrôles d'E / S, les affichages et l'interface utilisateur.

Il est possible d'écrire des programmes avec un simple éditeur texte, sans avoir recours à un environnement de développement spécial.

Idéal dans les cas suivants

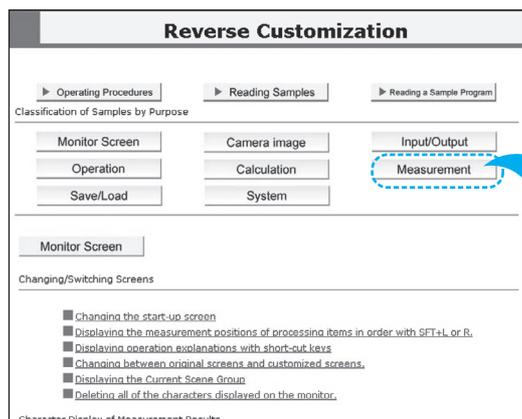
- Création de menus spéciaux.
- Affichage et sortie de l'heure et du jour des mesures NC (non conforme).
- Sauvegarde automatique des images NC sur une carte mémoire.
- Changement du nombre de modèles de produits enregistrés.



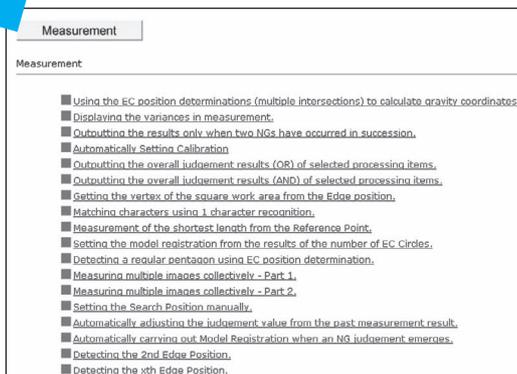
Menus spéciaux avec macros

Manuel de personnalisation

Le savoir-faire des dernières années a été consigné dans un manuel afin de permettre à l'utilisateur d'utiliser la personnalisation inversée pour déterminer la meilleure méthode pour effectuer une application donnée.



- Fabrication d'algorithmes et utilisation de macros. Lorsque vous sélectionnez un élément pour une application donnée, un programme type et une explication s'affichent. Il est possible de combiner plusieurs programmes types de manière simple.



Informations pour la commande

Nom		Référence	Remarques
Contrôleur		F210-C10	Entrée / sortie NPN
		F210-C15	Entrée / sortie PNP
Caméra double vitesse	Caméra avec éclairage intelligent	F160-SLC20	
		F160-SLC50	
	Caméra seule	F160-S1	
		F160-S2	Avec fonction de balayage partiel
Caméras F150 compatibles	Caméra avec éclairage intelligent	F150-SLC20	
		F150-SLC50	
	Caméra avec éclairage	F150-SL20A	
		F150-SL50A	
Caméra seule		F150-S1A	
Console		F160-KP	
		F150-KP	
Moniteur couleur LCD		F150-M05L	
Moniteur vidéo CRT monochrome		F150-M09	
Carte mémoire		F160-N64S(S)	Capacité de mémoire 64 Mo
Câble de caméra		F150-VS	Pour caméras double vitesse et caméras F150 compatibles. Longueur de câble : 3 m ^{*1}
Câble de moniteur		F150-VM	Longueur de câble : 2 m ^{*1}
Câble parallèle		F160-VP	Câble souple pour connecteurs E / S parallèles. Longueur de câble : 2 m

*1. Autres longueurs disponibles, sur demande.

Support des éléments de traitement

Le logiciel d'application F250-UM3FE (UM3ME) prend en charge environ 70 éléments de traitement différents. Combinables librement en fonction des contrôles à effectuer. Acquisition d'image, aide aux mesures, contrôle conditionnel, sortie des résultats et affichage des résultats peuvent être utilisés avec tous les modèles (F210 et F250).

