THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Robots collaboratifs

Une nouvelle donne pour votre entreprise



PLUS de choix
PLUS de charge utile
PLUS de rayon d'action
PLUS de contrôle

Pourquoi se contenter de moins quand vous pouvez obtenir PLUS?



Les robots collaboratifs FANUC offrent **plus** de choix, **plus** de charge utile, **plus** de rayon d'action et **plus** de vitesse que la majorité des gammes de cobots sur le marché.
Répondant à toutes les normes en vigueur, les cobots FANUC travaillent en étroite collaboration avec les humains pour ajouter de la valeur à vos process. Couvrant les besoins des petites et moyennes entreprises ainsi que ceux des débutants en automatisation et des grandes entreprises, la gamme vous propose un panel de solutions adaptées à vos besoins.

Plus de choix pour un plus grand nombre d'opérations

Vous dirigez une petite ou moyenne entreprise et n'avez jamais pensé à l'automatisation ? Si tel est le cas, les cobots FANUC vous offrent l'opportunité que vous recherchez. Rapides à installer, faciles à utiliser et d'une fiabilité inégalée, ils représentent une solution durable qui augmente votre productivité et vous offre de nouvelles opportunités de croissance. Ils offrent également un retour sur investissement très rapide. Laissez nos experts vous conseiller sur la solution d'automatisation la plus adaptée pour vos besoins!

Facile à utiliser

Vous pouvez soit rompre avec la programmation traditionnelle avec la fonction de guidage manuel FANUC, soit effectuer votre programmation avec les nouveaux guides *i*HMI de FANUC.
Le système de guidage manuel FANUC vous permet d'enseigner des trajectoires à votre robot collaboratif en le guidant mais aussi en le contrôlant manuellement pour soulever des charges allant jusqu'à 35 kg. Le nouvel *i*HMI de FANUC, vous fournit un guide étape par étape pour configurer les cobots de la série CR et créer des programmes. Il propose également des tutoriels pour aider les nouveaux utilisateurs.



Fonction de guidage manuel

La série CR de Cobots FANUC permet un apprentissage facile grâce au guidage manuel. Le système de guidage manuel vous permet d'apprendre des mouvements à votre robot collaboratif en le guidant pour effectuer des trajectoires mais aussi en le contrôlant manuellement pour soulever des charges allant jusqu'à 35kg.



Fonction d'apprentissage manuel

Le CRX peut facilement apprendre de vous. Comment ? Utilisez simplement la fonction d'apprentissage manuel pour lui enseigner la trajectoire. Déplacez simplement votre cobot vers la position souhaitée et utilisez la fonction Drag & Drop pour l'enregistrer sur la tablette.

PLUS de performance et PLUS de capacité

Proposant des charges utiles de 4 kg, 7 kg, 10 kg, 14 kg, 15 kg et 35 kg et un rayon d'action inégalé, la gamme CR est idéale pour les opérations de manutention qui exposent les opérateurs aux risques de mouvements répétitifs et autres TMS liées au travail. Ils vous offrent également d'énormes avantages en termes de qualité et de répétabilité.



CR-4*i*A
Charge utile: 4 kg
Rayon d'action: 550 mm

CR-7*i*A
Charge utile: 7 kg
Rayon d'action: 717 mm

CR-7*i*A/L
Charge utile: 7 kg
Rayon d'action: 911 mm

CRX-10*i*A
Charge utile: 10 kg
Rayon d'action: 1249 mm

CRX-10*i*A/L
Charge utile: 10 kg
Rayon d'action: 1418 mm

CR-14*i*A/L
Charge utile: 14 kg
Rayon d'action: 911mm

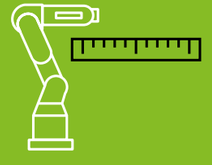
CR-15*i*A
Charge utile: 15 kg
Rayon d'action: 1441 mm

CR-35*i*A
Charge utile: 35 kg
Rayon d'action: 1813 mm



Plus de charges utile – jusqu'à 35 kg

Seul FANUC propose 6 modèles avec des charges utiles allant de 4 kg jusqu'à 35 kg. Le FANUC CR-35*i*A est à ce jour le cobot le plus puissant du marché.



Plus de rayon d'action – jusqu'à 1831 mm

Les cobots FANUC sont disponibles avec des rayons d'action de 550, 717, 911, 1249, 1418, 1441 et 1813 mm – la totalité possédant une enveloppe de travail de 360°.



Plus de vitesse – jusqu'à 1500 mm/s

Pour assurer la sécurité, les cobots limitent la force et l'élan en fonctionnant à des vitesses inférieures à celles des autres types de robots. Cependant, grâce à la surveillance de sécurité, les modèles FANUC CR atteignent des vitesses allant jusqu'à 1500 mm/s.

