

FANUC

A close-up photograph of a FANUC collaborative robot arm. The arm is primarily white with a prominent green stripe running along its length. The text 'FANUC Robot CRX-10iA/L' is printed in red and black on the white section of the arm. The background is a bright, clean white, and the lighting creates soft shadows and highlights on the robot's surface, emphasizing its sleek, modern design.

FANUC Robot CRX-10iA/L

La robotique **autrement.**

CRX-10iA - le robot collaboratif pour tous :
Débutants - Confirmés - Experts.

Gamme CRX

Gamme CRX – Principales Caractéristiques

CRX-10iA
10kg
1,249 mm



6 axes
IP67
+/- 0.04mm
40kg

CRX-10iA/L
10 kg
1,418 mm
+



Les 4 piliers de développement du CRX

SECURITE

FACILE A INSTALLER

FACILE A UTILISER

FIABILITE



Sécurité

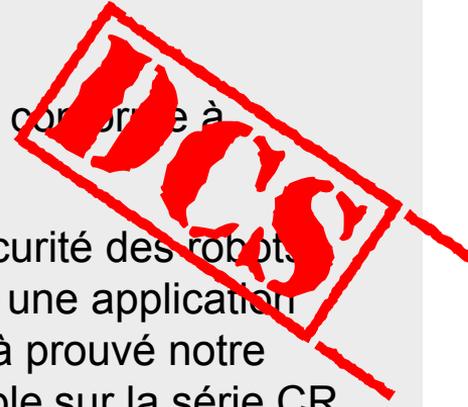
Collaboration sans barrière

Sécurité

100%

Sécurité Certifiée

- Certifié ISO10218-1 conforme à l'ISO/TS15066
- Les fonctions de sécurité des robots aident à développer une application sûre, comme l'a déjà prouvé notre technologie disponible sur la série CR



Réduction des points de pincement

- Design arrondi
- Amplitude de l'axe J3 élimine les points de pincements

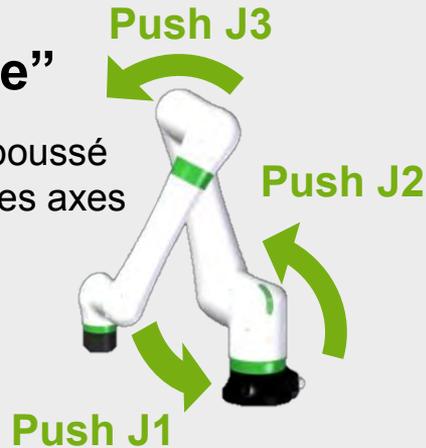


Sécurité

100%

“Push to escape”

- Le robot peut être poussé manuellement sur les axes 1, 2, et 3



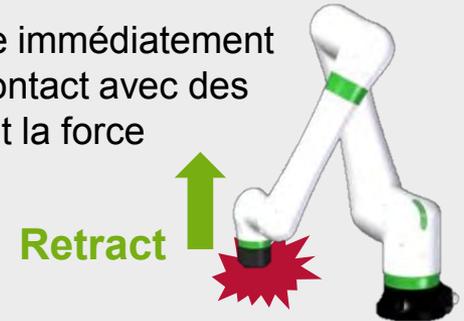
“Contact stop”

- S'arrête en toute sécurité dès qu'il rencontre un simple contact : environ 10-20N(1-2kgf)
- 6 capteurs d'effort de sécurité (1 par axe)**



“Retract motion”

- Le robot se rétracte immédiatement lorsqu'il entre en contact avec des objets durs et réduit la force de pincement



Sécurité

Lumières LED

Confirmation simple de l'état du robot

Lumière Jaune

- Mode Non-collaboratif avec max. 2000 mm/s
- En relation avec des systèmes de sécurité



Lumière Verte

- Fixe – mode collaborative avec max. 1000 mm/s
- Clignotant – Mode de guidage manuel

