

FAST MOVING TECHNOLOGY

Stäubli

Gamme de robots TX2

Robotics | Experts in Man and Machine



LA VISION STÄUBLI

Experts in Man and Machine



“Nous avons choisi le robot Stäubli car il offre un très bon rapport entre portée, vitesse et répétabilité par rapport aux différentes solutions disponibles sur le marché. Stäubli est un partenaire de longue date depuis plus de 20 ans, à l'écoute et capable de fournir des solutions techniques.”

Gilles Beuret,
Technicien en automatisation - Crevoisier SA

MAN AND MACHINE

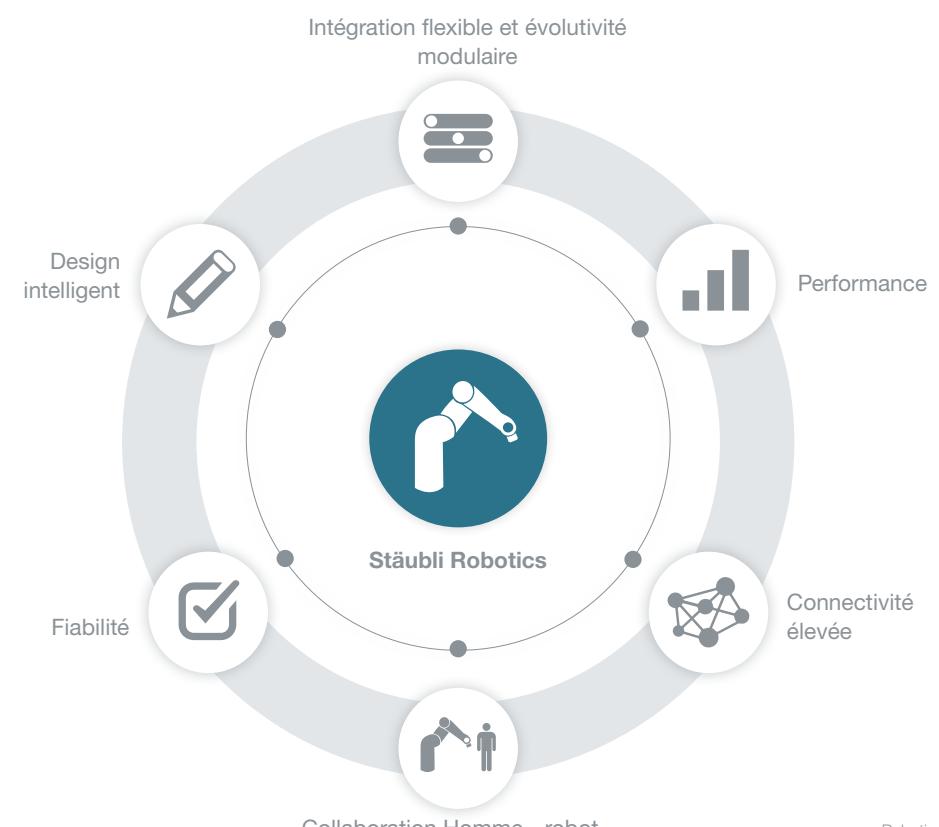
Les robots travaillent efficacement avec l'Homme

Aujourd’hui, la collaboration entre l’Homme et la machine devient réalité. Les avantages apportés par les robots dans l’industrie ne font plus de doute : chaque année, les robots sont utilisés dans de nouveaux secteurs et leur «population» croît dans le monde entier. En devenant plus intelligents et performants, ils trouvent leur place dans la production

aux côtés des humains. Mais quelle est leur place ? Et quelle est la vision de leur travail ? Les humains et les robots doivent travailler ensemble comme une équipe et non comme des concurrents. Les robots devraient travailler pour l’Homme, leur épargner des tâches fastidieuses et améliorer leur sécurité. Supprimer les barrières dans le travail au quotidien, aider l’Homme à garder

le contrôle total des opérations et ajouter de la valeur au travail humain au sein des entreprises, peu importe leur taille ou leur activité, telle est la philosophie de Stäubli. Aujourd’hui, ces robots collaboratifs 6 axes TX2 et leurs contrôleurs CS9 sont pionniers dans leur domaine et répondent à toutes les attentes des industriels.