PLUS de liberté

Les cobots de FANUC peuvent travailler au plus près des humains sans avoir besoin de dispositif de sécurité supplémentaire. Vous bénéficiez ainsi d'une plus grande polyvalence, d'une meilleure ergonomie de travail, de plus d'options de montage flexibles et d'un gain précieux d'espace de production.

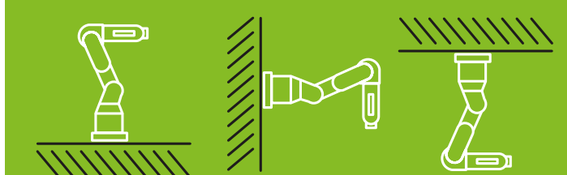
Certification ISO pour une utilisation sécurisée avec des personnes

La série CR conforme aux normes ISO 10218 et ISO 13849 Cat. 3 Pld. est équipée d'une protection de contact d'arrêt FANUC ultra-sécurisée basée sur une technologie de capteur éprouvée.
Tous les robots redémarrent facilement et rapidement après un contact d'arrêt. En plus du contact d'arrêt, la gamme CR est équipée de fonctions « push back » et anti-pincement pour une protection supplémentaire. Pour éviter le risque de pincement, le plus grand modèle, le CR-35*i*A, est recouvert d'une housse souple. De plus, des paramètres de vitesse et de sécurité personnalisables vous permettent d'adapter chaque robot collaboratif précisément à votre application en particulier.



Dual Check Safety (DCS)

DCS est un système de sécurité qui surveille la position et la vitesse. C'est une technologie éprouvée utilisée sur de nombreux robots standards FANUC. Sur la gamme CR, un équipement de sécurité tiers peut être raccordé au DCS pour offrir un niveau de sécurité supplémentaire et augmenter la sécurité si nécessaire.



Options de montage flexibles

Pour des agencements plus flexibles, tous les modèles sauf le CR-35*i*A peuvent être montés la tête en bas, sur un mur ou fixés à une plateforme mobile ou un rail.

PLUS de contrôle

La série CR de Cobots FANUC permet un apprentissage facile grâce au guidage manuel. Le système de guidage manuel vous permet d'apprendre des mouvements à votre robot collaboratif en le guidant pour effectuer des trajectoires mais aussi en le contrôlant manuellement pour soulever des charges allant jusqu'à 35kg.

Apprentissage facile sans programmation

Apprenez les trajectoires à votre robot collaboratif grâce à un apprentissage de trajectoire facile. Le guidage manuel facile et intuitif permet aussi de réduire les coûts de formation et d'économiser un temps précieux.

Guidage manuel pour une utilisation manuelle simple

Avec le guidage manuel, les cobots FANUC peuvent être utilisés pour manipuler des charges pouvant aller jusqu'à 35 kg. Soulager les opérateurs lors d'opérations ponctuelles se fait facilement en guidant manuellement le bras du robot à l'endroit souhaité.



Modèle à guidage manuel pour tous les modèles de la gamme CR

- fonctionnalité « plug and play » avec joystick à installation facile
- design compact et léger
- communication sans fil via *i*Pendant



Modèle à guidage manuel pour CR-35*i*A

- manipulation collaborative lors de l'utilisation du robot
- conforme à la norme ISO-10218-avec interrupteur d'activation et bouton d'arrêt d'urgence
- équipé du capteur FS-15*i*A
- poignée intuitive fixée sur le poignet du robot
- la poignée permet un contrôle facile du robot et réduit le temps de formation



Programmation facile grâce à l'*i*HMI

L'interface utilisateur *i*HMI de FANUC offre une grande puissance de traitement et des écrans haute résolution. Pour faciliter au maximum l'utilisation de vos cobots, il peut afficher sur la page d'accueil principale des guides de configuration, de programmation et des tutoriels. En utilisant le guide de programmation, les nouveaux utilisateurs de robots peuvent créer un programme pour des tâches de manipulation simples et l'exécuter en seulement 30 minutes. L'utilisation simplifiée permet également de faciliter la configuration et la maintenance du système afin d'améliorer la productivité.

