

TOSHIBA MACHINE

Large gamme, Rapidité et Robustesse

ROBOT SCARA SERIES TH

Robot SCARA Compact
Robot SCARA Haute vitesse et grande précision
Robot SCARA Forte charge

TH180, TH250A, TH350A
TH450, TH550
TH650A, TH850A, TH1050A



La série TH : Rapide et flexible pour gagner du temps et de l'espace.

ROBOT SCARA

Série TH : Robots Multi-axes horizontaux hautes performances.
Gamme de huit longueurs de bras avec des caractéristiques distinctes pour couvrir un large éventail d'applications.

■ Gamme complète : du plus petit au plus grand, la gamme répond à de nombreuses applications.

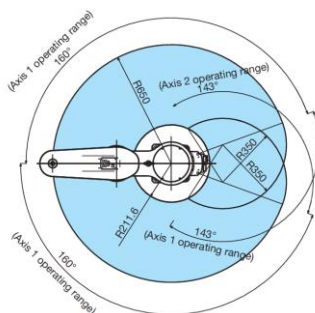
Modèle	Longueur de bras	Course de l'axe Z	Charge Maxi.	Modèle	Longueur de bras	Course de l'axe Z	Charge Maxi.
TH180	180 mm	120 mm	2 kg	TH550	550 mm	150 mm	5 kg
TH250A	250 mm	120 mm	3 kg	TH650A	650 mm	200 mm	10 kg
TH350A	350 mm	120 mm	3 kg	TH850A	850 mm	200 mm	20 kg
TH450	450 mm	150 mm	5 kg	TH1050A	1050 mm	200 mm	20 kg

■ Rapidité : Cycle ultra rapide pour une meilleure efficacité.

Modèle	Temps de cycle	Charge	Vitesse Maxi (du point)	Modèle	Temps de cycle	Charge	Vitesse Maxi (du point)
TH180	0.35 s	1 kg	2.6 m/s	TH550	0.33 s	2 kg	6.21 m/s
TH250A	0.41 s	1 kg	3.53 m/s	TH650A	0.31 s	2 kg	7.52 m/s
TH350A	0.41 s	1 kg	3.24 m/s	TH850A	0.39 s	2 kg	8.13 m/s
TH450	0.33 s	2 kg	7.33 m/s	TH1050A	0.39 s	2 kg	9.15 m/s

■ Large enveloppe de travail

Les enveloppes de travail sont optimisées permettant une intégration facile dans votre environnement de travail.



Enveloppe du TH650A

■ Salle Blanche (en option)

Classe 10 (0.3 μ m)
TH180-CR/TH250A-CR/
TH350A-CR/TH650A-CR
Classe 10 (0.1 μ m)
TH250A-CRB/TH350A-CRB/
TH650A-CRB/TH850A-CRB/
TH1050A-CRB

■ Caractéristiques de base

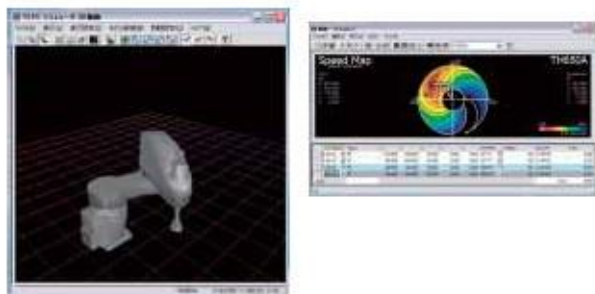
- Câblage et raccordement pour les équipements process:
Les câbles et tuyaux pour les actionneurs sont inclus dans le bras.
- Bouton de relâchement du frein de l'axe Z:
Le commutateur pour déverrouiller le frein de l'axe Z est situé directement sur le bras robot.
- Afficheur 7 segments:
Les codes Erreurs, le numéro du programme ainsi que des données personnalisables sont affichés sur le panneau opérateur du contrôleur.
- Gestion du couple:
Contrôle du couple délivré pour protéger les pièces et les actionneurs.
- Régularité de la vitesse:
Vitesse constante dans les mouvements process notamment pour les applications de dépose de joints.
- Multi-tâche :
Les déplacements robots et la gestion des signaux d'E/S sont gérés en parallèle, pour plus d'interactions et améliorer le temps de cycle.
- Fonction Automate:
Automate Programmable intégré pour la gestion des équipements périphériques ainsi que le panneau tactile.