Principaux avantages des robots TX2 et contrôleurs CS9



CONCEPTION

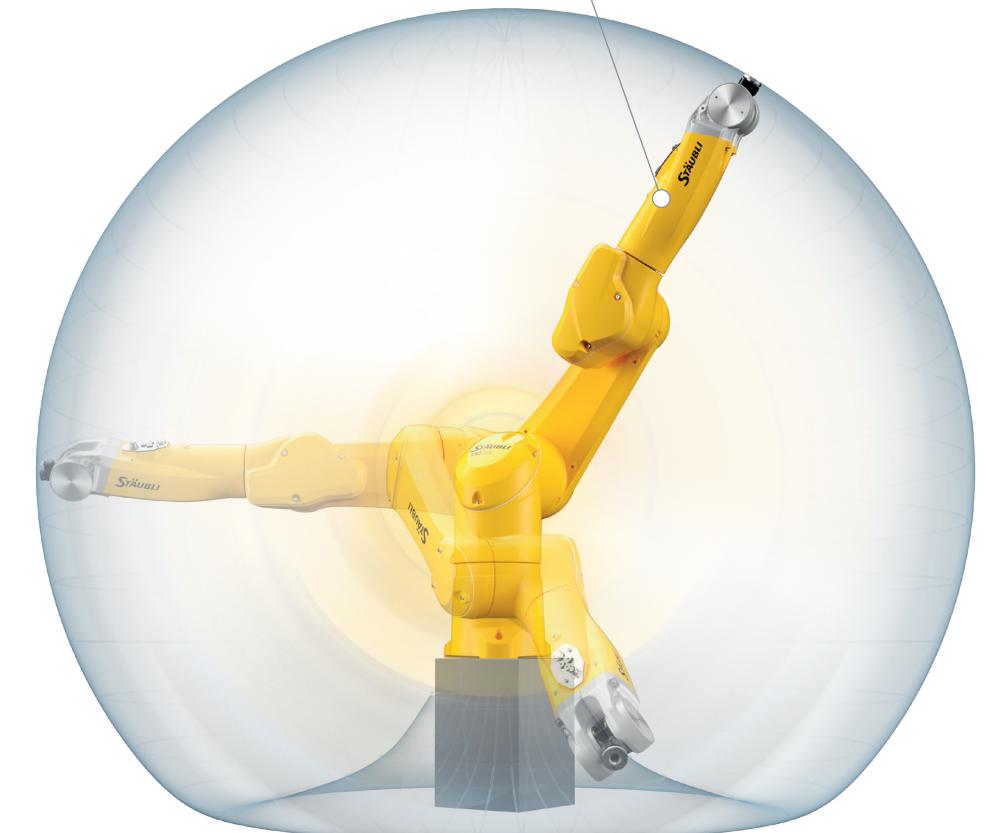
Design intelligent



INTÉGRATION

Intégration flexible et évolutivité modulaire

- Bras robot TX2**
- Fixation possible à 360° pour une intégration flexible et évolutive, pour tous les modèles sauf TX2-160 et TX2-160L
 - Fixation au sol et au plafond possible pour TX2-160 et TX2-160L
 - Large enveloppe de travail sphérique
 - Intégration Righty-Lefty pour une utilisation maximale de l'enveloppe de travail
 - Circuits utilisateur électriques et pneumatiques intégrés y compris Cat 5e
 - Sortie verticale des câbles sous le pied en option
 - Zone de rétention minimale : surface lisse et arrondie, vis scellées à tête hexagonale



PERFORMANCE

Cinématique haute performance

**Cinématique du bras TX2**

- Plus de 125 ans d'expérience dans les technologies de mouvement haute vitesse
- Structure légère et rigide
- Réducteur JCS breveté spécialement conçu pour les robots compacts :
 - dynamique élevée, agilité et précision de trajectoire grâce à la fréquence d'entraînement plus élevée
 - réducteurs en bain d'huile pour une meilleure lubrification permettant une dynamique extrêmement élevée.
- Compatible avec l'huile agroalimentaire NSF H1 sans perte de performance
- Codeurs absolus multi-tours numériques sécurisés de 19 bits, prêts à fonctionner sans initialisation
- Précision exceptionnelle du bras lorsqu'il est guidé par système de vision et suivi de trajectoire précis
- Calibration dynamique absolue disponible en option standard pour tous les bras Stäubli

**PERFORMANCE**

Même dans les environnements sensibles

Parfaitement adaptés au environnements sensibles

Pionnier dans les environnements sensibles avec plus de 30 ans d'expérience.

