

FAIRE LA DIFFERENCE

- Gagner les challenges techniques
- Surmonter les intégrations difficiles
- Construire l'usine du futur



DELTA EQUIPEMENT SEUL PARTENAIRE TM EN DIRECT POUR LA FRANCE



SMART



SIMPLE



SAFE

Dans le monde de l'automatisation, il existe encore de nombreuses lacunes qui doivent être comblées avec un développement technologique et une innovation continue. Des cobots aux logiciels de gestion d'usine, de la vision industrielle à l'IA, Techman Robot propose une variété de produits et des solutions qui vous aideront à saisir l'avenir à l'ère de **l'industrie 4.0 !**



A propos de nous



Fondé en 2016, **Techman Robot** est un fabricant taiwanais axé sur les robots collaboratifs et les solutions d'automatisation industrielles. Nous sommes la filiale du célèbre fabricant d'ordinateurs portables de classe mondiale, **Quanta Computer**, et sommes soutenus par sa solide équipe de R&D et ses immenses ressources. À l'heure actuelle, nous opérons depuis l'Asie, l'Australie vers l'Europe et l'Amérique. Nous avons des succursales et des bureaux en Chine, en Corée et aux Pays-Bas, ainsi que plus de 100 distributeurs partout dans le monde. Nous fournissons des produits d'automatisation avancés, des solutions et des services localisés, dont les robots collaboratifs avec vision intégrée, un logiciel de gestion d'usine intelligent et un service d'intégration de systèmes.

Notre siège social et notre production rationalisée sont tous basés dans le parc technologique Hwa-Ya du nord de Taiwan, le site couvre toutes les activités, y compris la recherche, le développement, la production et d'autres activités de fabrication de produits. L'ensemble du processus est vérifié par des normes internationales telles que **ISO9001, ISO14001, ISO10218-1 and ISO/TS15066**. Quatre ans après le lancement de notre premier bras cobot TM5, nous avons gagné la **2^{ème} place sur le marché mondial** en raison de la conception unique de nos produits et de notre excellente qualité. En 2019, nous avons agrandi notre usine pour une plus grande capacité afin de suivre le marché en croissance rapide. Nous développons également notre capacité de R&D, en lançant une série de logiciels intelligents qui aident les entreprises à recueillir des données de leurs usines et à prendre des décisions clés de manière plus efficace.

Jusqu'à présent, Techman Robot a déposé de nombreux brevets à Taïwan, aux États-Unis et en Chine, avec des dizaines d'autres actuellement à l'étude. Nos robots collaboratifs à la pointe de l'industrie ont également obtenu la reconnaissance d'organismes de récompense prestigieux, notamment le iF Product Design Award, Red Dot Award, Golden Pin Design Award, COMPUTEX d&i Award et Taiwan Excellence Awards. Nous sommes déterminés à aider les dirigeants d'entreprise à briser les frontières entre les technologies et à réaliser l'avenir de la fabrication intelligente.



2021
Réduire l'écart



Distributeurs
Réseau TM

FAIRE LA DIFFERENCE

Techman Robot se consacre à aider les entreprises à combler le fossé entre les humains, les machines, les systèmes et continuer à avancer vers la fabrication intelligente à l'ère de **l'automatisation 4.0 !**

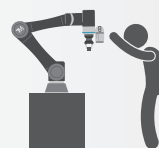
Écart Homme-Machine causé par des problèmes de sécurité

▪ Robot traditionnel



Séparation homme-machine

▪ Robot Techman



Coopération homme-machine

Écart Homme-Machine causé par des difficultés de déploiement

▪ Robot traditionnel



Programmation par codage compliquée

▪ Robot Techman



Programmation intuitive et graphique

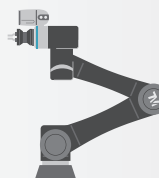
Écart Homme-Machine causé par des difficultés de maintenance

▪ Robot traditionnel



Coûts d'entretien élevés

▪ Robot Techman



Faibles coûts d'entretien

Écart Homme-Machine causé par des difficultés d'intégration du système

▪ Robot traditionnel



Nécessité d'efforts importants
et coûts d'intégration d'équipements variés

▪ Robot Techman



Fourni une série de solutions intégrées
(logiciels & matériels)