Fonctions de capture d'images

- Capture d'images de caméra
- Commutation de caméras
- Changement de filtre
- Nouveau filtrage

Compensation de compensation de position

Compensation	Traitement	Contrôleur		Remarques
		F210	F250	
	Compensation de position binaire	OUI	OUI	---
	Compensation de position circulaire	NON	OUI	---
	Compensation de position EC	OUI	OUI	---
	Compensation de position par détection de bords	OUI	OUI	---
	Compensation de position par détection de forme	NON	OUI	Permet de procéder à des traitements très rapides par rapport à la compensation de position de forme #.
	Compensation de position par détection de forme	OUI	OUI	---

Fonctions générales de mesure

Application (mesure)	Traitement	Contrôleur		Remarques	
		F210	F250		
Taille (zone) 	Défaut binaire	OUI	OUI	Il est possible de configurer 8 zones par unités maxi., dont les résultats s'affichent dans une liste.	
	Gravité et zone binaire	OUI	OUI	Il n'est possible de configurer qu'une seule zone par unité. Les niveaux du menu sont simples et faciles à comprendre.	
	Zone binaire (zone de contrôle variable)	OUI	OUI	Utilisée pour le contrôle d'élément de mesure avec des positions et des dimensions variables.	
Position Détection du centre de gravité (durée de traitement : court)  (X, Y)	Défaut binaire	OUI	OUI	Il est possible de configurer 8 zones par unités maxi., dont les résultats s'affichent dans une liste.	
	Gravité et zone binaire	OUI	OUI	Il n'est possible de configurer qu'une seule zone par unité. Les niveaux du menu sont simples et faciles à comprendre.	
	Zone binaire (zone de contrôle variable)	OUI	OUI	Utilisée pour le contrôle d'élément de mesure avec des positions et des dimensions variables.	
	Détection des coordonnées (durée de traitement : long)  (X, Y)	Comparaison de gris	OUI	OUI	Utilise les niveaux de gris pour détecter les positions en pixel.
		Recherche de précision	OUI	OUI	Utilise les niveaux de gris pour détecter les positions en sous-pixel.
		Recherche flexible	OUI	OUI	Plusieurs modèles ont été enregistrés pour faciliter la recherche, même si il y a des variations.
		Forme	NON	OUI	Il est possible d'enregistrer 64 zones maxi. par unité ; un traitement très rapide est possible (Voir remarque.)
Détection des coordonnées (rotation en unité de mesure) 	Recherche ECM	OUI	OUI	Utilise des modèles de codes de bords de sorte que les traitements ne sont pas affectés par des déformations ou des saletés.	
	Position EC	OUI	OUI	Pas d'enreg. de modèle nécessaire. Effectue des recherches en utilisant des informations de formes telles que « ronde » ou « angulaire ».	
Mesure de dimensions 	Rotation	NON	OUI	Traitement très rapide possible (Voir remarque.)	
	Recherche de forme en rotation	OUI	OUI	---	
	Position de zone de gris 8	OUI	OUI	Il est possible de configurer 8 zones par unités maxi., dont les résultats s'affichent dans une liste.	
Détection de déviation de position 	Position de zone de gris 1	OUI	OUI	Il n'est possible de configurer qu'une seule zone par unité. Les niveaux du menu sont simples et faciles à comprendre.	
	Largeur de zone de gris	OUI	OUI	---	
	Position relative	OUI	OUI	---	

Remarque : Ces éléments de traitement sont le plus efficace lorsqu'ils sont configurés immédiatement après le traitement d'entrée des images (capture d'image caméra ou commutation de caméras). Selon les conditions, les traitement très rapide ne seront peut être pas possible.