■ Bus de terrain (en option)

De nombreux protocoles de bus de terrain sont disponibles, pour des communications haute vitesse et réduire le câblage.
Pour les réseaux Ethernet, CC Link, DeviceNet et Profibus, manuels détaillés sur demande.

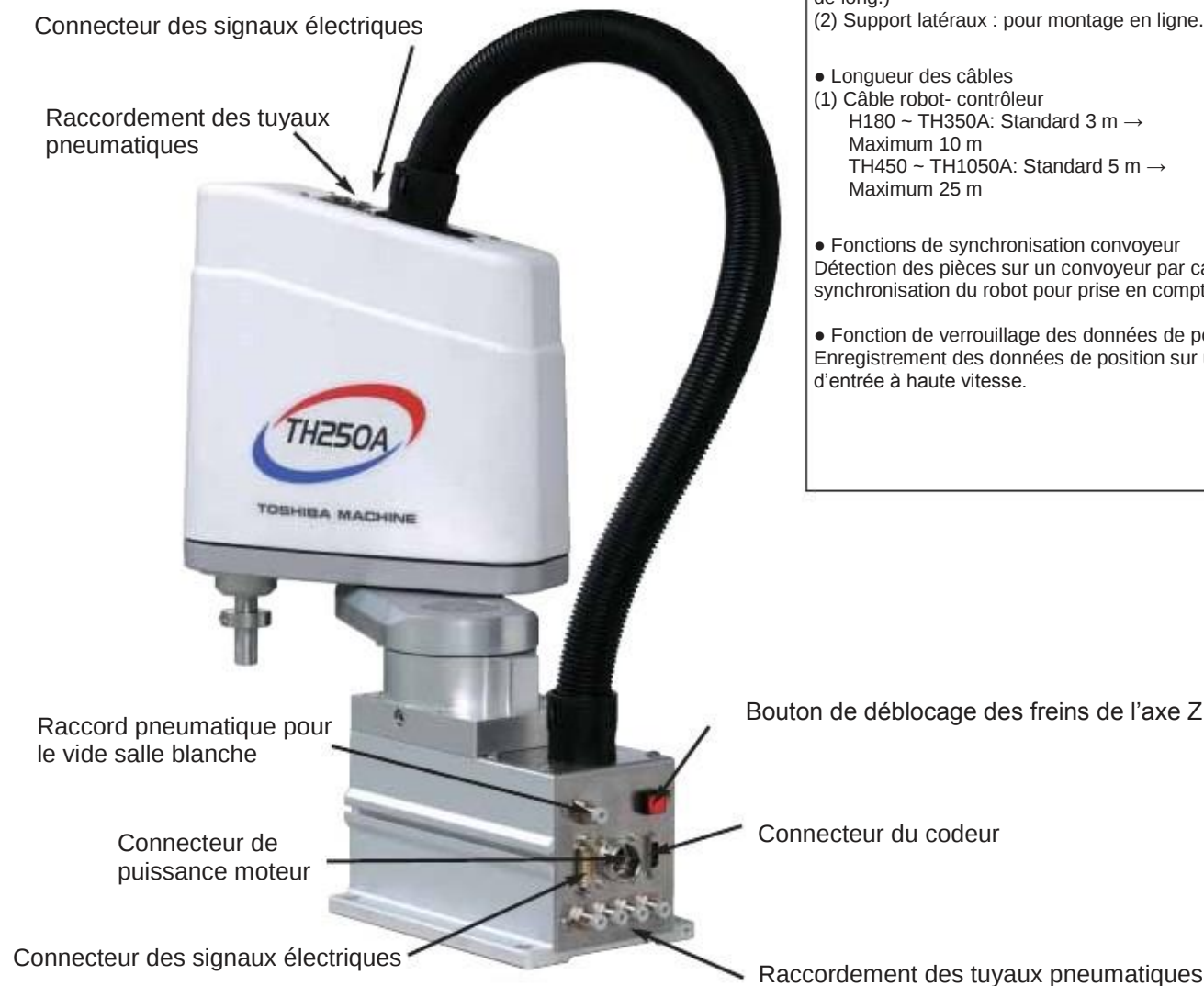
■ Suite logicielle

- TSPC: Editeur de Programme, vérification syntaxique et transfert des fichiers ; Opération basique comme la sélection de programme et l'exécution ; Moniteur temps réel des variables et des E/S, Simulation 3D.
- TSLAYOUT: Guide pour l'implantation afin d'optimiser les opérations à haute vitesse.
- TPCRGOS: Edition de Programme pour l'automate intégré.