Programmation FACILE
Appentissage FACILE

Fonctionnement direct et intuitif du robot

- Déplacez facilement votre robot vers un emplacement en le guidant manuellement
- Programmation intuitive grâce au glisser-déposer sur la nouvelle tablette Teach Pendant qui bénéficie de l'interface utilisateur *i*Pendant sur un grand écran tactile

Tablette TP

- Trois éléments de base de la tablette Teach Pendant :
  - Base Teach Pendant
  - Tablette avec écran 10 pouces
  - Application

- Normes de sécurité de l'industrie
  - Bouton d'arrêt d'urgence
  - Interrupteur à trois positions

- Normes de l'industrie
  - Résistance aux chocs
  - Résistance à l'eau et à la poussière (IP54 pour la tablette TP / IP68 pour le corps de la tablette)

- Support pour tablette en option

- Fixation sur plaque métallique par aimant



Nouvelle interface utilisateur



Interface utilisateur *i*Pendant

PLUS de fiabilité

Tous les cobots de FANUC utilisent une technologie FANUC éprouvée ainsi qu'une interface familière. Par conséquent, la série CR fonctionne comme n'importe quel autre robot FANUC avec exactement le même niveau élevé de fiabilité, de disponibilité, de dextérité et de reproductibilité incomparable de ± 0,01-0,03 mm.



Autres caractéristiques

Avec plus de 250 fonctions logicielles, le dernier contrôleur R-30*i*B Plus de FANUC garantit la meilleure vitesse de traitement et les meilleures performances pour chaque cobot FANUC. Conçu pour une meilleure convivialité et une consommation d'énergie minimale, le R-30*i*B Plus est proposé avec cinq boîtiers différents pour vous aider à optimiser votre espace au sol et la disposition de votre cellule de production.

Technologie éprouvée

Pour plus de fiabilité, tous les cobots FANUC sont basés sur la technologie éprouvée LR Mate et M-20. Ils offrent une bonne reproductibilité et sont livrés avec l'interface standard FANUC pour un apprentissage, une programmation et une configuration faciles. Les scénarios d'application peuvent être modélisés facilement en utilisant le logiciel de simulation ROBOGUIDE. Les cobots FANUC sont personnalisables et incluent un grand nombre d'options. Ils bénéficient également d'une disponibilité totale des pièces de rechange et d'une assistance technique à l'échelle mondiale.

Logiciel de simulation ROBOGUIDE



Contrôleur FANUC R-30*i*B Plus



Contrôleur R-30*i*B Mini Plus de FANUC

Découvrez un large panel d'opportunités collaboratives

Si vous souhaitez combiner la force, la précision et la répétabilité d'un robot avec le savoir-faire et la dextérité manuelle d'un humain, les robots collaboratifs sont le meilleur choix - en travaillant ensemble, les humains et les robots peuvent apporter une réelle valeur à vos process. Suppression des barrières de sécurité – les robots collaboratifs FANUC permettent une intégration facile dans des espaces de travail avec les humains pour encore plus d'efficacité et de sécurité dans les ateliers.

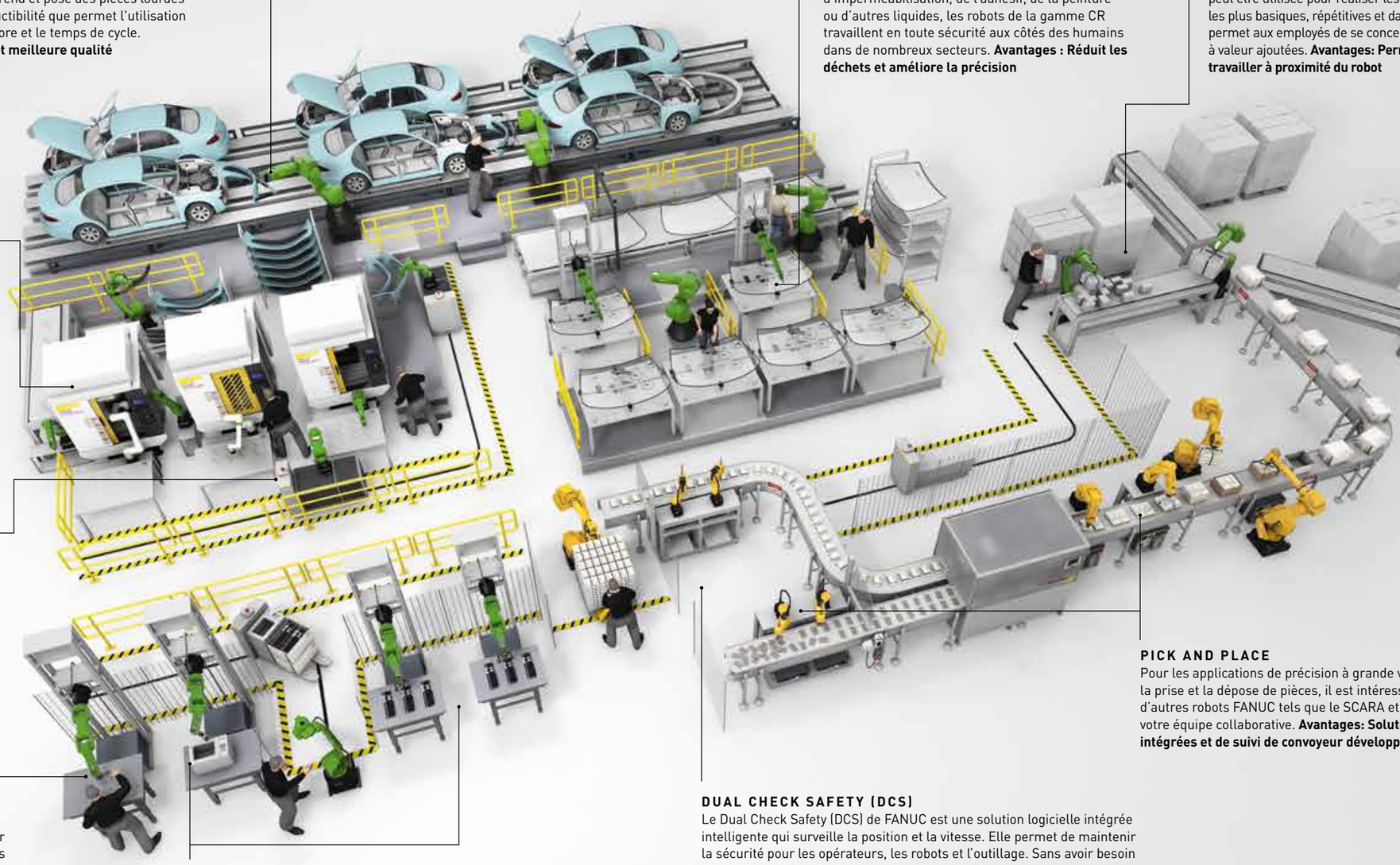
ASSEMBLAGE
Pour éviter les risques TMS dus aux mouvements répétitifs des opérateurs travaillant sur une ligne de montage, la série CR prend et pose des pièces lourdes sur les lignes d'usinage et de montage. La reproductibilité que permet l'utilisation d'un robot collaboratif pour ces applications améliore et le temps de cycle. **Avantages: Meilleur rendement, plus de vitesse et meilleure qualité**