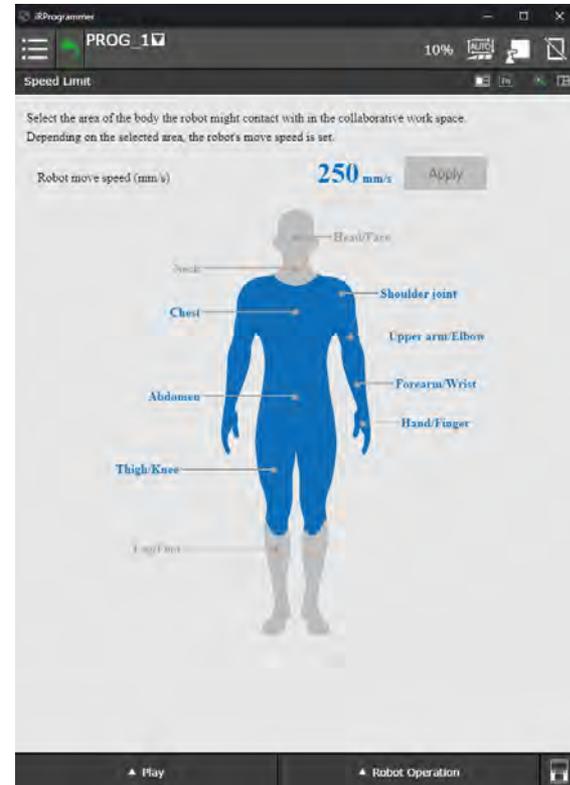
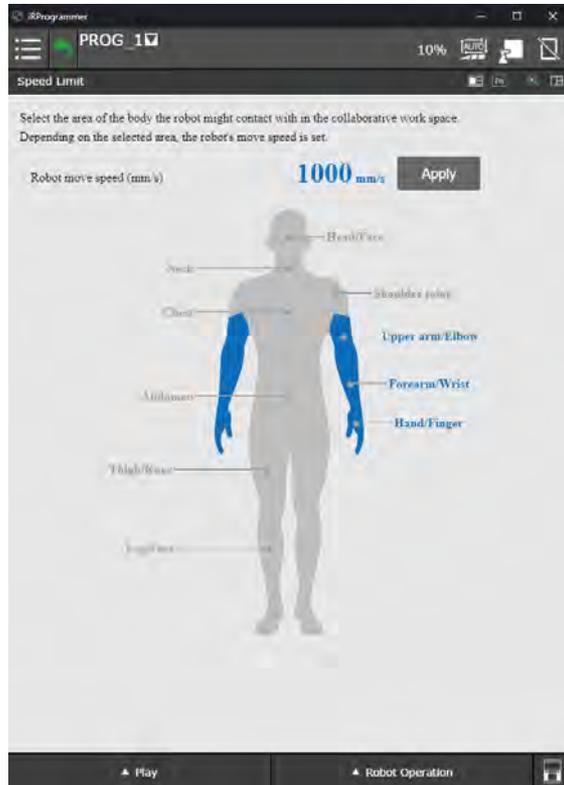


Lumière Rouge

- Mode Alarme (Stop)



Sécurité – Des outils d'aide à la configuration





Facile à utiliser

Tablet TP

Tablet TP

- 3 éléments de base constituent la “Tablet Teach Pendant”
 - La base du Teach Pendant
 - La tablette avec un écran de 10 pouces
 - Une “App”
- Normes de sécurité industrielle
 - Bouton d’arrêt d’urgence
 - Contact de sécurité à 3 états
- Normes industrielles
 - Résistance aux chocs
 - Protection contre poussière et eau
 - IP54 pour la “TP Base”
 - IP68 pour la tablette