Réalisez une fabrication intelligente



Réduction significative des coûts

Réduisez les dépenses supplémentaires et la perte de temps

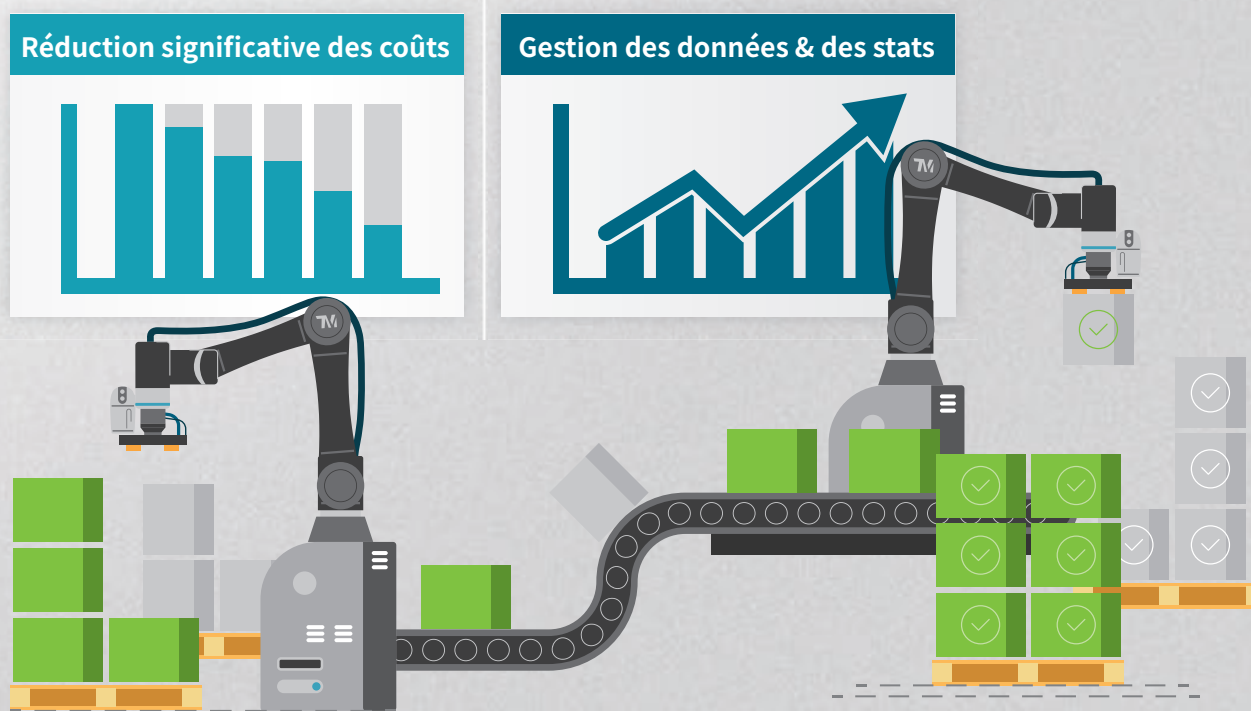
- Les robot TM sont équipés d'un système de vision intégré, ils disposent également de l'écosystème TM Plug&Play™ : une gamme d'accessoires certifiés, y compris aux extrémités, des caméras externes, des capteurs de force, etc. Il suffit de le brancher sur le cobot et vous êtes prêt, aucune dépense ou temps supplémentaire n'est nécessaire !
- Réduisez la demande physique sur les lignes de production et adaptez la tendance pour un type de production à faible volume mais également pour une diversité élevée.

Moins de coûts de main-d'œuvre à chaque étape

- TM Robot utilise une interface utilisateur graphique - TMflow™ pour remplacer l'interface traditionnelle de programmation par script. Permettant aux utilisateurs non expérimentés d'apprendre et de s'adapter en peu de temps.
- TM Robot propose une série de logiciels pré-intégrés qui réduiront les difficultés pour l'intégration du système et faciliteront la maintenance.

Gérer les données clés et les statistiques

- TMmanager vous aidera à gérer efficacement les données en temps réel de tous vos bras robots et autres équipements dans votre usine, ainsi qu'à optimiser votre stratégie de gestion et vos décisions d'après ces données.



Étude de cas

Techman Robot propose une série de cobots et de logiciels intelligents pouvant être appliqués à plusieurs secteurs et besoins. Outre les industries populaires telles que les semi-conducteurs, l'électronique, la plasturgie et la métallurgie, des industries qui exigent également une efficacité et une qualité élevée comme l'agroalimentaire, la restauration et d'autres commencent également à rejoindre la tendance de l'automatisation industrielle.

Continental

En tant que fabricant mondial bien connu de pièces automobiles, l'usine Continental à Budapest était en pleine expansion, cependant, il devenait de plus en plus difficile de trouver la bonne main d'œuvre. Découvrez comment Continental utilise les robots TM pour résoudre ce problème afin d'améliorer encore leur productivité et leur efficacité.



Usine de fabrication des robots Techman

En tant que marque leader qui vise à combler les différentes lacunes au sein de l'automatisation industrielle, notre propre production de robots collaboratifs se fait sur une ligne de production automatique qui se compose de robots TM assemblant les nouveaux robots TM.





Exemples d'applications dans le secteur de la restauration au Japon

Ces robots TM peuvent être implémentés dans des restaurants ou étals de rue au Japon, des environnements de travail qui ne viennent généralement pas à l'esprit en pensant à l'automatisation et aux cobots, mais ils conviennent parfaitement au secteur alimentaire et aux services !



Chuan Yang Precision Co.

Notre interface utilisateur graphique et facile à apprendre conçue pour les robots TM a grandement aidé les employés de Chuang Yang à maîtriser le contrôle du robot et des opérations en peu de temps. La fonction de vision intégrée du robot TM améliore également l'efficacité de la production tout en maintenant une qualité constante du produit.



Gamme des robots TM

TM5-700 / TM5-900

Série Charges Moyennes

Le système de vision intégré des modèles TM5 permet au robot d'identifier différents objets, de générer son auto-calibration, et d'effectuer diverses tâches visuelles. L'interface utilisateur intuitive et le guidage manuel en mode apprentissage réduit considérablement la difficultés pour les opérateurs à l'utiliser.

TM5-700

- Portée : 700 mm
- Charge utile : 6 kg

TM5-900

- Portée : 900 mm
- Charge utile : 4 kg



TM5-900



TM5-700

TM12 / TM14

Série Charges Lourdes

Avec une charge utile et une portée plus élevées, les TM12 et TM14 conviennent aux industries et aux applications qui nécessitent des bras robots pour manipuler des objets lourds. Pour la mécanique générale, l'automobile ou la logistique.

TM12

- Portée : 1300 mm
- Charge utile : 12 kg

TM14

- Portée : 1100 mm
- Charge utile : 14 kg



TM12



TM14

SEMI S2 ISO 10218-1:2011 ISO/TS 15066:2016 

TM Robot propose des cobots avec différentes capacités de charge utile et portées qui peuvent satisfaire les besoins de différents types d'applications et d'industries.