Application (mesure)	Traitement	Contrôleur		Remarques
		F210	F250	
	Défaut de surface	OUI	OUI	Il n'est possible de configurer qu'une seule zone par unité. Les niveaux du menu sont simples et faciles à comprendre.
	Défaut de densité	NON	OUI	Il est possible de configurer 8 zones par unités maxi., dont les résultats s'affichent dans une liste. Il est possible de réduire le nombres d'unités.
	Défaut de surface (zone de contrôle variable)	OUI	OUI	Utilisée pour le contrôle d'élément de mesure avec des positions et des dimensions variables.
	Défaut EC (Edge Code)	OUI	OUI	Utilise des codes d'arêtes pour la recherches des défauts de sorte que les traitements ne sont pas affectés par des déformations ou des saletés.
	Ajustage de précision	OUI	OUI	Détecte de manière précise les différences de forme.
Caractères 	Reconnaissance de caractères QUEST	OUI	OUI	Utilisée pour vérifier plusieurs caractères.
	Numéro de Lot OCR 1	OUI	OUI	Traite des numéros de lots avec changement quotidien, hebdomadaire, mensuel ou annuel.
	OCR pour 1 caractère	OUI	OUI	---
Angle 	Défaut binaire	OUI	OUI	Il est possible de configurer 8 zones par unités maxi., dont les résultats s'affichent dans une liste. Il est possible de réduire le nombres d'unités.
	Gravité et angle binaire	OUI	OUI	Il n'est possible de configurer qu'une seule zone par unité. Les niveaux du menu sont simples et faciles à comprendre.
	Rotation	NON	OUI	Traitement très rapide possible (Voir remarque.)
	Recherche de forme en rotation	OUI	OUI	Utilisé lorsque l'objet de mesure tourne.
	Angle circulaire	OUI	OUI	Utilisé pour des mesures circulaires uniquement. Permet d'effectuer des traitements plus rapides par rapport à une recherche de forme en rotation. (Voir remarque.)
Quantité 	Comptage	OUI	OUI	Compte jusqu'à 2 500
	Données de comptage	OUI	OUI	Reçoit des valeurs de comptage d'autres unités.
	Distance arêtes	OUI	OUI	Reçoit le numéro, l'emplacement et la largeur
	Nombre de cercles (Edge Code)	OUI	OUI	Cherche des cercles en utilisant les informations de forme « rond » de sorte que le traitement n'est pas affecté, même en présence de déformations ou de saletés.
Formes (valeurs de corrélation) 	Forme	NON	OUI	Il est possible d'enregistrer 64 zones maxi. par unité, permettant un traitement très rapide des données (Voir remarque.)
	Recherche flexible	OUI	OUI	Il est possible de procéder à des recherches, même lorsque les images de forme varient.
	Ajustage de précision	OUI	OUI	Détecte de manière précise les différences de forme.
Classification 	Classification	NON	OUI	Permet d'effectuer des traitements très rapides comparé à la classification # (Voir remarque.)
	Classification #	OUI	OUI	---
Luminosité 	Densité	OUI	OUI	---

Remarque : Ces traitements sont le plus efficace lorsqu'ils sont configurés immédiatement après le traitement de capture des images (capture d'image caméra ou commutation de caméras). Selon les conditions, les traitement très rapide ne sont peut être pas possibles.

Fonctions de support des mesures

- Calcul
- Reçoit les données d'unité
- Configure les données d'unité
- Pause
- Temps de réponse
- Analyseur de tendance

Fonctions de contrôle conditionnel

- Branche conditionnelle
- Branche DI
- Fin

Fonction de sortie des résultats

- Sortie de données Carte mémoire
- Sortie de données DO (Data output)
- Sortie de données Host Link à l'ordinateur maître
- Sortie de données normales
- Sortie Jugement (DO)

Fonction d'affichage de résultats

- Affichage de chaîne de caractères
- Affichage de mesure
- Affichage de jugement
- Affichage d'éléments
- Affichage de temps
- Affichage de figure
- Affichage de ligne
- Affichage de rectangle
- Affichage de cercle
- Affichage de curseur
- Affichage de la dernière image NC

Configuration Système

Caméra avec éclairage

Caméras avec éclairage intelligent
F160-SLC20
F160-SLC50



Caméras avec éclairage intelligent
F150-SLC20
F150-SLC50



Caméras avec source d'éclairage
F150-SL20A
F150-SL50A



Caméra

F150-S1A



F160-S1 / S2
(caméra double vitesse)



Objectif
(voir remarque 2)

3Z4S-LE C1614A



3Z4S-LE B2514D



3Z4S-LE B5014A



F150-LT20A
F150-LT50A



Logiciel

F250-UM3FE (algorithmes)
F250-UM3ME (algorithmes et macros)



Console

F160-KP

F150-KP



Moniteur

Moniteur couleur LCD
F150-M05L



Moniteur vidéo
CRT monochrome
F150-M09



Carte mémoire

F160-N64S (S) (64 Mo)



F210-C10 / C15

F250-C50 / C55

RS-232C / 422
(Utilisation en commun)
Ethernet (F250)

Ordinateur



Câble parallèle

Capteur synch.
Automate programmable



Remarque 1 : d'autres caractéristiques de câble robot (F150-VSB) sont disponibles.
Remarque 2 : de plus, vous pouvez disposer d'objectifs et d'un éclairage.