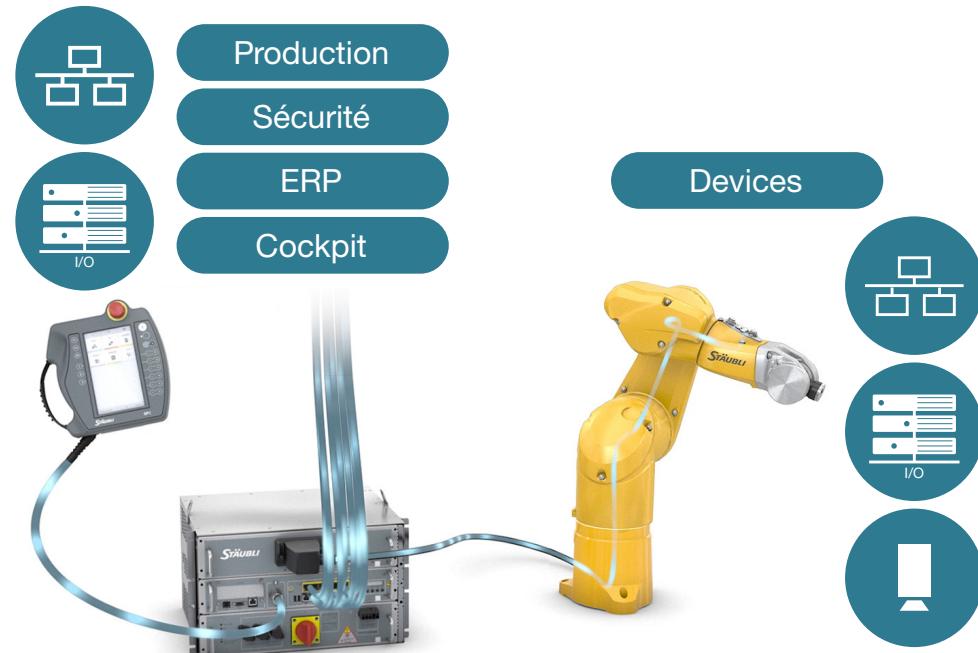
- Version standard : conçue pour toutes les opérations, y compris difficiles
- HE : environnement sensible et hygiénique
- Stericlean : aseptique
- SCR : Super Cleanroom
- ESD : ElectroStatic Discharge, pour le secteur électronique



(1) Contactez-nous.

CONNECTIVITÉ

Robotique et industrie 4.0



Connecté à la smart production

- Compatibilité avec les équipements de production et à l'ERP
- Principaux protocoles de communication normalisés, y compris Ethernet en temps réel, disponibles et configurables via une suite logicielle unique
- Serveur Web intégré dans le contrôleur CS9
- Données intelligentes pour la production numérique et le cockpit
- Toutes les données système sont accessibles et peuvent être reliées à toutes les interfaces y compris OPC UA

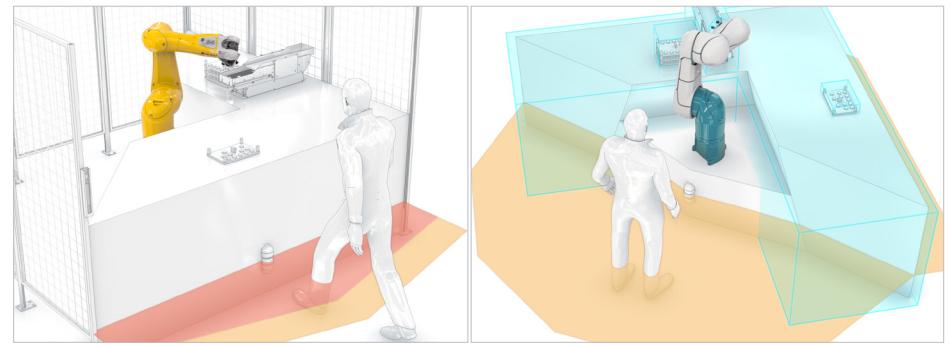
Connecté au préhenseur et aux pièces à produire