SERVICES MACHINE-OUTILS
La série CR convient idéalement aux applications de chargement et de déchargement de machines qui nécessitent souvent la présence d'un opérateur. **Avantages: Efficacité productivité et performances améliorées**

Le CRX-10*i*A et le CRX-10*i*A/L sont des robots collaboratifs légers. Les 2 modèles sont adaptés au milieu industriel. La version bras long équipée d'un mouvement under flip qui lui permet de travailler dans un espace réduit. La version bras long, dont la portée atteint 1418 mm, est capable d'un mouvement de bascule et peut donc travailler dans des espaces extrêmement exigus. **Avantages : Programmation rapide et facile avec une tablette**

PLATEFORME MOBILE
Les plateformes mobiles AGV, travaillent parfaitement avec les robots de la série CR et les humains. Ils constituent un moyen efficace d'améliorer les applications telles que le transfert de pièces usinées sur votre chaîne de production CR. **Avantages: Flexibilité améliorée grâce à la mobilité du cobot**

GUIDAGE MANUEL
Disponible sur les robots de la gamme CR, le guidage manuel FANUC vous permet d'abandonner la programmation traditionnelle et d'apprendre des trajectoires à votre robot collaboratif en le guidant sur des parcours de déplacement. Il vous permet également d'utiliser votre robot pour soulever des charges lourdes allant jusqu'à 35 kg. **Avantages: Coûts de formation réduits et gain précieux de temps**



INSPECTION DE PIÈCES ET TESTS
Lors de l'inspection de pièces, les robots prennent en charge les tâches répétives et sans valeur ajoutées où une grande précision est requise. Équipée d'accessoires de vision intelligente, la gamme CR est idéalement adaptée pour effectuer un contrôle qualité (ici des micro-ondes) et, grâce aux options de montage flexibles, une cellule CR peut être conçue pour répondre précisement à vos besoins. **Avantages: Haut niveau de qualité de production constant**

IMPERMÉABILISATION ET APPLICATION
Que ce soit pour appliquer des produits d'imperméabilisation, de l'adhésif, de la peinture ou d'autres liquides, les robots de la gamme CR travaillent en toute sécurité aux côtés des humains dans de nombreux secteurs. **Avantages : Réduit les déchets et améliore la précision**

DUAL CHECK SAFETY (DCS)
Le Dual Check Safety (DCS) de FANUC est une solution logicielle intégrée intelligente qui surveille la position et la vitesse. Elle permet de maintenir la sécurité pour les opérateurs, les robots et l'outillage. Sans avoir besoin d'investir dans des équipements de sécurité coûteux et encombrants, elle permet également de réduire au minimum l'espace requis pour les cellules robotisées. **Avantages: Gain de place et réduction des coûts**