TM5X / TM12X / TM14X **Bras Cobot sans vision embarquée**

La gamme de robots TM propose aussi des bras sans vision embarquée pour les utilisateurs qui souhaitent intégrer des caméras externes par eux-mêmes. N'hésitez pas à consulter la liste des caméras certifiées dans notre écosystème TM Plug&Play™ pour gagner du temps à trouver une caméra compatible.



TM5M / TM12M / TM14M **Gamme TM Mobile**

Les cobots TM Mobile peuvent être intégrés avec presque toutes les marques d'AGV/AMR du marché. Avec sa vision embarquée et sa pastille de relocalisation TM, la série mobile est extrêmement adaptée aux applications et aux tâches qui nécessitent de la mobilité. Tels que le chargement/déchargement de machines outils ou la palettisation."



Gamme des robots TM

Les 3S des robots TM



SMART

La vision rend notre cobot plus intelligent

Le système de vision intégré rend certaines tâches plus flexibles et plus faciles. Aucune intégration de système de vision supplémentaire n'est nécessaire !



SIMPLE

Aucune formation d'ingénieur requise

Le robot TM utilise une interface utilisateur graphique qui ressemble au Grafcet (logigramme). Aucune formation en programmation robot n'est requise !



SAFE

Environnement de travail sans pression

Le robot TM répond aux critères des réglementations internationales de sécurité tels que ISO10218-1:2011 et ISO/TS 15066:2016, fournissant un environnement de travail sans soucis pour vos opérateurs !

Applications

Les fonctionnalités 3S du robot TM leur permettent d'être facilement introduits dans diverses applications.



Dévracage 3D



AGV/AMR



Assemblage



Tracking convoyeur



Collage



Moulage plastique



Soudure



Machine-outil



Emballage



Palletisation



Circuits imprimés



Manutention



Polissage et ébavurage



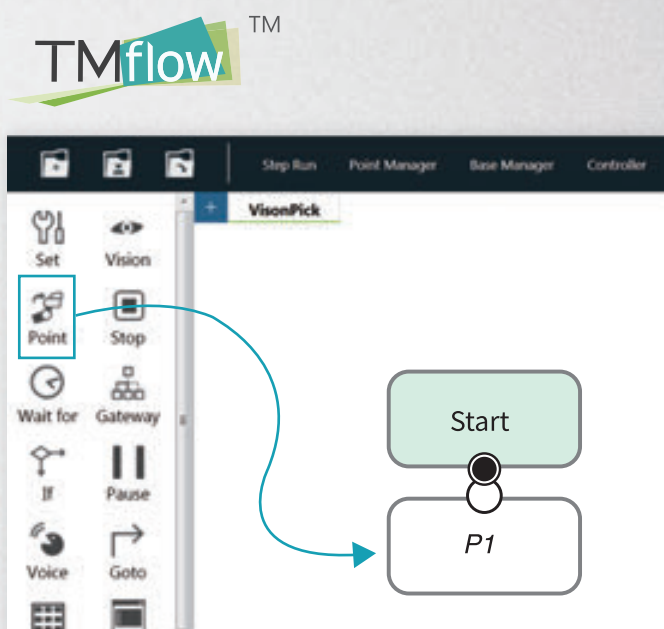
Inspection qualité



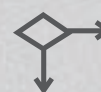
Vissage

TMflow™

TMflow™ est l'interface utilisateur graphique innovante de TM Robot. Elle comprend des dizaines de nœuds de fonction qui sont affichés sous forme d'icônes. Les utilisateurs peuvent glisser et combiner ces nœuds pour créer un ensemble de mouvements, du bras du robot pour accomplir les tâches plutôt que de les coder.



Cercle



Si



Pause



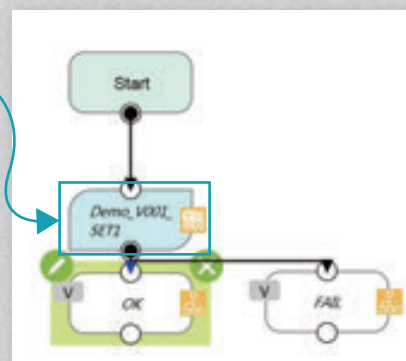
Passerelle

- Interface utilisateur graphique

- Utilisation de différents nœuds de fonction pour compiler une tâche

Editeur de Composant™

L'éditeur de Composant TM fournit aux développeurs des composants compilés par TMflow™ en tant que nœuds indépendants pour que les utilisateurs puissent s'adapter facilement à d'autres projets ou pour des applications sur des développements parallèles avec une densité de datas simplifiée.



TMvision™

TMvision™ est la fonction de vision embarquée de TM Robot qui donne aux robots TM la capacité de “voir” et d'interpréter les données visuelles en tant que commandes. C'est l'une des caractéristiques principales qui rend le robot TM supérieur aux robots industriels traditionnels. TMvision™ comprend des fonctions de base telles que la reconnaissance de forme, le recalage en position, l'amélioration de l'image, identification par code-barres, etc.

Fonctions principales



Module de détection de pièces

Correspondance de reconnaissance basée sur la forme et l'image, alignement de position et la détection de pièces irrégulières pour identifier un certain objet dans le champ de vision. Les utilisateurs peuvent également utiliser une caméra externe pour effectuer une détection d'objet et renvoyer le résultat à TMvision™.



