

Les robots moyennes charges

Il y a des robots qui, par leur architecture, leur capacité (petite ou au contraire très importante) et leur taille, doivent se cantonner à des applications bien déterminées. Les robots articulés de charge moyenne (dans notre répertoire, nous traitons en particulier ceux de 30 à 60 kg de capacité) ne sont pas de ceux-là. Bien au contraire. Parce qu'ils sont capables de déplacer des pièces plutôt lourdes mais conservent un encombrement relativement contenu, ils sont en mesure d'assurer quantité de tâches : chargement et déchargement de machines (dans le travail du métal ou la plasturgie par exemple), manipulation, peinture, applications de produits de type colles ou joints, emballage et préparation de commande, palettisation et dépalettisation...

Le choix de la machine adéquate dépendra de quantité de critères, à commencer par son physique : son nombre d'axes, son rayon d'action et sa capacité de charge. Sur ce point précis, il sera naturellement important de compter le poids des pièces à manipuler ainsi que celui des outils montés sur le bras. A noter, les robots sont présentés pour une charge admissible et une charge supplémentaire.

Le poids du robot constitue également un critère important, notamment lorsque l'on envisage de ne pas le monter au sol, mais de le fixer sur un plan vertical ou au plafond, comme c'est souvent le cas pour le service aux machines d'atelier.

Dans certains cas, la précision des machines sera importante ; dans d'autres, c'est leur rapidité qui primera, caractérisée par leur performance sur un cycle de référence. Enfin, pour des applications en environnements difficiles, le degré de protection du robot peut s'avérer essentiel. Il est cependant souvent possible de le protéger à l'aide d'artifices et d'accessoires, à commencer par des housses étanches.

Enfin, la commande associée au robot jouera un rôle important dans l'application. Dans certains cas où la machine est susceptible de travailler en présence de l'homme, elle devra par exemple intégrer différentes fonctions de sécurité qui assureront fonctionnement au ralenti à l'approche d'un opérateur, voire un arrêt sûr en cas de présence dans une zone de danger prédéfinie. Dans le cas contraire, il sera nécessaire de protéger la cellule à l'aide d'éléments grillagés interdisant son accès. Certaines applications pourront également imposer d'utiliser plusieurs robots en même temps, imposant à la baie de pouvoir les synchroniser, toujours en toute sécurité. Et évidemment, l'utilisateur fera son choix en fonction de son parc installé. Il sera en effet souvent plus facile d'utiliser et de maintenir des matériels de même marque... ■

| |
|--------------------------|
| Nom |
| Nombre d'axes |
| Capacité de charge |
| Rayon d'action |
| Précision/répétabilité |
| Poids |
| Position de montage |
| Commande |
| Degré de protection |
| Complément d'information |

Retrouvez toutes les fiches constructeurs de ce répertoire sur www.jautomatise.com
Le prochain répertoire traitera des matériels de lecture/écriture de tags RFID.



ABB

IRB 260

4 axes

30 kg

1 m 56

0,1 mm

340 kg

Au sol

Armoire IRC 5

IP67

Compact et rapide avec une enveloppe de travail optimisée (800X800X800 mm). Applications principales : encaissage, palettisation.



ABB

IRB 4400

6 axes

60 kg

1 m 96

0,07/-0,1 mm

980-1300 kg

Sol et incliné

Armoire IRC 5

IP54, IP67, lavable

Rapidité, compacité et polyvalence. Principales applications : ébavurage, polissage.



ABB

IRB 4600

6 axes

40, 45 et 60 kg

2 m 05

0,05-0,06 mm

412 à 435 kg

Sol, sur réhausse, suspendu ou incliné

Armoire IRC 5

IP67, foundry plus

Très grande précision, temps de cycle court, rayon d'action ultra-large et dimensions compactes. Applications : manutention, soudage à l'arc, découpe, projection