PICKING, EMBOXAGE, PALETTISATION
Sur les lignes d'emboxage et de palettisation, la série CR peut être utilisée pour réaliser les tâches de manipulation les plus basiques, répétitives et dangereuses, ce qui permet aux employés de se concentrer sur les tâches à valeur ajoutées. **Avantages: Permet à l'opérateur de travailler à proximité du robot**

PICK AND PLACE
Pour les applications de précision à grande vitesse telles que la prise et la dépose de pièces, il est intéressant d'intégrer d'autres robots FANUC tels que le SCARA et le LR Mate dans votre équipe collaborative. **Avantages: Solutions de vision intégrées et de suivi de convoyeur développées par FANUC**

PLUS de possibilités

Comme tous les robots FANUC, la gamme de robots collaboratifs FANUC peut être équipée de n'importe quelle fonction intelligente FANUC ; conçue par FANUC, développée spécialement pour les robots FANUC, pour vous permettre de profiter de plus de possibilités d'automatisation grâce aux cobots. Les fonctions intelligentes incluent *i*RVision de FANUC, la vison 3D avec le capteur FANUC 3D Vision, des capteurs de force FANUC et bien plus encore.



Prise de vrac avec vision 3DV/400

Le capteur 3D Vision Sensor permet même aux robots de détecter des pièces empilées aléatoirement dont des éléments brillants, de plusieurs couleurs ou semi-transparents, et cela ouvre un grand nombre de possibilités.
Fixé au bras du robot ou à un portique, le capteur FANUC 3D Vision Sensor est facile à configurer grâce au contrôleur portatif *i*Pendant ou à un PC.



Reconnaissance, lecture et tri

Grâce au capteur de vision, la gamme CR est capable de localiser des pièces usinées, lire des code-barres et faire un tri par couleur.

Un sens du toucher

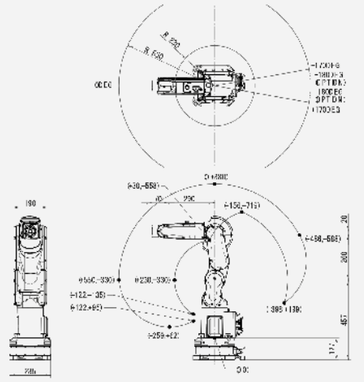
Le capteur de force FANUC détecte la force et le couple appliqués à l'outil, permettant au robot d'effectuer un assemblage collaboratif, ainsi que des opérations d'installation ou de pesage par exemple.

PLUS d'informations

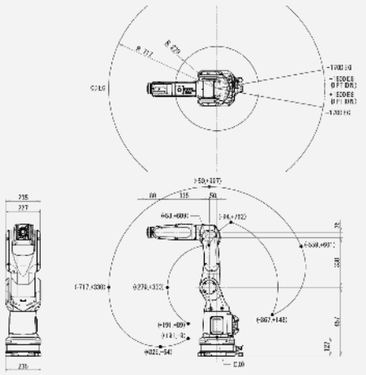
Données techniques des cobots

Caractéristiques	CR-4*i*A	CR-7*i*A	CR-7*i*A/L	CR-14*i*A/L	CR-15*i*A	CR-35*i*A
Type : articulé	•	•	•	•	•	•
Axes contrôlés	6	6	6	6	6	6
Charge utile maximale au niveau du poignet [kg]	4	7	7	14	15	35
Rayon d'action [mm]	550	717	911	911 *1)	1441	1813
Répétabilité [mm] *1)	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.02	±0.03
Poids [kg]	48	53	55	55	255	990
Installation : au sol | tête en bas | murale *2)	• | • | •	• | • | •	• | • | •	• | • | •	• | • | •	• | - | -
Rayon d'action						
Axe de rotation J1 [°]	340 360 (option)	340 360 (option)	340 360 (option)	340 360 (option)	340 370 (option)	370
Axe de rotation J2 [°]	150	166	166	166	180	165
Axe de rotation J3 [°]	354	373	383	383	312	258
Axe de rotation du poignet J4 [°]	380	380	380	380	380	400
Axe de balancement du poignet J5 [°]	200	240	240	240	280	220
Axe de rotation du poignet J6 [°]	720	720	720	720	900	900
Vitesse maxi. [mm / s] *3) 4)	1000	1000	1000	500	800 / 1500 *6)	750
Déplacement de charge utile possible au poignet						
Axe J4 [Nm]	8.86	16.6	16.6	31.0	26.0	110
Axe J5 [Nm]	8.86	16.6	16.6	31.0	26.0	110
Axe J6 [Nm]	4.9	9.4	9.4	13.4	11.0	60
Inertie de charge utile possible au poignet						
Axe J4 [kgm^2]	0.2	0.47	0.47	0.66	0.90	4
Axe J5 [kgm^2]	0.2	0.47	0.47	0.66	0.90	4
Axe J6 [kgm^2]	0.067	0.15	0.15	0.30	0.30	1.5
Environnement d'installation						
Niveau de bruit acoustique [dB]	64.7	64.7	64.7	64.7	< 70	< 70
Température ambiante de fonctionnement [°C]	0–45	0–45	0–45	0–45	0–45	0–45
Protection						
Corps standard/optionnel	IP67	IP67	IP67	IP67	IP54	IP54
Poignet et bras J3 standard/optionnel	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