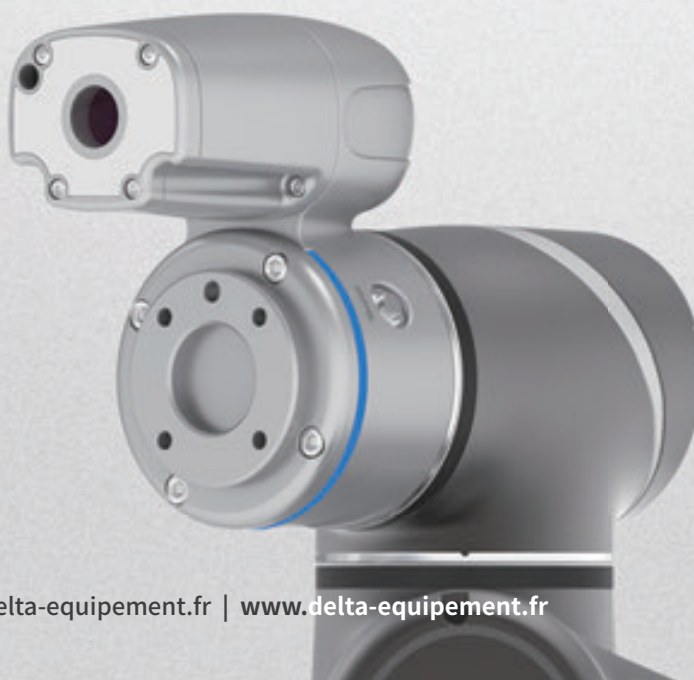
Module d'identification de code-barres

Lecture de codes à barres/QR Code/2D DataMatrix, reconnaissance des couleurs et de chaînes de caractères. Les utilisateurs peuvent également utiliser une caméra externe pour effectuer la classification et renvoyer le résultat à TMvision™.

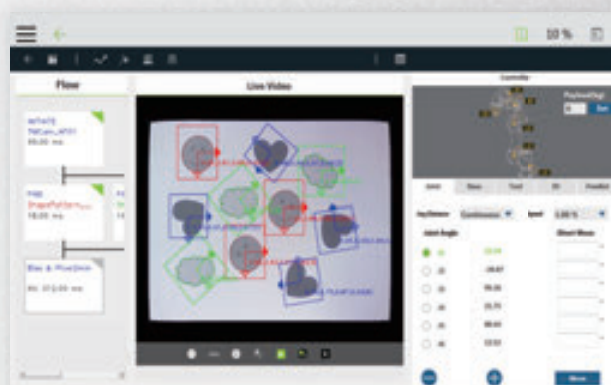


Module d'amélioration d'image

Amélioration du contraste, lissage et seuillage de l'image, extraction de formes, de plan, de couleur et retournement d'image.



TMvision™



Interface Utilisateur du nœud Vision

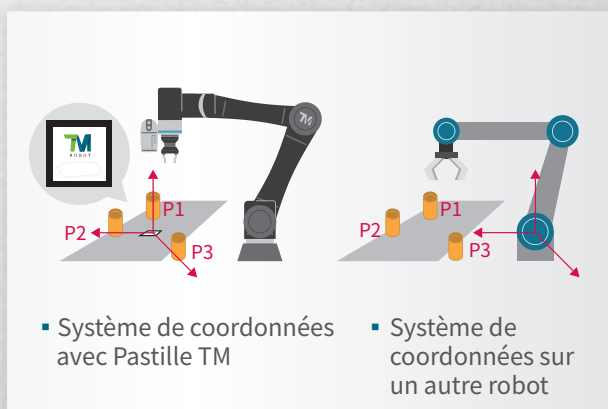
L'interface utilisateur du nœud Vision de TMvision™ a été conçue pour être axée sur les processus et être facile à utiliser.

L'utilisateur a juste besoin de suivre le flux, d'ajuster les paramètres étape par étape, et de prévisualiser le résultat. Ainsi la tâche est prête à être déployée !



Calibration visuelle

La carte d'étalonnage TM peut réduire considérablement la complexité du processus d'étalonnage visuel. Que les utilisateurs utilisent la caméra embarquée (EIH), une caméra externe (ETH), placez simplement la carte d'étalonnage sous la caméra, appuyez sur le bouton et TMvision™ fera tout le travail !



Pastille TM

Un robot classique dispose d'un système de coordonnées construit sur sa base, lorsque la position relative entre les objets et le robot change, le robot nécessite un réajustement. Avec la Pastille TM, le système de coordonnées est établi sur la pastille, le robot n'aura qu'à scanner la pastille et les coordonnées seront mises à jour sans réajustement. C'est surtout recommandé pour un robot monté sur un AGV/AMR !

Gamme Robot TM Mobile

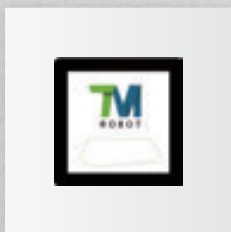
La combinaison de bras Cobot + AGV/AMR a suscité une attention croissante de la part des usines et des entreprises. Cette solution offre une capacité multifonctionnelle, une flexibilité et une haute mobilité. Avec les robots TM, un atout supplémentaire de vision embarquée est ajouté à la solution. Cela va réduire considérablement le temps d'étalonnage nécessaire après chaque mouvement et améliorer la taux d'utilisation global de l'usine.

Caractéristiques du produit*

- La Vision embarquée et la fonction Pastille TM peuvent réduire considérablement le temps d'étalonnage
- TM5/TM12/TM14 sont tous disponibles en version mobile
- La conception d'alimentation DC peut être intégrée avec presque toutes les marques d'AGV/AMR
- Existe une version certifiée SEMI-S2 qui est adaptée à l'industrie des semi-conducteurs



Accessoires en Option**



- Pastille TM additionnelle



- Disque dur SSD TM



- Alimentation externe TM

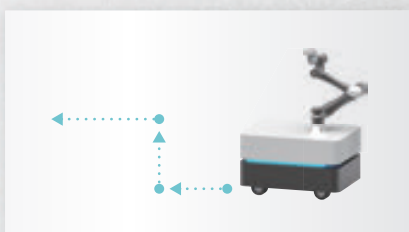


- Kit de caméra 3D compacte TM

* La solution n'inclut que le bras cobot en version mobile.

