



LE CONTRÔLEUR FANUC ROBOTICS R-30iA UTILISE LES TECHNOLOGIES LES PLUS AVANCÉES. SES CAPACITÉS PROCESS ET SON ARCHITECTURE AMÉLIORENT ENCORE LES PERFORMANCES DES ROBOTS, TOUT EN SIMPLIFIANT LEUR INTÉGRATION. LE CONTRÔLEUR R-30iA EST ÉQUIPÉ DU CONCEPT « PLUG-IN OPTIONS ». CELUI-CI CONFÈRE AU CONTRÔLEUR UNE GRANDE FLEXIBILITÉ D'UTILISATION TOUT EN MAINTENANT UNE STANDARDISATION POUR LES UTILISATEURS.

» CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

LE CONTRÔLEUR R-30iA OFFRE UNE PERFORMANCE ACCRUE PAR RAPPORT AUX VERSIONS PRÉCÉDENTES (MEILLEURE ACCÉLÉRATION, TEMPS DE CYCLES OPTIMISÉS). IL INTÈGRE ÉGALEMENT UN SYSTÈME INTÉGRÉ DE VISION 2D, AVEC UNE EXTENSION SIMPLE VERS LA VISION 3D.

COMMUNICATION AVANCÉE R-30iA

- Transfert simplifié des programmes robots de et vers un serveur
- Ethernet intégré (100 BaseTX)
- FANUC I/O link (Maître)
- Fonction e-mail en option
- Bus de terrain (option)
 - ProfiBUS (Maître et esclave, séparés)
 - DeviceNET (Maître et esclave, séparés)
 - CC Link

CARACTÉRISTIQUES AVANCÉES E/S

Les Entrées/Sorties (E/S) sont des signaux électriques grâce auxquels le robot peut contrôler des pinces ou d'autres outils externes. Elles sont également nécessaires à la communication entre des machines (CNC par exemple) et le robot de chargement / déchargement.

- Types d'E/S disponibles :
 - DI/DO (numériques)
 - RI/RO au bras du robot (numériques)
 - GI/GO (E/S numériques groupées)
 - UI/UO (E/S numériques pour la commande par automate externe)
 - AI/AO (analogiques)
 - WI/WO (E/S soudage arc)
 - SI/SO (interface standard de panneau opérateur)
- La configuration des Entrées/Sorties peut être sauvegardée et restaurée séparément en utilisant une carte mémoire PCMCIA

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT EFFICACE

AVEC CIRCUIT D'AIR SÉPARÉ

- Refroidissement par air extérieur pour une efficacité maximale
 - Circulation de l'air à l'arrière du contrôleur, ce qui permet de positionner les armoires côte à côte
 - Tous les composants sont IP54
 - Absence totale de filtres (entretien minimisé)
- Circuit d'air interne totalement étanche ³¹
 - L'air externe n'entre pas dans la zone des composants
 - La poussière ne peut pas entrer à l'intérieur du contrôleur
 - Les ventilateurs sur la porte et dans le rack du contrôleur assurent un refroidissement optimal de tous les composants

CONTRÔLE D'AXES ÉTENDU R-30/A

Le contrôleur peut gérer jusqu'à 40 axes utilisant des moteurs FANUC (divisés en 5 groupes, un groupe pouvant contrôler jusqu'à 9 axes) tels que :

- 4 robots synchrones (Quadri-arm)
- 4 groupes d'axes auxiliaires (positionneurs soudure arc, rails robots, préhenseur,...)

Il existe 3 types de contrôles de mouvement disponibles :

- Axes auxiliaires étendus : pour les robots sur rail ou les outils simples (préhenseurs)
- Nobot : pour des outillages asservis ou d'autres périphériques intelligents
- Positionneur : pour les positionneurs de soudure arc, avec des mouvements coordonnés entre le robot et le positionneur.

Les options suivantes sont disponibles comme prolongement de ce dispositif :

- Déconnexion de l'asservissement d'axe auxiliaire : pour la sécurité de poste d'alimentation ou d'évacuation manuel.
- « Torque Limit » : afin de contrôler la force de serrage du préhenseur asservi.
- Fonction de changeur de l'outil asservi : permettant de changer et de débrancher les outils et les préhenseurs asservis.
- « Continuous Turn » : pour les outils et les positionneurs nécessitant une rotation en continu
- Mouvements multiples pour des groupes multiples
- Contrôle multi-robot

DÉMARRAGE RAPIDE

Le contrôleur R-30/A nécessite moins d'1 minute pour démarrer. En cas de panne de courant :

- Le programme robot redémarre beaucoup plus rapidement qu'avec n'importe quel autre programme PC (pas de logiciel d'exploitation Windows)
- La fonction "redémarrage à chaud" permet de redémarrer sans risque et de poursuivre la production après une panne de courant : nul besoin de refaire le mouvement entier ; le contexte est sauvegardé au moment de la coupure, le robot redémarre précisément sur sa trajectoire.

SYSTÈME INTÉGRÉ DE VISION INTELLIGENTE « iRVISION »

Le contrôleur fournit un système intégré de vision 2D, avec une extension simple vers :

- Vision Shift 2D
- Visual Line Tracking 2D (détection par vision avec suivi de convoyeur)
- Vision 3D
- Vision Bin Picking 3D (prise en vrac)

MAINTENANCE MINIMUM REQUISE

- Nombre minimum de composants
- Pas de filtre à air
- Tous les câbles sont équipés de connecteurs rapides.
- Configuration « quick-change » pour le variateur
- Tous les composants peuvent être changés sans outils spécifiques
- MTTR (Mean Time To Repair) < 5 min
- Dispositifs de diagnostics à distance

PUISSANTES FONCTIONS DE PROGRAMMATION

Le contrôleur fonctionne avec un système d'exploitation FANUC qui présente des avantages indéniables :

- Pas de virus (non basé sur un PC)
- Haute sécurité de données en cas de perte de tension
- Démarrage rapide du logiciel de base
- Facilité d'utilisation

Le contrôleur offre de nombreuses possibilités de programmation :

- TPE (éditeur de boîtier d'apprentissage) : langage standard de programmation
- Options de programmation hors-ligne avancées, comme ROBOGUIDE (voir chapitre ROBOGUIDE)
- Automate intégré PMC (en option) (voir chapitre Options Logicielles)
- KAREL (en option) (voir chapitre Options Logicielles)

TPE est un langage interprété par blocs d'instructions, et permet une programmation rapide et efficace.