Valeurs nominales / Performances

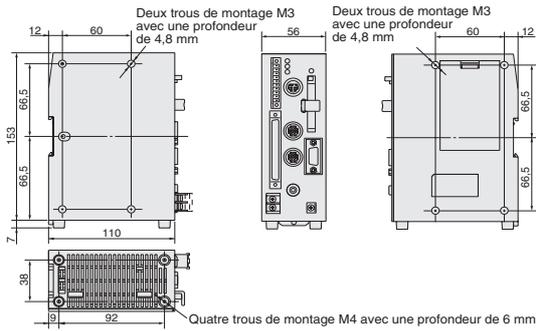
Contrôleur

Caractéristiques	F210-C10 / C15	F250-C50 / C55
Caméras utilisables	F150-S1A / -SL20A / -SL50A / -SLC20 / -SLC50, F160-S1 / -S2 / -SLC20 / -SLC50, F300-S2R / -S3DR, etc.	
Nombre de caméras connectables	2	4
Nombre de pixels	512 × 484 (H × V)	
Nombre de scènes	32 scènes (extension possible à l'aide d'une carte mémoire)	
Fonction d'enregistrement d'images	Maximum de 35 images enregistrées	
Filtrage	Lissage (fort / faible), amélioration des contours, reconnaissance de contours (horizontale, verticale, les deux), agrandissement, érosion, moyenne, suppression arrière-plan	
Utilisation et paramétrage	Configuration de mesure via un logiciel d'application et en combinant et configurant les mesures par les menus.	
Langue des menus	Japonais ou anglais (au choix)	
Fonction de surveillance des tendances	Supporté	
Emplacements de cartes mémoires	1	2
Interface du moniteur	1 canal	Sortie vidéo composite : 1 canal, sortie S-VIDEO : 1 canal
Ethernet	Non supporté.	10Base-T : 1 canal
Communications série	RS-232C / 422A : 1 canal	
E / S parallèle	13 entrées et 22 sorties	21 entrées et 46 sorties
Interface stroboscopique	2 ports (inclus dans les sorties parallèles)	4 ports (inclus dans les sorties parallèles)
Tension d'alimentation	20,4 à 26,4 Vc.c.	
Consommation	1,6 A env. (avec deux caméras F160-SLC50 connectées)	3,7 A env. (avec quatre caméras F160-SLC50 connectées)
Température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50°C Stockage : -25 à 65°C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Dimensions extérieures	56 × 160 × 110 (L × H × P) mm (sans connecteurs et autres parties saillantes)	270 × 81 × 197 (L × H × P) mm
Poids	570 g env. (contrôleur uniquement)	2,7 kg env. (contrôleur uniquement)

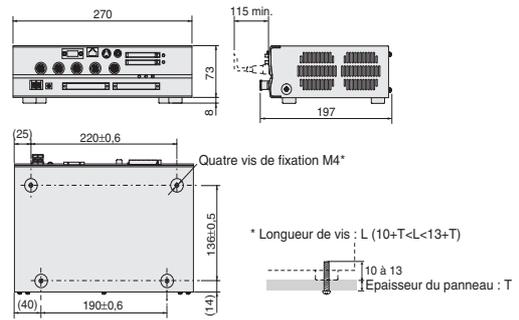
Dimensions

Unité : mm

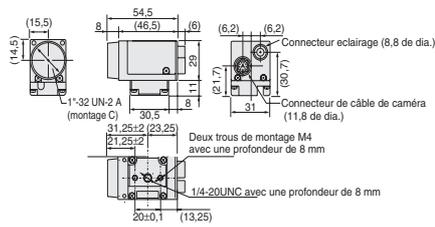
Contrôleur
F210-C10 / C15



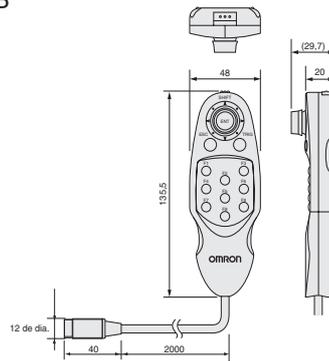
F250-C50 / C55



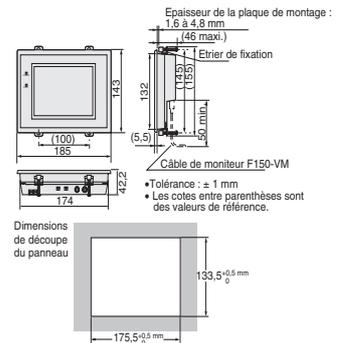
Caméra
F160-S1 / S2



Console
F160-KP



Moniteur à cristaux liquides
F150-M05L



TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES.

Pour convertir les millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.