** Veuillez vous référer au site officiel de Techman Robot pour plus d'informations sur les accessoires.

AGV/AMR en combinaison avec le robot TM



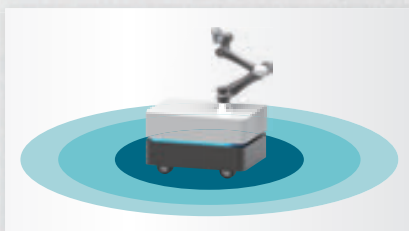
Accélérer le processus d'apprentissage des points et d'édition des tâches

L'apprentissage des points et l'édition des tâches représentent beaucoup de travail pour gérer les cobots qui se déplacent constamment dans l'usine. L'interface utilisateur graphique de TM Robot n'a pas besoin de codage et réduira considérablement le temps nécessaire.



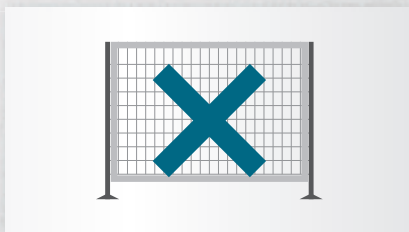
S'intègre au logiciel TM Smart*

Avec les logiciels TM tels que TM 3D Vision™, TM AI+™ ou TMmanager, les utilisateurs peuvent intégrer des applications de vision plus élaborées en production ou connecter leurs AGV/AMR avec leurs outils de gestion d'usine.



Environnement de travail de haute sécurité

Outre la configuration de la zone de travail pour le robot TM, les utilisateurs peuvent ensuite configurer les LiDAR ou les capteurs au sein de l'usine et mettre en place des zones à basse vitesse et désactiver des zones pour le robot.



Pas de clôtures supplémentaires

Les robots TM répondent aux normes de sécurité internationales, il n'est donc pas nécessaire d'installer des clôtures. Ainsi, cela augmente votre taux d'utilisation d'espace usine.

Exemples d'applications



▪ Chargement de machine



▪ Manutention (Wafer)



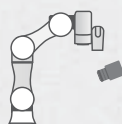
* Veuillez vous référer aux pages suivantes de ce catalogue ou visiter notre site officiel pour en savoir plus sur nos logiciels.

Tél : +33 (0)1 42 42 11 44 | info@delta-equipement.fr | www.delta-equipement.fr

Gamme des extensions TM

Les extensions TM comprennent une série d'outils logiciels développés pour les robots TM qui permettent d'accéder aux fonctions avancées et permettent à l'utilisateur de découvrir plus de scénarios d'application ou d'intégrer son robot TM avec des systèmes et des programmes externes.

Extensions TMvision™



Module de vision externe (2D)

Connectez une caméra externe au robot TM pour des fonctions de vision additionnelles ponctuelles ou globales.



TM 3DVision™

Améliorez la précision et l'exactitude des tâches de vision qui impliquent des objets de formes diverses ou avec des changements de hauteur/profondeur (dévracage 3D).



Module IA (Intelligence Artificielle)

Permet au robot TM d'effectuer la détection et la classification basées sur un modèle d'IA pré-entraîné.



Autre module de fonction de vision avancée

Inclus OCR (reconnaissance de caractères), module d'identification et de mesure.

Editeur de Composant TMflow™

L'éditeur TMflow™ vous permet d'effectuer l'édition de projet hors ligne sur des appareils personnels tels que des ordinateurs portables ou des tablettes sans se connecter au bras du cobot. Ces projets (hors ligne) peuvent ensuite être téléchargés sur le contrôleur du bras cobot, vous permettant ainsi de travailler avec plus de flexibilité.



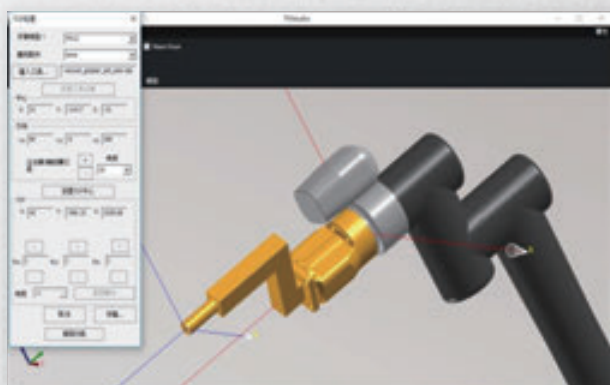
TMstudio

TMstudio comprend 3 outils de simulation différents, ces outils aideront les utilisateurs à construire un environnement 3D du poste de travail, ainsi que les équipements associés, le bras et l'effecteur en bout de bras. Les utilisateurs pourront faire une évaluation complète lors de l'édition d'un projet.



Module station de travail

Le module station de travail permet aux utilisateurs d'importer le fichier 3D du cobot, des objets en action et autres équipements environnant et de construire une simulation aboutie du poste de travail pour l'évaluation du projet.



Générateur du Point Centre Outil (TCP)

Le générateur TCP permet aux utilisateurs de créer les données TCP d'un capteur d'extrémité et d'importer ces données dans TMflow™. Les données TCP sont essentielles lors de l'utilisation de TMvision™ ou de la fonction TM 3DVision™.