TP Base

+



Tablette

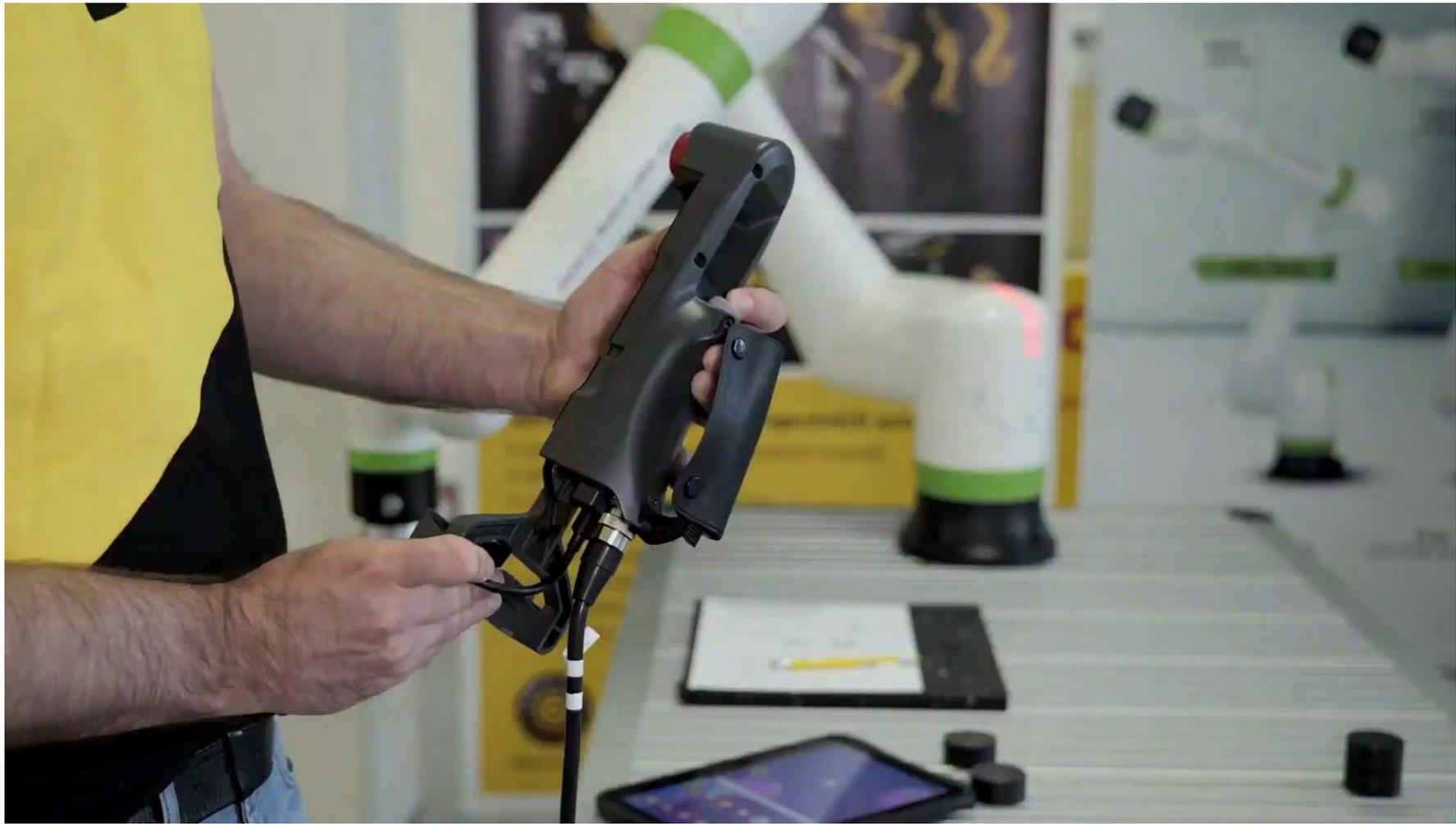
+



App



La tablette est fixée sur la “TP base”



Teach Pendants disponibles

*i*Pendant (en option)