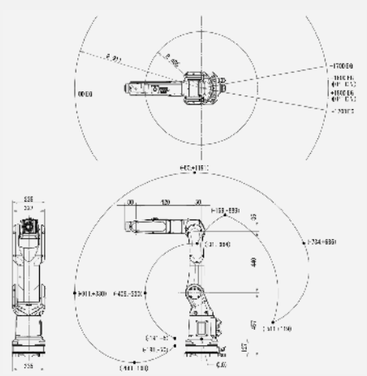
Rayon d'action du CR-4*i*A



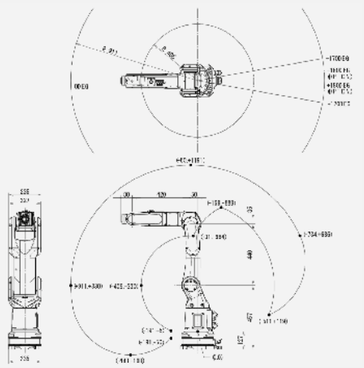
Rayon d'action du CR-7*i*A



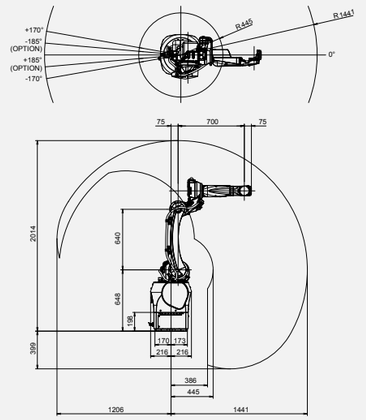
Rayon d'action du CR-7*i*A/L



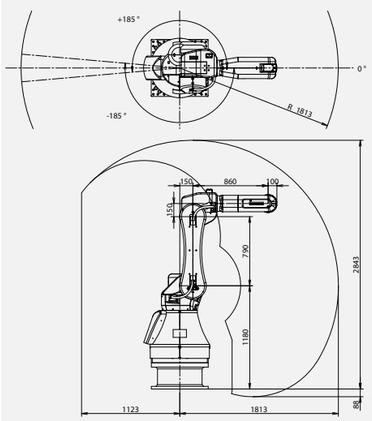
Rayon d'action du CR-14*i*A



Rayon d'action du CR-15*i*A



Rayon d'action du CR-35*i*A



• standard

*1) 911 mm (charge utile < 12 kg) - 820 mm (charge utile ≥12 kg)
*2) ISO 9283
*3) En cas de fixation murale, l'espace de fonctionnement sera restreint en fonction de la charge utile.
*4) En cas de déplacement sur une courte distance, la vitesse pourrait ne pas atteindre la valeur maximale indiquée.
*5) Il est nécessaire de régler une vitesse de déplacement en fonction de l'évaluation du risque de pincement du système par rapport à l'environnement.
*6) Si la zone est contrôlée par un capteur de sécurité (situé séparément).