- Contrôle modulaire safe des pièces à produire, même pour des lots unitaires
- Ethernet Cat 5e intégré pour multi-préhenseurs, systèmes de vision et capteurs
- Modules EtherCat IP67 disponibles pour connexions modulaires aux équipements péri-robotiques
- Contrôle Safe sur différents types d'électrovannes
 - 5/2 et 5/3 pour pression d'air
 - 3/2 pour aspiration
- Connexions directes pour vannes additionnelles ou équipements disponibles

MAN AND MACHINE

Expert en production et en collaboration

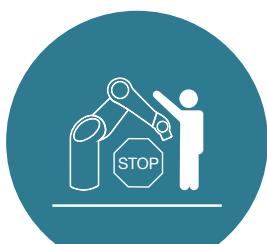
Les robots Stäubli TX2 travaillent pour et surtout avec l'Homme. Ce sont les robots industriels ultra rapides et sûrs afin d'apporter un retour sur investissement plus sécurisé. Le bras TX2 et son contrôleur CS9 offrent une collaboration et une productivité élevées grâce à un ensemble unique de fonctions de sécurité modulaires SIL3-PLe.



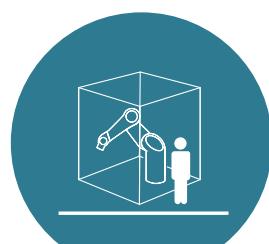
Fonctionnalités de sécurité uniques et modulaires SIL3-PLe.
Productivité élevée ET collaboration Homme-machine.



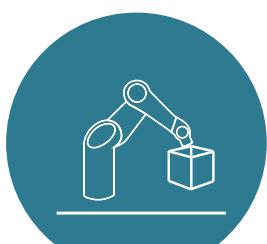
Safe limited speed



Safe stop



Safe zone



Safe tool

FIABILITÉ

Grande fiabilité pour un retour sur investissement rapide et sûr

Maintenance réduite

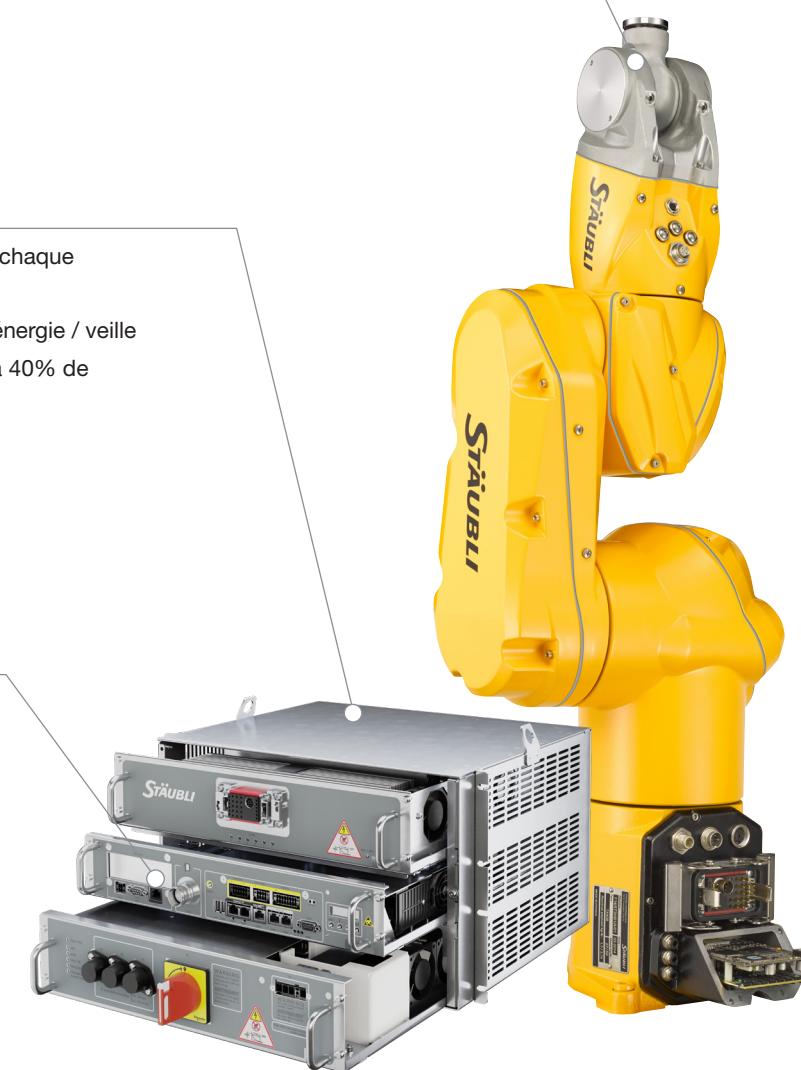
- Installation rapide et simple
- Pas de batterie dans le bras ni dans le contrôleur requérant un minimum d'entretien et sans aucun effort de récupération
- Tous les sous-composants sont accessibles facilement et interchangeables
- Composants brevetés, tels que le réducteur intelligent JCS, avec une durée de vie plus longue et une maintenance réduite
- Réduction des coûts d'acquisition et retour sur investissement rapide