ARC TECHNOLOGIE

Kawasaki Robot R5030N

6 axes

30 kg

2100 mm

+/- 0,07 mm

555 kg

sol, plafond

commande E42

poignet IP67

passage des câbles pneumatiques et électriques à l'intérieur du bras



ARC TECHNOLOGIE

Kawasaki robot RS050N

| | |
|--------------------------|--|
| Nom | Kawasaki robot RS050N |
| Nombre d'axes | 6 axes |
| Capacité de charge | 50 kg |
| Rayon d'action | 2100 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,07 mm |
| Poids | 555 kg |
| Position de montage | sol ou plafond |
| Commande | commande E42 |
| Degré de protection | poignet IP67 |
| Complément d'information | passer des câbles électriques et pneumatiques à l'intérieur du bras. |



COMAU

Smart NJ 40-2.5

| | |
|--------------------------|---|
| Nombre d'axes | 6 axes |
| Capacité de charge | 40 kg |
| Rayon d'action | 2503 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,06 mm |
| Poids | 655 kg |
| Position de montage | sol, plafond, incliné (45° max) |
| Commande | - |
| Degré de protection | IP65 / IP67 |
| Complément d'information | applications: assemblage, soudage, manutention packaging, polissage, service de machines... |



COMAU

Smart NJ 60 - 2.2

| | |
|--------------------------|---|
| Nombre d'axes | 6 axes |
| Capacité de charge | 60 kg |
| Rayon d'action | 2258 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,06 mm |
| Poids | 645 kg |
| Position de montage | sol, plafond, incliné (45° max) |
| Commande | - |
| Degré de protection | IP 65 / IP 67 |
| Complément d'information | applications: assemblage, soudage, manutention packaging, polissage, service de machines... |



COMMERCY ROBOTIQUE

FANUC M-710iC / 50

| | |
|--------------------------|--|
| Nom | FANUC M-710iC / 50 |
| Nombre d'axes | 6 axes |
| Capacité de charge | 50 kg |
| Rayon d'action | 2050 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,07 mm |
| Poids | 560 kg |
| Position de montage | Sol - Plafond |
| Commande | Armoire R30iA |
| Degré de protection | IP 54, Poignet IP67 |
| Complément d'information | Grande rigidité mécanique, idéale pour manutention, ébavurage, polissage |



COMMERCY ROBOTIQUE

FANUC M20iA/35M

| | |
|--------------------------|---|
| Nombre d'axes | 6 axes |
| Capacité de charge | 35 kg |
| Rayon d'action | 1811 mm |
| Précision/répétabilité | 0,08 mm |
| Poids | 252 kg |
| Position de montage | Sol - plafond |
| Commande | Armoire R30iA |
| Degré de protection | IP 54, Poignet IP67 |
| Complément d'information | Idéal pour manutention légère, grande rapidité. |



FANUC

M-420iA

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Nombre d'axes | 4 axes |
| Capacité de charge | 30 kg |
| Rayon d'action | 1855 mm |
| Précision/répétabilité | 0.5 mm |
| Poids | 630 kg |
| Position de montage | Fixation au sol |
| Commande | iPendant Touch |
| Degré de protection | IP54 |
| Complément d'information | Existe en version 2nd Food. |



FANUC

M-421iA

Nom

Nombre d'axes

Capacité de charge

Rayon d'action

Précision/répétabilité

Poids

Position de montage

Commande

Degré de protection

Complément d'information

2 axes

50 kg

1855 mm

0.5 mm

520 kg

Fixation au sol

iPendant Touch

IP54

-



FANUC

M-710iC

5 ou 6 axes

50 à 70 kg

1360 à 2050 mm

0.07 à 0.15 mm

410 à 560 kg

Fixation au sol ou sur rail

iPendant Touch

IP54 / IP67

Existe en plusieurs modèles.



KUKA

KR 30-3 F

6 axes

30 kg

2033 mm

< ± 0,15 mm

665 kg

sol

KRC4

IP65

Version spéciale Fonderie pour résister aux hautes températures.



KUKA

KR 30 L16-2

Nom

Nombre d'axes

Capacité de charge

Rayon d'action

Précision/répétabilité

Poids

Position de montage

Commande

Degré de protection

Complément d'information

6 axes

Charge adm. 16kg; charge suppl. 35kg

3102 mm

< ± 0,07 mm

700 kg

sol, plafond

KRC4

IP64

Pour certaines opérations, le rayon d'action du robot est décisif. La solution KUKA: le KR 30 L6-2 avec une portée max de 3,1 m.



