

4 Description technique

4.1 Robot YASKAWA PL320

Le robot YASKAWA PL320 est un robot 4 axes polyvalents et puissants, très performants pour la palettisation de cartons, la palettisation de caisses et de nombreuses autres tâches logistiques pour l'automatisation de la fin de ligne ou des centres de distribution logistique.

Le câblage interne s'étend de la base à l'axe U et permet de maximiser la fiabilité du système.

☒ Les avantages du PL320

Haute répétabilité de 0.05 mm

Rayon d'action de 3 159 mm

Poignet Creux

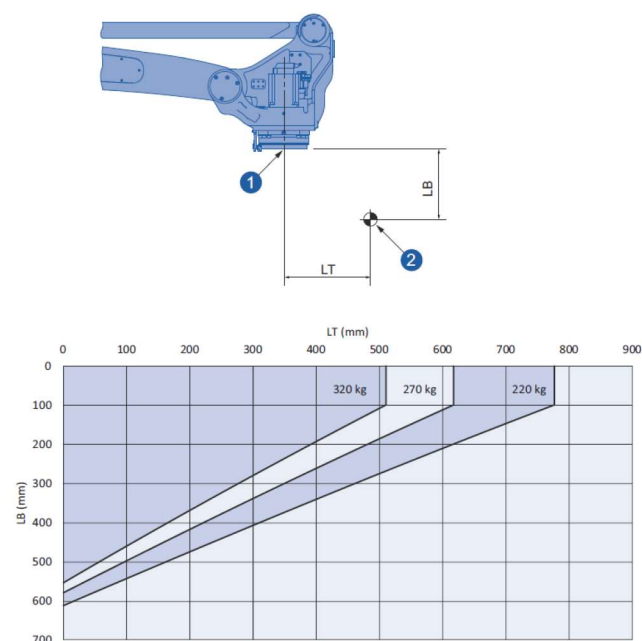


Fig. 7-2: Moment arm rating (YR-1-4LXH320-A00)



Nombre d'axes	4
Capacité de charge	320 Kg
Rayon d'action	3 159 mm
Répétabilité	0,05 mm
Poids	1.680 Kg
Consommation	9,5 KVA
Axe S (1)	120 °/sec
Axe L (2)	110 °/sec
Axe U (3)	110 °/sec
Axe T (6)	300 °/sec

Document YASKAWA Confidentiel

YASKAWA France SAS
Business Unit Robotique

5 Chemin des Fontenelles – Parc Activité de la Forêt
44140 LE BIGNON
www.yaskawa.fr

Filiale de YASKAWA EUROPE

Téléphone 02 40 13 19 19
Télécopie 02 40 75 41 47
advrobotique@yaskawa.eu.com

4.2 Contrôleur YASKAWA YRC1000

L'armoire de commande YASKAWA YRC1000, rapide, flexible est le standard pour l'ensemble des robots MOTOMAN. Avec un volume de 125 litres et un poids maximum de 65 kg elle simplifie la maintenance en offrant des informations de maintenance prédictive, préventive et de puissants outils logiciels pour l'analyse et la notification.

Les avantages de la YRC1000

- Compacte, 125L et 65 Kg
- Technologie Multirobots et Multiaxes
- Refroidissement Indirecte, Autonome
- Catégorie de sécurité 4 PL-E (AU, SAFF)



Données techniques YRC1000	
Dimensions	598 (L) x 490 (H) x 427 (P) mm
Poids	Environ 70 kg
Système de Refroidissement	Refroidissement Indirect / IP54
Ambiance de fonctionnement	Pendant l'opération : 0°C to +45°C Pendant le stockage : -10°C to +60°C
Taux d'humidité	90% max. (Sans condensation)
Alimentation	Triphasé 380 – 440 VAC 50/60 Hz
E/S Digitales	40 entrées / 40 sorties (en standard) (Extensible à 4096 entrées / 4096 sorties)
Mémoire de programmation	200 000 mouvements, 10 000 instructions et 20 000 pas de programmes automatés
Capacité d'extension	2 ports PCI Express
Réseau LAN	2 (10Base-T/100Base-TX)
	Maître ou Esclave
Interface	RS-232C/RS422: 1ch (utilisé en commutant)

Document YASKAWA Confidentiel

YASKAWA France SAS
Business Unit Robotique

5 Chemin des Fontenelles – Parc Activité de la Forêt
44140 LE BIGNON
www.yaskawa.fr

Filiale de YASKAWA EUROPE

Téléphone 02 40 13 19 19
Télécopie 02 40 75 41 47
advrobotique@yaskawa.eu.com

4.3 Boîtier de programmation YRC1000 et YRC1000 Micro

Le boîtier de programmation est l'interface standard pour la programmation, le suivi en production et la maintenance des robots Motoman. Standard à toutes les applications et toute la gamme de robots quel que soit la morphologie.