■ Options principales

- Options pour l'axe Z
 - (1) Course étendue
Standard 150 mm → 300 mm
Standard 200 mm → 400 mm
 - (2) Protection supérieure: TH450 ~ TH1050A
 - (3) Soufflets de protection: TH650A ~ TH1050A
- Configuration pour montage au plafond
Libération de l'espace de travail : TH350A ~ TH650A
- Bride-outil pour montage des actionneurs: TH180 ~ TH550
- Signaux d'E/S
 - (1) Unité d'E/S additionnelle (2 maximum):
28 Entrées et 20 Sorties par unité.
 - (2) Câble d'E/S: Pour les E/S standard ou additionnelle, 6 m. chaque.
- Pour le contrôleur
 - (1) Séparation du panneau opérateur :
Le panneau opérateur peut être installé séparément du contrôleur robot en utilisant un câble dédié (3 m ou 5 m de long.)
 - (2) Support latéraux : pour montage en ligne.
- Longueur des câbles
 - (1) Câble robot- contrôleur
H180 ~ TH350A: Standard 3 m →
Maximum 10 m
TH450 ~ TH1050A: Standard 5 m →
Maximum 25 m
- Fonctions de synchronisation convoyeur
Détection des pièces sur un convoyeur par capteur et synchronisation du robot pour prise en compte.
- Fonction de verrouillage des données de position
Enregistrement des données de position sur un signal d'entrée à haute vitesse.



■ Robot SCARA Compact

TH180



- Longueur du bras 180 mm
- Course de l'axe Z 120 mm
- Charge utile maximum 2 kg

TH250A



- Longueur du bras 250 mm
- Course de l'axe Z 120 mm
- Charge utile maximum 3 kg

TH350A



- Longueur du bras 350 mm
- Course de l'axe Z 120 mm
- Charge utile maximum 3 kg

■ Robot SCARA Haute vitesse et grande précision

TH450



- Longueur du bras 450 mm
- Course de l'axe Z 150/300 mm
- Charge utile maximum 5 kg

TH550



- Longueur du bras 550 mm
- Course de l'axe Z 150/300 mm
- Charge utile maximum 5 kg

■ Robot SCARA Forte charge

TH650A



- Longueur du bras 650 mm
- Course de l'axe Z 200/400 mm
- Charge utile maximum 10 kg

TH850A



- Longueur du bras 850 mm
- Course de l'axe Z 200/400 mm
- Charge utile maximum 20 kg

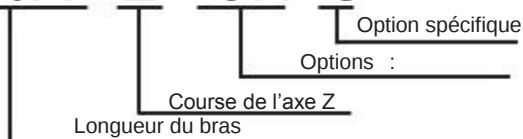
TH1050A



- Longueur du bras 1050 mm
- Course de l'axe Z 200/400 mm
- Charge utile maximum 20 kg

■ Code de commande

TH650A - Z - CR -S



Options :
 Salle blanche : CR (0.3µm), CRB (0.1µm)
 Montage plafond : T
 Protection supérieure : C
 Soufflet de protection : B
 Protection IP65 : IP

Modèle	TH180	TH250A	TH350A	TH450
Longueur du bras (1 ^{er} bras + 2 ^{ème} bras)	180 mm (70+110)	250 mm (125+125)	350 mm (225+125)	450 mm (200+250)
Enveloppe de travail	Axe 1	±120°	±115°	±120°
	Axe 2	±140°	±145°	±145°
	Axe 3	120 mm	120 mm	150 mm / 300 mm
	Axe 4	±360°	±360°	±360°
Vitesse maximum	Axe 1	533°/s	540°/s	600°/s
	Axe 2	480°/s	540°/s	600°/s
	Axe 3	1013 mm/s	1120 mm/s	2000 mm/s
	Axe 4	1186°/s	1143°/s	2000°/s
	du point	2.6 m/s	3.53 m/s	7.33 m/s
Temps de cycle	0.35 s (Charge : 1 kg) *1	0.41 s (Charge : 1 kg) *2	0.41 s (Charge : 1 kg) *2	0.33 s (Charge : 1 kg) *2
Charge utile maximum	2 kg	3 kg	3 kg	5 kg
Moment d'inertie admissible	0.01 kg · m ² *3	0.017 kg · m ² *3	0.017 kg · m ² *3	0.05 kg · m ² *3
Répétabilité de positionnement *4	X · Y	±0.01 mm	±0.01 mm	±0.01 mm
	Z	±0.01 mm	±0.01 mm	±0.01 mm
	Axe 4	±0.005°	±0.005°	±0.005°
Connecteur électrique et raccordement pneumatique	5 Entrées / 4 Sorties, φ4 ×4 pcs.			
Longueur des câbles	3 m (option: max. 10 m)	3 m (option: max. 10 m)	3 m (option: max. 10 m)	5 m (option: max. 25 m)
Poids	9 kg	14 kg	14 kg	27 kg
Contrôleur	TS3000	TS3000	TS3000	TS3000