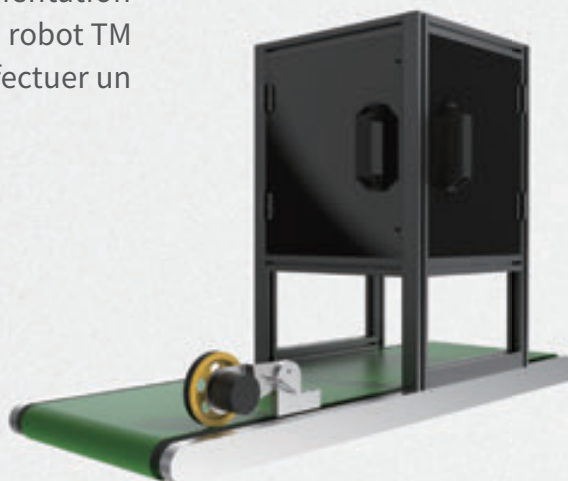
Assistant de palettisation

L'assistant de palettisation est conçu pour l'application de palettisation. Il permet à l'utilisateur de mettre en place une tâche de palettisation, en peu de temps, en réglant l'ensemble des paramètres. Tel que la taille de la palette, la taille des boîtes, le nombre de couches, la séquence d'empilage, les intercalaires, l'orientation des butées, etc.

Gamme des extensions TM

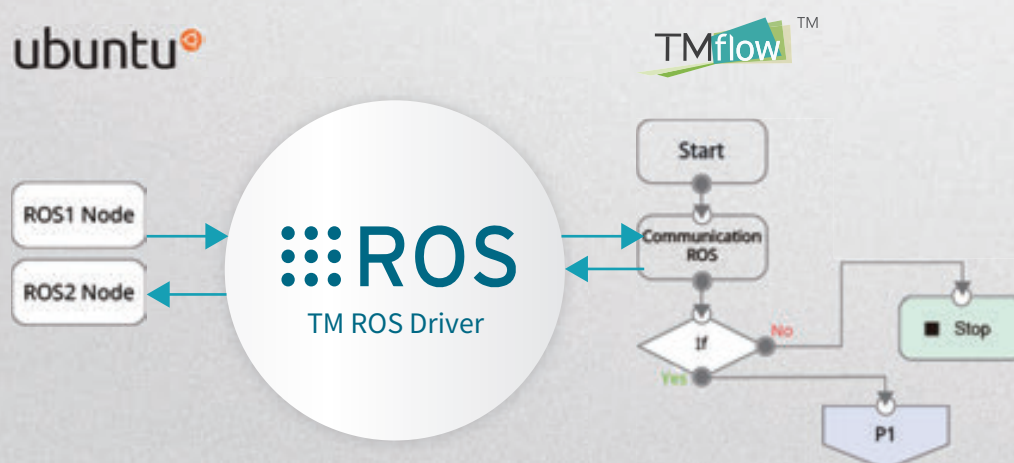
Tracking Convoyeur TM

L'extension Tracking Convoyeur TM peut capturer des informations sur la position et l'orientation des objets basé sur la vision intégrée du robot TM ou depuis une caméra externe afin d'effectuer un suivi dynamique précis du convoyeur.



Pilote TM ROS*

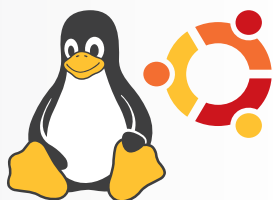
Le pilote TM ROS est conçu pour les développeurs qui souhaitent contrôler le robot TM avec leur programmes développés en interne. Le pilote TM ROS peut connecter le logiciel d'exploitation du robot TM (TMflow™) avec un programme externe et transférer le contrôle du robot entre les deux en fonction de votre besoin.



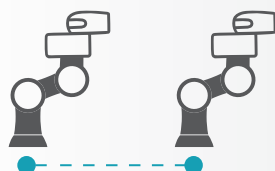
*Veuillez visiter le site officiel de Techman Robot pour télécharger le pilote TM ROS

Interface de Programmation d'Application (API) des robots TM

De nos jours, les entreprises introduisent des systèmes de gestion IoT dans leurs usines, la collecte de données de tous les équipements pour la surveillance et l'analyse. Notre API aide les utilisateurs à intégrer facilement les robots TM dans leur système existant. Ainsi, les gérants d'usines peuvent améliorer leur efficacité et le retour sur investissement en tirant parti de l'IoT.



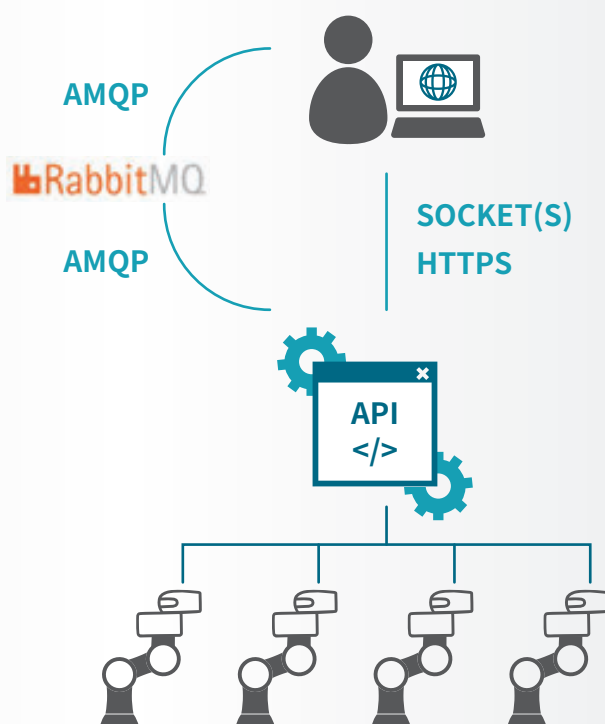
- Compatible avec les plateformes comme Linux ou Ubuntu



- Connexion de plusieurs bras robots pour la gestion de l'IoT



- Intégration rapide avec une infinité de langages



Applications industrielles

Manutention

Le robot TM peut effectuer indépendamment des applications de pick & place à l'aide de notre système de vision intelligent. Sa grande flexibilité permet un déploiement rapide et vous aide à améliorer votre productivité dans toute l'usine.