- Possibilité d'apprendre plus de 11 000 positions avec la configuration mémoire de base
- La simple pression d'une touche sur le boîtier de programmation enregistre une ligne d'instruction complète.
- Des opérations standards (ex : mouvement, départ et fin d'arc, tests et instructions logiques, ...) peuvent être très facilement sélectionnées et adaptées à l'application.
- Les déplacements TPE comprennent :
 - Déplacements articulaires, linéaires et circulaires
 - Déplacements relatifs à un centre-outil externe, déplacements coordonnés et autres fonctions en option.

SÉCURITÉ DE CLASSE 4

Sécurité Classe 4 (EN 954-1) fournie avec la Sécurité Double Canal (DCS).

La DCS comporte 2 canaux d'entrée / sortie de sécurité fonctionnant sur 2 processeurs indépendants se vérifiant mutuellement.

CONTRÔLE D'ASSERVISSEMENT – SURCHARGE, SURCHAUFFE ET DÉTECTION DE COLLISION

Le contrôle continu du courant des moteurs par le système d'asservissement permet d'améliorer la maintenance préventive :

- Contrôle de surchauffe : la dissipation de puissance et la capacité de chaque moteur sont sans cesse surveillées, de même que le cycle de fonctionnement du robot. En cas de surchauffe, une alarme est déclenchée et le robot est stoppé.
- Détection de collision (Contrôle du couple parasite) : la différence entre les courants moteurs réels et prévus est surveillée. Les collisions et les problèmes électriques et/ou mécaniques peuvent être détectés rapidement, permettant d'éviter de sérieux dommages. Une alarme d'excès de perturbation avertit l'opérateur, tandis que l'alarme de collision stoppe le robot. Les événements de collision sont enregistrés pour pouvoir être analysés.
- Contrôle de surcharge (OVC) : le couple commandé est surveillé et la surcharge est détectée lorsque la valeur est trop grande.
- Contrôle de la position : l'erreur de poursuite du système d'asservissement est constamment surveillée.

GRANDE VARIÉTÉ DE CONNEXIONS (USB, INTERFACE PCMCIA ...)

- Le contrôleur R-30iA possède une interface USB en façade et une PCMCIA à l'intérieur de l'armoire.
- 3 liaisons série (RS232C, RS422), permettant :
- Connexion Imprimante
- Transfert des Données (option)
- Interface capteur (option)
- Connexion console CRT (option)
- Transfert de données spécifique utilisateur en utilisant l'option KAREL
- 2 ports Ethernet pour sauvegardes, restaurations à distance et supervision.

iPENDANT EN STANDARD

Le iPendant FANUC est un boîtier d'apprentissage intelligent fourni en standard (sauf avec le logiciel PaintTool). L'écran tactile est en option.

- Accès aux sites web via Ethernet
- Visualisation des pages web html des équipements périphériques et des autres robots
- Affichage couleur et multifenêtres
- Écran personnalisable

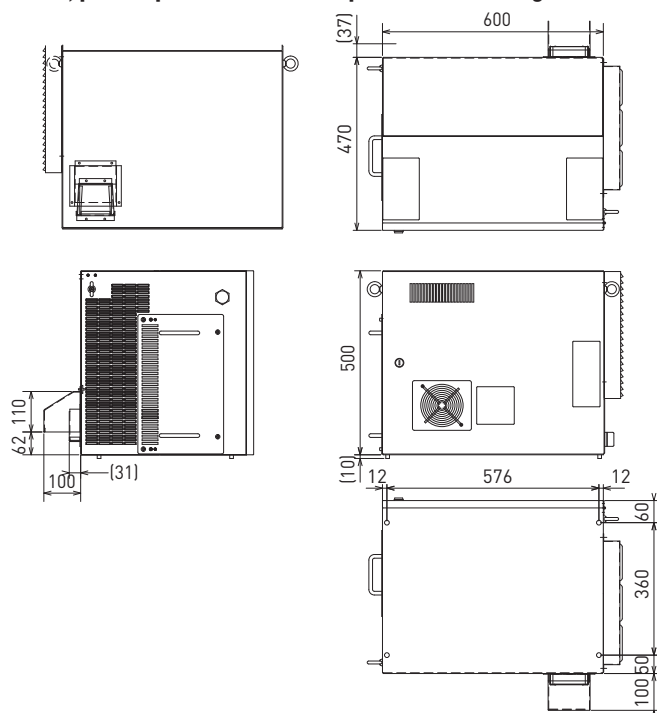
Travail facilité avec le robot, productivité augmentée.

Contrôleurs TAILLES « A » et « B » DISPONIBLES

Contrôleur R-30iA

Dimensions externes (A-cabinet)

environ 120 kg pour tous les modèles à l'exception de la série M-410/B, pour laquelle le contrôleur pèse environ 140 kg



Contrôleur R-30iA

Dimensions externes (B-cabinet)

environ 180 kg pour tous les modèles à l'exception des séries M-900iA, M-410/B, R-2000iB/200T pour lesquelles le contrôleur pèse environ 140 kg