Modèle	TH550	TH650A	TH850A	TH1050A
Longueur du bras (1 ^{er} bras + 2 ^{ème} bras)	550 mm (300+250)	650 mm (300+350)	850 mm (350+500)	1050 mm (550+500)
Enveloppe de travail	Axe 1	±120°	±160°	±160°
	Axe 2	±145°	±143°	±145°
	Axe 3	150 mm / 300 mm	200 mm / 400 mm	200 mm / 400 mm
	Axe 4	±360°	±360°	±360°
Vitesse maximum	Axe 1	375°/s	340°/s	300°/s
	Axe 2	600°/s	600°/s	420°/s
	Axe 3	2000 mm/s	2050 mm/s	2050 mm/s
	Axe 4	2000°/s	1700°/s	1200°/s
	du point	6.21 m/s	7.52 m/s	9.15 m/s
Temps de cycle	0.33 s (Charge : 2 kg) *2	0.31 s (Charge : 2 kg) *2	0.39 s (Charge : 2 kg) *2	0.39 s (Charge : 2 kg) *2
Charge utile maximum	5 kg	10 kg	20 kg	20 kg
Moment d'inertie admissible	0.05 kg · m ² *3	0.1 kg · m ² *3	0.2 kg · m ² *3	0.2 kg · m ² *3
Répétabilité de positionnement *4	X · Y	±0.01 mm	±0.01 mm	±0.01 mm
	Z	±0.01 mm	±0.01 mm	±0.01 mm
	Axe 4	±0.005°	±0.004°	±0.004°
Connecteur électrique et raccordement pneumatique	5 Entrées / 4 Sorties, φ4 ×4 pcs.	5 Entrées / 4 Sorties, φ6 ×4 pcs.		
Longueur des câbles	5 m (option: max. 25 m)	5 m (option: max. 25 m)	5 m (option: max. 25 m)	5 m (option: max. 25 m)
Poids	29 kg	52 kg	76 kg	80 kg
Contrôleur	TS3000	TS3000	TS3000	TS3000

■ Mouvement pour le temps de cycle (positionnement rapide)

*1: Horizontal 100 mm, vertical 25 mm, aller et retour

*2: Horizontal 300 mm, vertical 25 mm, aller et retour

Fonctionnement en continu possible jusqu'au taux de charge nominal.

■ Moment d'inertie admissible :

*3: les taux d'accélération/décélération peuvent être limités en fonction de la trajectoire et de la masse de la charge

■ Répétabilité de positionnement :

*4: à température constante

Manufacturers of SCARA, 6 Axis & Cartesian Industrial Robots



SCARA ROBOT

- Low Cost
- Light Weight
- Extensive Arm Lengths
- Easy Integration



6 - AXIS ROBOT

- Fast Speeds
- Energy Efficient
- High Payload Capabilities
- Easy to Use



CARTESIAN ROBOT

Toshiba Machine offer ideal Industrial Robot ranges for Food, Packaging & Material Handling applications

Toshiba Machine produit une gamme complète de robots industriels, des mono et multi-axes cartésiens, des robots SCARA 4 axes ainsi que des robots poly-articulés 6 axes. Toutes ces unités robotiques industrielles ainsi que leurs systèmes de contrôles respectifs sont conçus et fabriqués en interne par Toshiba Machine.

La gamme complète est disponible sur le site internet.



Unit 2 • Bridge Gate Centre • Martinfield

Welwyn Garden City • Herts • AL7 1JG • UK

Tel: +44(0) 1707 290370 Fax: +44(0)1707 376662



15-19, rue Fernand Drouilly - BP 8
92252 La Garenne-Colombes Cedex
Tel : 33 (0)1 42 42 11 44 - Fax : 33 (0)1 42 42 11 16