☒ Les avantages du boîtier de programmation

- Un poids plume inférieur à 1 Kg
- Les modes de marches intégrés (Auto / Manu / Distant)
- 2 lecteurs de sauvegarde. (USB)
- Un écran tactile 5,7 pouces couleur
- Deux langages en simultanées. Défauts & alarmes dans la langue.
- Menus intuitifs et affichage simplifié
- Interface personnalisable IHM
- Assistance au dépannage intégré
- Programmation rapide et facile
- Plusieurs niveaux d'utilisateurs : de l'opérateur à l'expert
- Fonction d'aide intégré



Données techniques	
Dimension	152 (L) x 299 (H) x 53 (P) mm
Poids	0,730 kg
Matériel	Plastiques renforcés
Indice de protection IEC	IP54

Document YASKAWA Confidentiel

YASKAWA France SAS
Business Unit Robotique

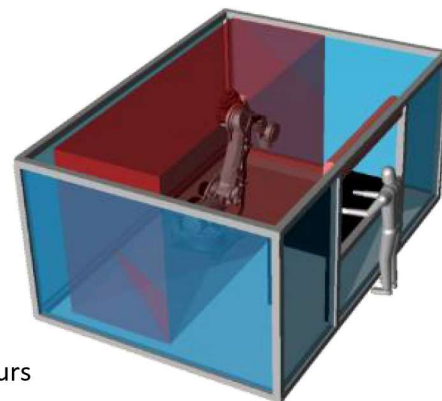
5 Chemin des Fontenelles – Parc Activité de la Forêt
 44140 LE BIGNON
www.yaskawa.fr

Filiale de YASKAWA EUROPE

Téléphone 02 40 13 19 19
 Télécopie 02 40 75 41 47
advrobotique@yaskawa.eu.com

4.4 Fonction logicielle de Sécurité Avancée FSU – Carte ASF01

La fonction logicielle FSU via la carte de sécurité ASF01 permet en standard de contrôler de manière SAFE l'évolution du robot et de ses axes associés conformément à la dernière directive machine 2006-42-CE (EN13849) et à sa déclinaison pour les robots (EN10218-2).



☑ Les avantages de la FSU

- Limitation des axes, robot(s) et axe(s) externe(s)
- Création de zones et surveillance du robot et de ses préhenseurs
- Vitesses sûres
- Arrêts sûrs
- Limitations angulaires



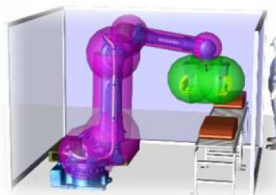
➤ Limitation des axes



➤ Surveillance des vitesses
➤ Surveillance des axes



➤ Limitation angulaire



➤ Création de zones
➤ Surveillance mécanique robot
➤ Surveillance préhenseur



Carte FSU – ASF01

- Robot 6 axes : **Jusqu'à 3 axes extérieurs**



Carte FSU – ASF01

- Robot 7 axes : **Jusqu'à 2 axes extérieurs**



Carte FSU – ASF01

- **Jusqu'à 16 outils paramétrables**

Normes & conformités



- Conforme aux exigences de la **Directive Machine 2006/42/CE – Annexe 1**
- Utilisable dans les systèmes robotisés conformément aux normes **NF EN ISO 10218-1 & NF EN ISO 10218-2**
- Niveau de performance pour toutes les fonctions de la FSU : **NF EN ISO 13849-1 Cat. 3 Pl d**

Document YASKAWA Confidentiel

YASKAWA France SAS
Business Unit Robotique

5 Chemin des Fontenelles – Parc Activité de la Forêt
44140 LE BIGNON
www.yaskawa.fr

Filiale de YASKAWA EUROPE

Téléphone 02 40 13 19 19
Télécopie 02 40 75 41 47
advrobotique@yaskawa.eu.com

4.5 Bornier E/S

Chaque bornier permet la connexion d'E/S TOR et d'une alimentation 24VDC jusqu'à 1 A.

Les contrôleurs robot DX200 et YRC1000 disposent de 40 E/S et permettent la connexion en standard de 4 borniers :

- Un bornier 8 Entrées & 8 Sorties 50 mA
- Un bornier 8 Entrées & 8 Sorties 0,5 A (Relayé)
- Un bornier 12 Entrées & 12 Sorties 50 mA
- Un bornier 12 Entrées & 12 Sorties 50 mA

La liaison entre la carte standard ou les cartes options s'effectuent à partir de câble de longueurs 0,8m, 2m, 3,5m ou 5 mètres.