- *i*Pendant traditionnel
- Toutes les fonctionnalités sont disponibles



Tablet TP (standard, 2 interfaces possibles)

- Nouvelle interface utilisateur
 - Intuitive pour les débutants
 - Une utilisation facile, axée sur des fonctions simples
-
- Interface utilisateur de l'*i*Pendant
 - Visuels identiques à l'*i*Pendant traditionnel
 - Toutes les fonctionnalités sont disponibles



Facile à utiliser

Aide au paramétrage

Aide au paramétrage

Un ensemble de tutoriels pour guider les utilisateurs :

- Réglage de base
- Repères
- Déclaration de la charge
- Etc ...



Aide au paramétrage

Déclaration de la charge



DEFAULT

100% AUTO

Payload Estimation

1 Introduction

2 Entering the Schedule Number

3 Entering the Payload Mass

4 Entering the Payload Mass

5 Measurement at Position #1

6 Measurement at Position #2

Total steps: 9

Introduction

Make measurements at four different positions to identify the mass and center of gravity of the payload. Make sure that the payload orientation varies as greatly as possible among the four positions.

Example of four different positions

Position #1 Position #2 Position #3 Position #4



▲ Play ▲ Robot Operation

CANCEL NEXT STEP

Aide au paramétrage

Configuration de la prise EE



EE Interface Setup

When the configuration is changed, the controller must be re-started.

EE Connector

- 1 = white = AI1 (Analog Input1) / RS485+
- 2 = brown = AI2 (Analog Input2) / RS485-
- 3 = green = DI2 (Digital Input 2)
- 4 = yellow = DI1 (Digital Input 1)
- 5 = grey = Power1
- 6 = pink = DO2 (Digital Output 2) / Ground2 / OPEN
- 7 = blue = DO1 (Digital Output 1) / Power2 / OPEN
- 8 = red = Ground1

Common Setting

Enable EE Interface ON

Power Supply Mode DO mode

Power1 Supply Voltage [V] OFF

I/O Communication Timeout [ms]

Digital Output Signal Setting

DO1 mode Sourcing

DO2 mode Sinking

DO Voltage [V] 24V

Analog Input Signal Setting

Use of pin#1 and pin#2 Analog Input

AI1 mode 0-10V (Voltage)

AI2 mode 4-20mA (Curre...)

Play Robot Operation

Facile à utiliser

Apprentissage simplifié

Apprentissage simplifié

Guidage Manuel



3 modes possibles :

- Libre (aucune interpolation)
- Translation (avec interpolation selon les repères actifs)
- Selon le TCP (rotation autour du centre outil)



Point remarquable :

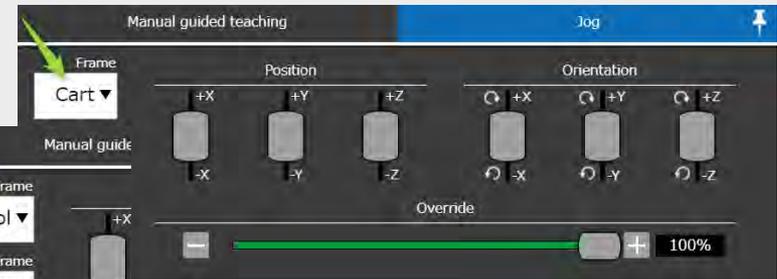
- Réglage de la sensibilité du guidage en fonction des besoins

Apprentissage simplifié

Guidage avec la tablette



Déplacement selon les repères usuels :



Et aussi en mode incrémental avec le MPG :



Apprentissage sans tablette

- ❑ 2 configurations possibles
- ❑ Un contact de sécurité “homme mort” double canal
- ❑ Sélection du mode de guidage (free, translation, rotation)
- ❑ Enregistrement des points de la trajectoire

Modèle sans poignée



Contact
“Homme-Mort”