PLUS d'informations

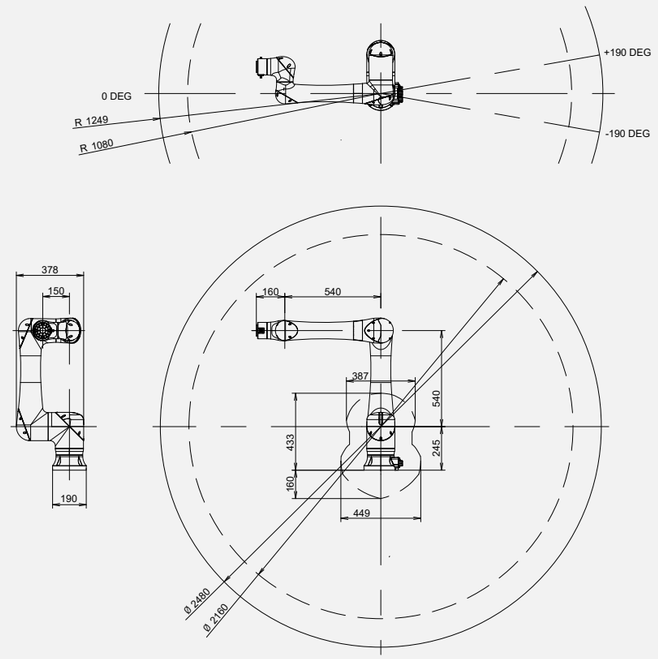
Données techniques des cobots

Caractéristiques	CRX-10*i*A	CRX-10*i*A/L
Type : articulé	•	•
Axes contrôlés	6	6
Charge utile maximale au niveau du poignet [kg]	10	10
Rayon d'action [mm]	1249	1418
Répétabilité [mm] *1)	±0.04	±0.04
Poids [kg]	40	40
Installation : au sol | tête en bas | murale *2)	• | • | •	• | • | •
Rayon d'action		
Axe de rotation J1 [°]	380	360
Axe de rotation J2 [°]	360	360
Axe de rotation J3 [°]	570	540
Axe de rotation du poignet J4 [°]	380	380
Axe de balancement du poignet J5 [°]	360	360
Axe de rotation du poignet J6 [°]	450	450
Vitesse maxi. [mm / s] * 3) 4)	1000/2000*5)	1000/2000 *5)
Déplacement de charge utile possible au poignet		
Axe J4 [Nm]	34.8	34.8
Axe J5 [Nm]	26.0	26.0
Axe J6 [Nm]	11.0	11.0
Inertie de charge utile possible au poignet		
Axe J4 [kgm^2]	1.28	1.28
Axe J5 [kgm^2]	0.90	0.90
Axe J6 [kgm^2]	0.30	0.30
Environnement d'installation		
Niveau de bruit acoustique [dB]	<70	<70
Température ambiante de fonctionnement [°C]	0–45	0–45
Protection		
Corps standard/optionnel	IP67	IP67
Poignet et bras J3 standard/optionnel	IP67	IP67

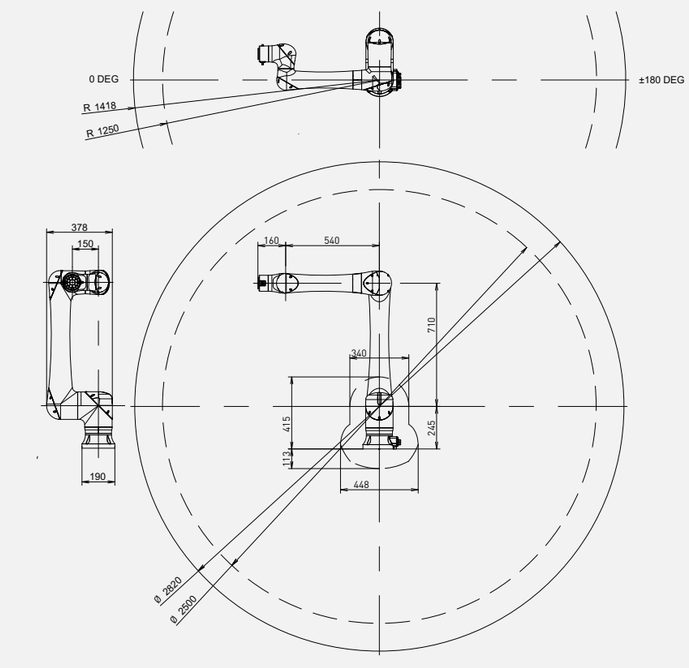
• standard

*1) ISO 9283
*2) En cas de fixation murale, l'espace de fonctionnement sera restreint en fonction de la charge utile.
*3) En cas de déplacement sur une courte distance, la vitesse pourrait ne pas atteindre la valeur maximale indiquée.
*4) Il est nécessaire de régler une vitesse de déplacement en fonction de l'évaluation du risque de pincement du système par rapport à l'environnement.
*5) Si la zone est contrôlée par un capteur de sécurité (situé séparément).

Rayon d'action du CRX-10*i*A



Rayon d'action du CRX-10*i*A/L



PLUS de confiance

Avec FANUC, vous bénéficiez d'un service FANUC efficace, dans le monde entier. Retrouvez tous les services FANUC où que vous soyez grâce à notre réseau mondial.



99.9%
disponibilité des pièces de rechange

7/24
assistance

WWW.FANUC.EU/SERVICE

Pièces de rechange disponibles à vie
Tant que votre machine reste en service nous vous fournissons des pièces de rechange d'origine - pendant 25 ans minimum.