- Si les borniers seront placés dans un coffret option H=250 mm, prendre une longueur L=0,8m
- Si les borniers seront placés dans un coffret option H=500 ou 980 mm, prendre une longueur L=2m ou supérieur.



Document YASKAWA Confidentiel

YASKAWA France SAS
Business Unit Robotique

5 Chemin des Fontenelles – Parc Activité de la Forêt
44140 LE BIGNON
www.yaskawa.fr

Filiale de YASKAWA EUROPE

Téléphone 02 40 13 19 19
Télécopie 02 40 75 41 47
advrobotique@yaskawa.eu.com

4.6 Track TSL-4000 SY

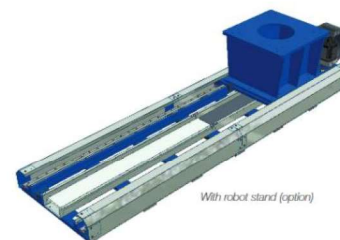
La série TSL-2000 SY et TSL-4000 SY propose des rails au sol de conception robuste pour les déplacements d'un ou plusieurs robots, une charge utile élevée pouvant accepter tous les robots de la gamme.

✓ Les avantages du TSL-2000 SY

- Possibilité de monter un deuxième charriot recevant un deuxième robot.
- Plusieurs rehausses à la gamme

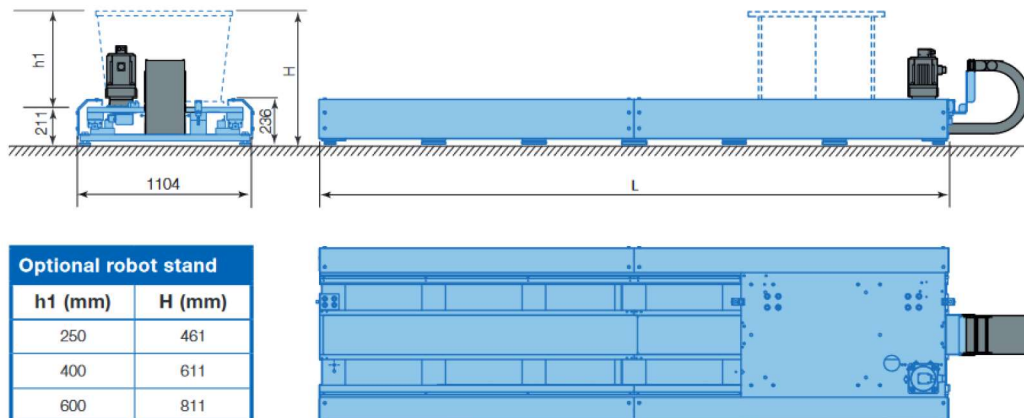
New generation
Sigma-7

Controlled by
YRC1000



With robot stand (option)

Charge utile	4000 kg
Vitesse maximum	1,6 m/s
Accélération	2 m/s ²
Temps de distance 500 mm	1,45 s
Répétabilité	± 0,08 mm



All dimensions are for reference only.

Request detailed drawings for design/engineering requirements!

Document YASKAWA Confidentiel

YASKAWA France SAS
Business Unit Robotique

5 Chemin des Fontenelles – Parc Activité de la Forêt
44140 LE BIGNON
www.yaskawa.fr

Filiale de YASKAWA EUROPE

Téléphone 02 40 13 19 19
Télécopie 02 40 75 41 47
advrobotique@yaskawa.eu.com

4.7 Coffret Additionnel YRC1000 H=500 mm

Le coffret additionnel pour YRC1000 permet l'intégration de composants ajoutés en option ou permet à l'utilisateur d'intégrer une partie de son câblage spécifique à l'application.

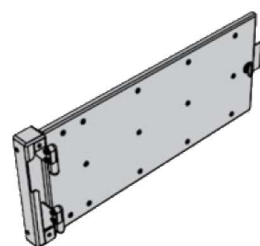
☑ Composants intégrés au coffret :

- Borniers E/S – Avec et sans relais
- Bornier E/S de sécurité pour FSU
- Kit de gestion d'axes externe – 1 à 3 axes
- Carte Extension d'E/S – (40E+ 40S)
- Câblage utilisateur



Options disponibles :

- Double porte pour augmenter la surface utilisateur



Document YASKAWA Confidentiel

YASKAWA France SAS
Business Unit Robotique

5 Chemin des Fontenelles – Parc Activité de la Forêt
44140 LE BIGNON
www.yaskawa.fr

Filiale de YASKAWA EUROPE

Téléphone 02 40 13 19 19
Télécopie 02 40 75 41 47
advrobotique@yaskawa.eu.com