Modèle
avec 2 poignées



Sélection du mode de guidage

Bouton d'apprentissage

Facile à utiliser

La programmation intuitive

Nouvelle interface utilisateur : “iHMI Editor”

Menu et barre d'état

- Menu déroulant
- Icônes de statut

Zone de visualisation 3D

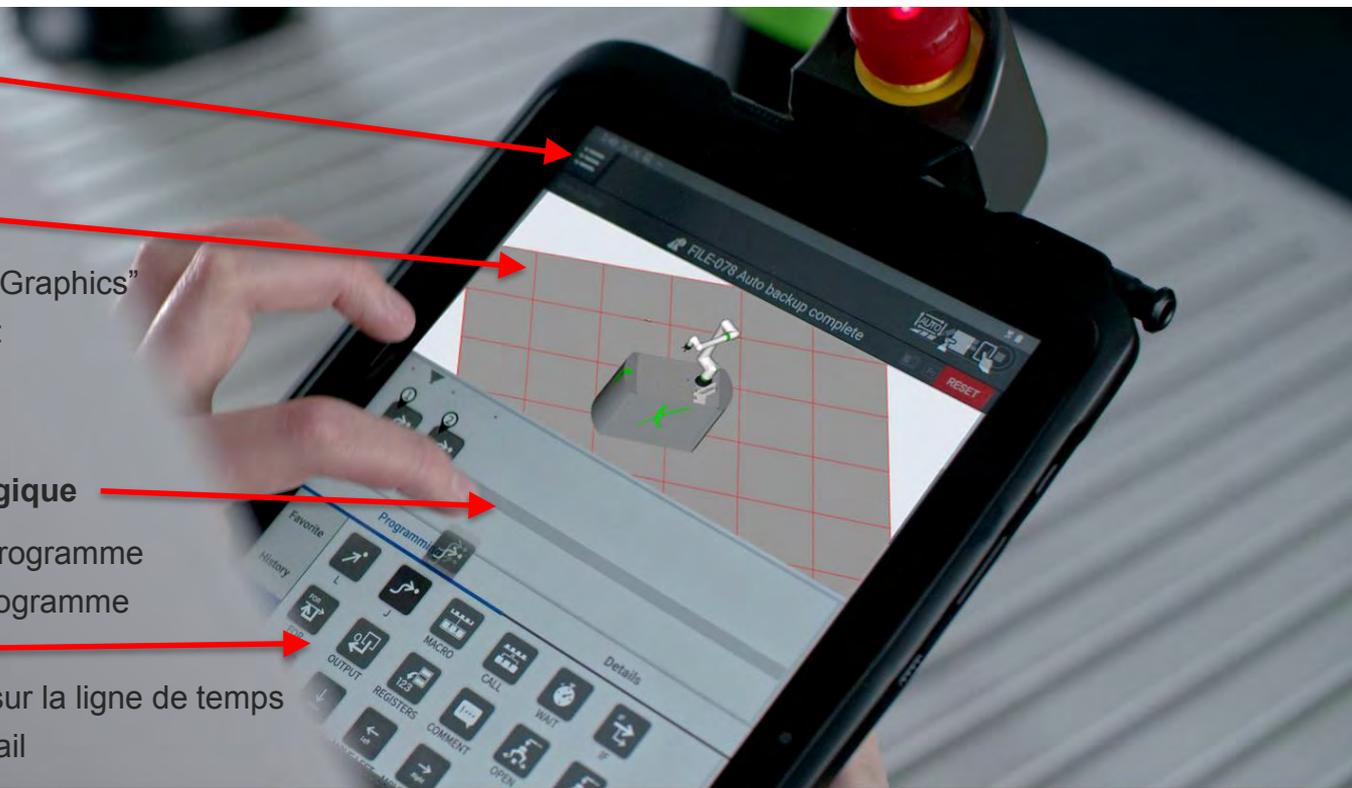
- Utilisation de la fonction “4D Graphics”
- Visualisation interactive des :
 - Repères,
 - Zone DCS,
 - Points des trajectoires