KUKA

KR 60-4 KS

6 axes

60 / 45 / 30 kg

2233 / 2430 / 2630 mm

< ± 0,06 mm

600 / 610 / 615 kg

sol, plafond

KRC4

IP64

Les robots sur console KS montés sur une machine offrent une plus grande profondeur de l'enveloppe vers le bas pour un encombrement réduit.



STAUBLI

RX160

6 axes

34 kg

1710 mm

+/- 0,05 mm

248 kg

Sol ou plafond

CS8C

IP65 (bras), IP67

La famille de robots RX160 dispose d'un bras articulé avec 6 degrés de liberté lui conférant une flexibilité accrue. Intégration facile.



KUKA

KR 30-3 CR

6 axes

30 kg

2033 mm

< ± 0,06 mm

665 kg

sol

KRC4

IP65

Grâce à sa flexibilité, le KR 30-3 CR s'attaque à toutes les tâches, même dans un environnement salle blanche.



KUKA

KR 30 HA (High Accuracy)

6 axes

30 kg

2033 mm

< ± 0,05 mm

665 kg

Sol, plafond

KRC4

IP64

Conçus pour la haute précision, les robots de la série HA sont particulièrement appropriés pour les applications laser ou la mesure des pièces.



STAUBLI

RX160 HD

6 axes

34 kg

1710 mm

+/- 0,05 mm

248 kg

Sol ou plafond

CS8C

IP65 (bras), IP67

La famille de robots RX160 dispose d'un bras articulé avec 6 degrés de liberté lui conférant une flexibilité accrue. Intégration facile.



STAUBLI

RX160L

6 axes

28 kg

2010 mm

+/- 0,05 mm

250 kg

Sol ou plafond

CS8C

IP65, IP67 (poignet)

L'enveloppe de travail sphérique permet d'exploiter au maximum l'espace de travail à l'intérieur de la cellule. Peut être monté au sol ou au plafond.



YASKAWA

Robot MH50-35

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Nom | Robot MH50-35 |
| Nombre d'axes | 6 axes |
| Capacité de charge | 35 kg |
| Rayon d'action | 2538 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,07 mm |
| Poids | 570 kg |
| Position de montage | Sol, plafond, mur |
| Commande | DX100 |
| Degré de protection | - |
| Complément d'information | - |



YASKAWA

Robot MH50 II

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Nombre d'axes | 6 axes |
| Capacité de charge | 50 kg |
| Rayon d'action | 2061 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,07 mm |
| Poids | 550 kg |
| Position de montage | Sol, plafond, mur |
| Commande | DX200 |
| Degré de protection | - |
| Complément d'information | - |



YASKAWA

Robot MPK50

| | |
|--------------------------|------------|
| Nombre d'axes | 4 axes |
| Capacité de charge | 50 kg |
| Rayon d'action | 1893 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,5 mm |
| Poids | 670 kg |
| Position de montage | Sol |
| Commande | DX100 |
| Degré de protection | - |
| Complément d'information | - |



YASKAWA

Robot SIA50D

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Nom | Robot SIA50D |
| Nombre d'axes | 7 axes |
| Capacité de charge | 50 kg |
| Rayon d'action | 1485 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,1 mm |
| Poids | 640 kg |
| Position de montage | Sol, plafond, mur |
| Commande | DX100 |
| Degré de protection | - |
| Complément d'information | - |



YASKAWA

Robot VS50

| | |
|--------------------------|------------|
| Nombre d'axes | 7 axes |
| Capacité de charge | 50 kg |
| Rayon d'action | 1630 mm |
| Précision/répétabilité | +/- 0,1 mm |
| Poids | 640 kg |
| Position de montage | Sol |
| Commande | DX100 |
| Degré de protection | - |
| Complément d'information | - |

Retrouvez toutes les fiches constructeurs de ce répertoire sur

www.jautomatise.com

Le prochain répertoire traitera des matériels de lecture/écriture de tags RFID