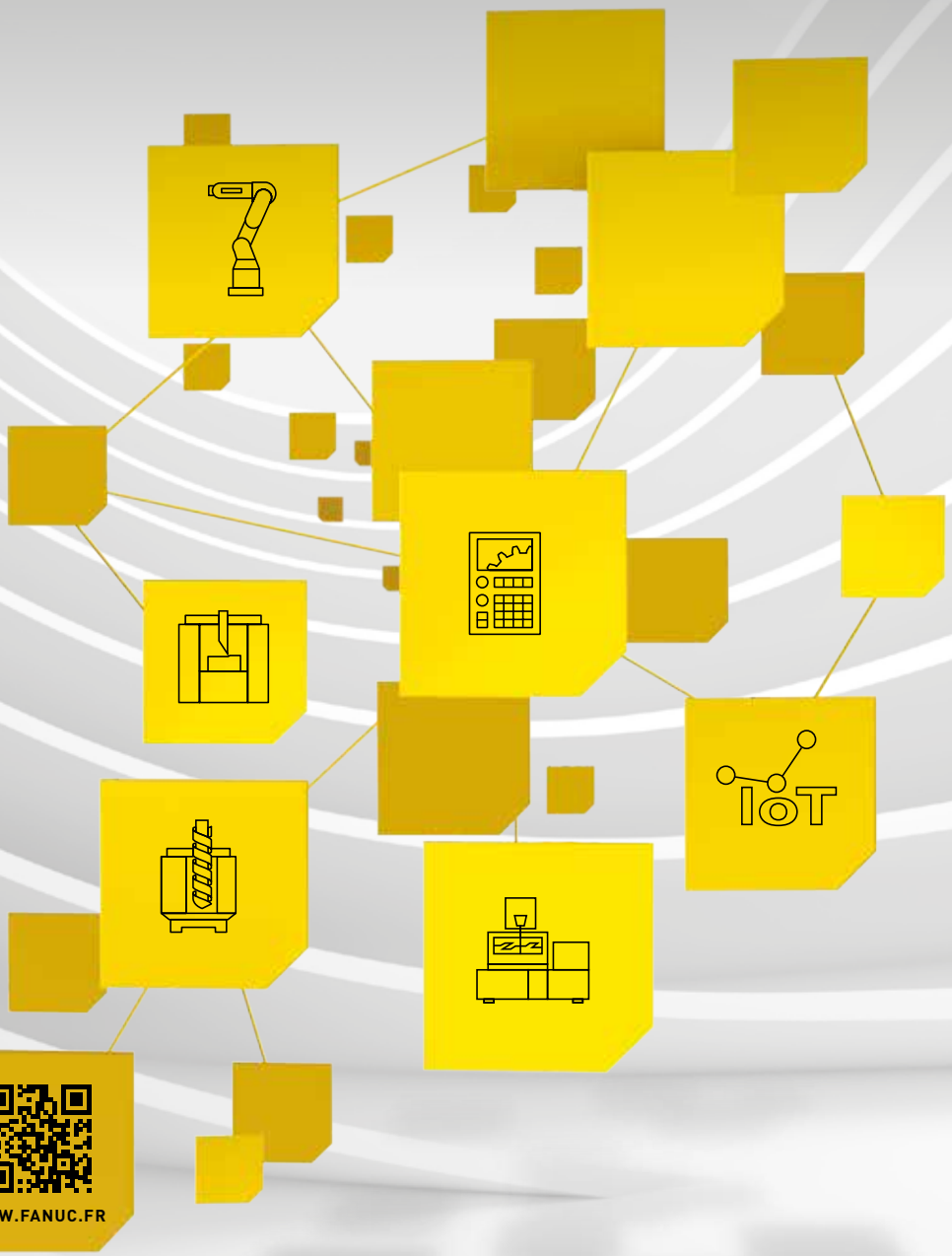
Formation efficace
FANUC Academy vous propose tout ce dont vous avez besoin pour améliorer les compétences de vos équipes et augmenter la productivité - programmes d'initiation pour débutants ou cours adaptés aux besoins des utilisateurs experts et des applications spécifiques.

Service First

Une plateforme de commande commune –

Des opportunités infinies

THAT's FANUC!



WWW.FANUC.FR

FA
CNC,
Servo-moteurs
et Lasers

ROBOTS
Robots industriels,
Accessoires
et Logiciels

ROBOCUT
Machines
d'électroérosion
à fil

ROBODRILL
Centres d'usinage
CNC compactes

ROBOSHOT
Machines
d'injection plastique
électrique

ROBONANO
Machines
Haute Précision

IoT
Solutions
Industrie 4.0

MBR-03256-FR - V6 - 08/2021

Les informations techniques sont soumises à modification sans préavis. Tous droits réservés. ©2021 FANUC Europe Corporation