Vue du programme chronologique

- Représentation intuitive du programme
- Navigation simple dans le programme

Programmation

- Glisser-déposer des icônes sur la ligne de temps
- Paramètres réglables en détail



Une liste de blocs fonctions avancées



Basic
Pick/Place

Cycle de "Pick&Place"



Align

Remplissage de "Tray"

Palletisation simplifiée



Palletize



Gestion de l'arrêt sur effort



Touch Skip

Fonction soudage ARC



Basic Arc



Force.Push

Gestion de l'effort



Find 1



Système de Vision FANUC



Etc ...

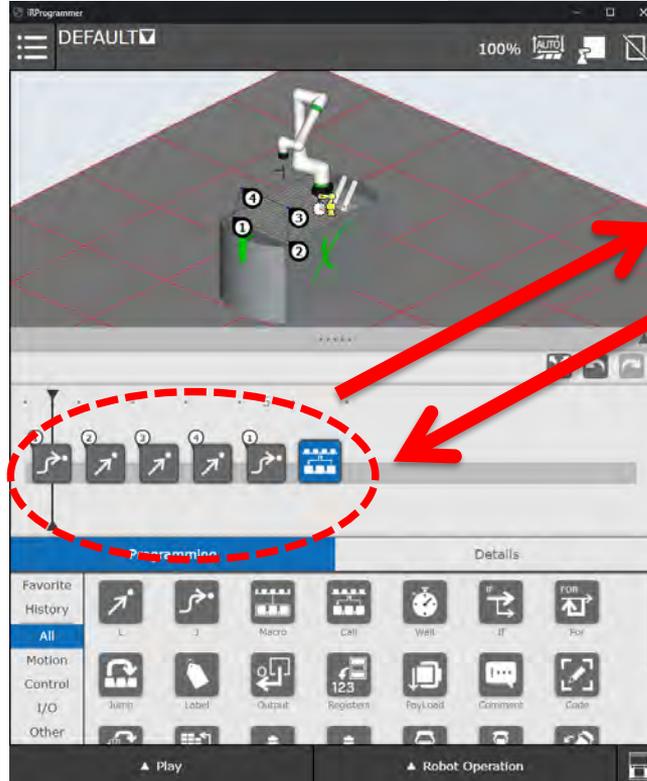
Facilité d'utilisation, par l'exemple...

- Déplacez facilement votre robot en le guidant manuellement vers une position
- Programmation intuitive par « glisser-déposer » sur la nouvelle Tablette Teach Pendant disposant d'un grand écran tactile.

“One more thing ...”

La programmation par icônes est automatiquement convertie en langage TPE. (et vice-versa)

Nota : Dans la mesure ou le jeu d'instructions a été créé.



Facile à installer

Emballage Compact – Transport facile

- Moyens de manutention très simple
- Environ 7min d'installation à 2 personnes



Contrôleur R-30iB Mini Plus – Compact & Léger

- **Alimentation** : 220V Monophasé
- **IP 54**
- **Poids** : 20kg
- **E/S** :
 - 20E/16S TOR (std)
 - 3 ports Ethernet (100BTX/1000BTX)
 - 2E de sécurité + FENCE + EMGIN + EMGOUT
- **Fonctions avancées** :
 - iRVision,
 - iRPickTool,
 - Force Sensing
 - Etc ..
- **Possibilité de rajouter 2 axes auxiliaires** (avec petite armoire additionnelle)