Assemblage

La technologie exclusive de la Pastille TM utilise la vision intelligente pour localiser et assembler avec précision les pièces. Elle peut également être utilisée avec un capteur d'effort de l'écosystème TM Plug & Play™ pour assister l'assemblage de pièces plus sophistiquées et de composants.



Palettisation intelligente

Le système de vision intelligent peut identifier avec précision et corriger automatiquement l'emplacement des cartons et des palettes. L'interface innovante TMflow™ permet également aux utilisateurs de modifier rapidement le programme.



Inspection Qualité

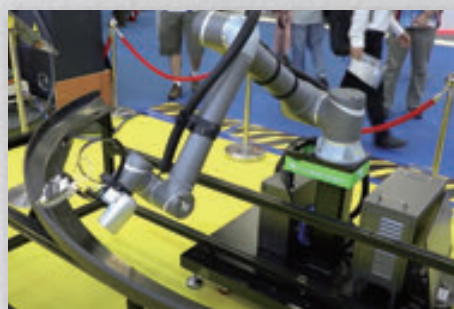
Le système de vision intelligent des robots TM peut être utilisé avec la fonction optionnelle TMvision™ pour effectuer l'inspection optique automatisée, pour la surveillance de qualité du produit et réduire le risque d'erreurs humaines.





Collage

Le robot TM est un cobot qui prend en charge la reconfiguration rapide des lignes de production, ce qui est particulièrement adapté pour la fabrication de petites séries mais avec une grande diversité. Un logiciel de simulation 3D peut également être mis en œuvre pour permettre le collage sur des surfaces complexes.



Vissage

Le système de vision intégré peut localiser avec précision chaque position de vis et peut également être combiné avec un capteur de force pour assurer l'assemblage de chaque vis avec la pièce pendant le processus de production.



Polissage et ébavurage

Les capteurs de force de nos partenaires TM Plug & Play™ peuvent être utilisés pour contrôler le processus de polissage, avec un logiciel de simulation 3D, il peut également être utilisé pour le polissage et l'ébavurage de surfaces courbes complexes.



Chargement de machine

Il est facile d'apprendre au robot à réaliser des tâches visuelles, et vous pouvez également intégrer rapidement des robots au pied de vos machines-outils. Ils peuvent accomplir rapidement le chargement et le déchargement des pièces, et ont également une grande flexibilité pour gérer l'approvisionnement des ébauches.



Gamme TM Operator

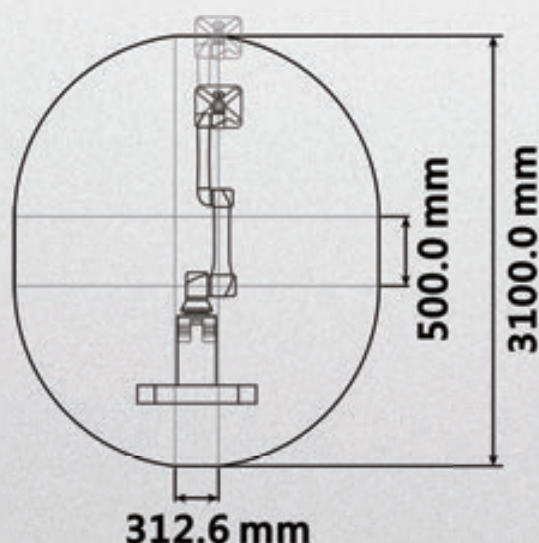
La gamme TM Operator propose des solutions conçues pour différents postes dans l'industrie de l'automatisation. Que vous soyez manager à la recherche d'une solution d'automatisation, ou développeur de système qui souhaite construire sa propre solution avec un robot TM, vous pouvez tous trouver ici la bonne solution.

TM Palletizing Operator

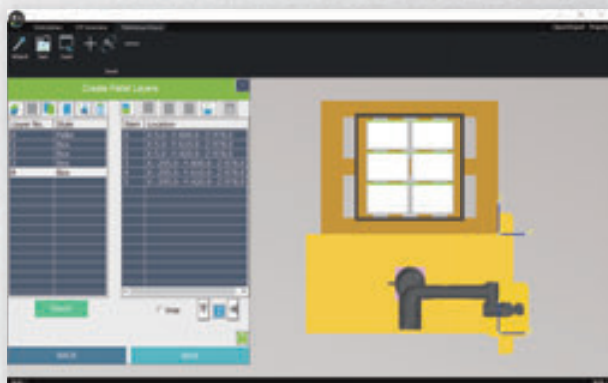
TM Palletizing Operator est un outil conçu pour les applications de palettisation qui peuvent être installées et déployées en peu de temps. Il comprend un logiciel utilisateur qui vous aide, étape par étape, à créer une tâche de palettisation en définissant des paramètres tels que les modes de palettisation, la taille de la boîte et de la palette, etc. Il raccourcit considérablement le temps requis de quelques semaines à moins d'une heure et il est fortement recommandé pour les entrepôts ou pour être installé dans les zones logistiques au sein de différentes activités .