**Efficacité énergétique du contrôleur CS9**

- Récupération d'énergie pendant chaque décélération
- Différents modes d'économie d'énergie / veille permettant d'économiser jusqu'à 40% de consommation

Maintenance du contrôleur CS9

- Maintenance réduite
- Alimentation universelle pour toutes les tensions
- Accès aisément aux tiroirs grâce à un design intelligent

**GAMME TX2 ET CONTRÔLEUR CS9**

Principales caractéristiques



MODÈLE	TX2-40	TX2-60	TX2-60L	TX2-90	TX2-90L	TX2-90XL	TX2-140	TX2-160	TX2-160L	TX2-200	TX2-200L
Charge admissible	2 kg	4.5 kg	3.7 kg	14 kg	12 kg	7 kg	40 kg	40 kg	25 kg	170 kg	110 kg
Rayon d'action	515 mm	670 mm	920 mm	1000 mm	1200 mm	1450 mm	1510 mm	1710 mm	2010 mm	2209 mm	2609 mm
Répétabilité ISO 9283	± 0.02 mm						± 0.15 mm	± 0.02 mm	± 0.03 mm	± 0.02 mm	± 0.02 mm
Vitesse cartésienne max	8.6 m/s	8.4 m/s	11.1 m/s	10.9 m/s	11.1 m/s	11.6 m/s	9.5 m/s	10.3 m/s	12.2 m/s	12 m/s	14 m/s
Poids	29 kg	52 kg	53 kg	114 kg	117 kg	119 kg	250 kg	260 kg	265 kg	980 kg	1000 kg
Consommation énergétique VDMA 24608	0,345 kW	0,405 kW	0,4 kW	0,575 kW	0,49 kW	0,475 kW	0,76 kW	0,715 kW	0,685 kW	1,638 kW	1,305 kW
Montage	possibilité de montage 360°						Sol / Plafond				



CONTRÔLEUR	CS9 LP	CS9 MP	CS9 HP
Dimensions (H x W x D)	370 x 445 x 270 mm	390 x 445 x 297 mm	600 x 680 x 780 mm
Poids	38 kg	44 kg	86 kg
Fonctionnalités	2 GB RAM / 4 Core CPU / 2 ports USB / 2 GB CFAST / Serial link RS232, 2 ports Ethernet (Socket, FTP Server/Client) / Web server / EtherCAT Master / Modbus TCP/IP Server & Client, Sercos III Slave, Ethernet IP Adapter, Profinet IO-Device, ProfiSafe slave, EtherCAT Slave, PowerLink Controlled Node, FSoE Slave		
Options	PCIe card: ASI Master, CCLink Client, Profibus DP Master & Slave, Ethernet IP Scanner & Adapter, Profinet IO-Controller & Device, EtherCAT Master & Slave, Sercos III Master & Slave, PowerLink Controlled Node		
	Télécommande I/O		
	Châssis industriel avec échangeur de chaleur air-air		
	Serveur OPC UA		



MANUAL CONTROL UNITS	SP2	SP2+
Poids	1.2 kg	1.2 kg
Ecran tactile	7"	10.1"
Résolution d'écran	480 x 800 px	800 x 1280 px
Indice de protection IP	IP54	IP65
Technologie d'écran	Résistif	Capacitif
Utilisateur gaucher ou droitier	✓	✓
Fonction de débogage	✓	✓
Fonction de sécurité	3-positions dead man control, emergency stop	
Création d'une interface utilisateur personnalisée	✓	✓



● Sites Stäubli ○ Représentants/agents

Présence mondiale du groupe Stäubli

www.staubli.com