Vision et Force Sensors FANUC

Connexion direct au contrôleur du robot



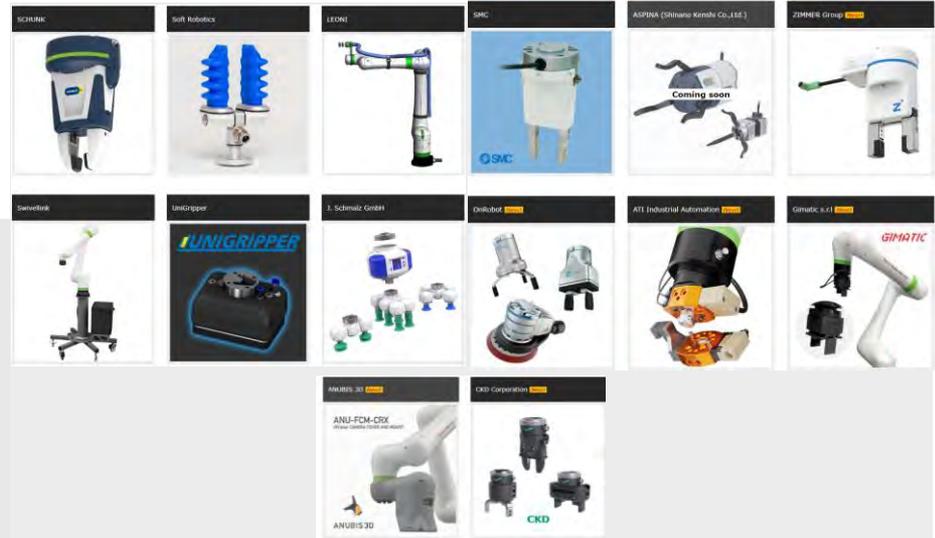
Câbles intégrés pour la vision et/ou le capteur d'effort FANUC

Connexion directe des caméras et des capteurs de force au contrôleur du robot
(pas besoin de PC supplémentaire)

Equipements des partenaires

Utilisation de “Plug-in”

- “Plug-in” = “Driver” disponibles sur www.fanuc.eu
- Des menus personnalisés pour la configuration
- Des instructions spécifiques pour utiliser ces périphériques



Together Handling and Gripping

SCHUNK

SCHUNK Co-act EGP-C Configuration

Select the robot signals connected to the gripper:

Gripper Function	Robot Signal
Open Gripper	Uninitialized
Close Gripper	Uninitialized
Lightband Green	Uninitialized
Lightband Yellow	Uninitialized
Fully Open Sensor	Uninitialized
Fully Closed Sensor	Uninitialized



CLOSE



OPEN



LIGHT BAND

Fiabilité

100% FANUC

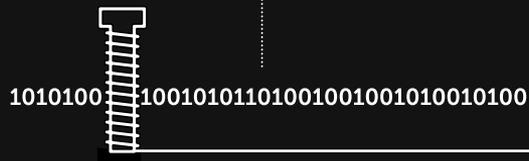
Contrôleurs



Moteurs



Logiciels

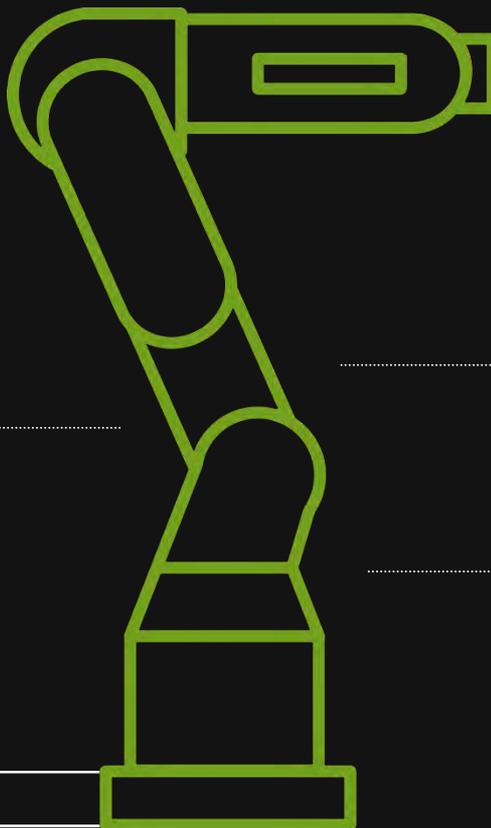


Système d'exploitation

Variateurs



Assemblage final du produit



Exemples d'applications

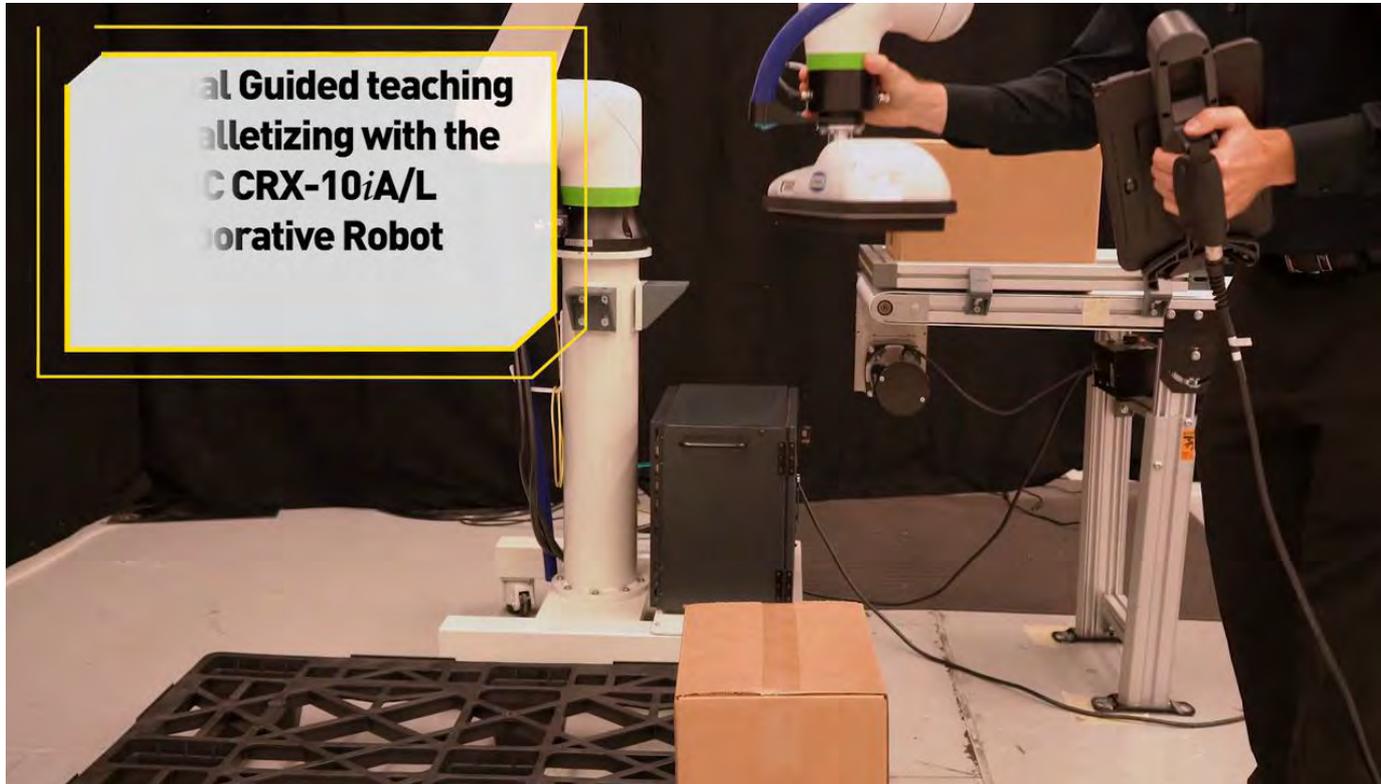
Chargement / Déchargement de machines



Chargement / Déchargement de machines



Palletisation



Inspection / Contrôle



Ponçage



Soudage