Caractéristiques du produit

- Fourni avec une vision intégrée, il prend également en charge la connexion de caméras externes.
- Préhenseurs modifiables.
- Livré avec une colonne escamotable, une console d'apprentissage et des voyants lumineux..
- Comprend le logiciel Assistant de Palettisation TMstudio qui prend en charge cinq modes de palettisation différents.
- 17 Fonctions de sécurité certifiées PL=d au niveau de la cellule et plusieurs autres certifications de sécurité.



- Plage de travail du TM Palletizing Operator



Assistant de palettisation TM

Notre logiciel offre une solution simple et une interface intuitive qui vous guidera pas à pas dans votre tâche de palettisation et vous pouvez également prévisualiser le résultat final.



Intégré à TMflow™

TM Palletizing Operator est intégré au logiciel TMflow™, pour que vous puissiez facilement faire des ajustements précis dans TMflow™, tels que le réglage de la hauteur de la colonne, la trajectoire du préhenseur, etc.

Caractéristiques de base

Caractéristique	TM Palletizing Operator-TM12
Hauteur de pile*	En général 1200 mm, maxi 1900 mm
Charge maximum**	10kg
Vitesse maximale de palettisation***	Jusqu' à 7 boîtes/objets par minute
Certification	CE, Directive machine 2006/42/EC, ISO 12100, EN 60204-1, ISO 10218-2 (quasi machine), ISO 13849-1, ISO/TS 15066
Fonctions de sécurité	17 niveaux de fonctions de sécurité certifiées PL=d Cat.3 selon la norme ISO 13849-1
Console d'apprentissage	Ecran tactile capacitif de 10,1", avec arrêt d'urgence, gachette homme-mort, câble de 3 m de long, 2 ports USB
Indice IP	IP54 pour le bras robot, IP65 pour la console d'apprentissage, IP32 pour le préhenseur et le reste.
Interface	Gestion des entrées/sorties de sécurité : arrêt d'urgence, barrières immatérielles, scrutateurs laser
Logiciel	Programmation hors-ligne & simulation : assistant palettiseur TM studio Réglage et lancement : suite logicielle pour palettiseur TM
Caméra intégrée (en standard)	1,2/5 Mpixels, caméra couleur
Caméra externe (en option)	Supporte jusqu' à 2 caméras GigE externes

* La hauteur maximum de la pile est valable pour un empilement de boîtes à proximité. Dans le cas d' une palette de taille maximum (1219mmx1016mm), il peut généralement atteindre 1200 mm. Des différences de dimensions au niveau des boîtes, du préhenseur peuvent affecter la hauteur de pile maximum."

** La charge utile du robot nu est de 12 kg

*** Dépend du poids des boîtes, de leurs dimensions, de la surface, des dimensions de la palette et des couches.



Gamme TM Operator

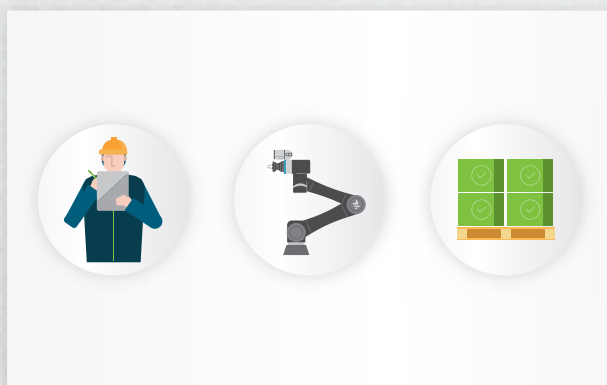
Kit TM Palletizing Operator

Le Kit TM Palletizing Operator est un logiciel qui vise à aider les utilisateurs à construire une palettisation automatisée flexible. La zone de palettisation peut varier selon les sites de production, les agencements et la place disponible. Le kit permet aux utilisateurs de construire un palettiseur avec un plan de palettisation personnalisé*, et de créer le projet de palettisation correspondant.

Caractéristiques du produit

- Comprend les logiciels intelligents de Techman Robot : TMflow™ et TMstudio
- Offre aux utilisateurs la possibilité de créer une configuration matérielle personnalisée

Comment ça marche?



1. Les utilisateurs conçoivent une configuration matérielle appropriée pour leur tâche de palettisation en fonction de leur atelier.



2. Configurez les paramètres liés avec l'assistant de palettisation TMstudio et générez un fichier de projet pour TMflow™.



3. Ajustez les paramètres de détail sur TMflow™ tels que la trajectoire de déplacement du bras, la hauteur de la colonne, le comportement du préhenseur, etc.



4. Votre palettiseur personnalisé est terminé ! *

*Veuillez vous référer aux instructions du produit Kit TM Palletizing Operator pour plus d'informations sur la construction d'une configuration personnalisée.

Modes de palettisation pour TM Palletizing Operator & le Kit TM Palletizing Operator

TM Palletizing Operator et le Kit TM Palletizing Operator proposent cinq modes de palettisation différents :



- Palettisation de cartons identiques/différents



- Dépalettisation de cartons identiques/différents



- Transfert entre les 2 palettes

Comparaison entre le TM Palletizing Operator & le Kit TM Palletizing

	TM Palletizing Operator	Kit TM Palletizing
TMstudio	Oui	Oui
TMflow™	Oui	Oui
Configuration matérielle (Colonne/Boîtier d'alimentation/ Voyants lumineux)	Inclus	Ceux qui préparent et installent en fonction de leurs besoins
Utilisateurs appropriés	Ceux qui recherchent une solution de palettisation clé en main	Ceux qui ont de l'expérience en intégration et qui recherchent un outil logiciel pour construire leurs solutions de palettisation personnalisées

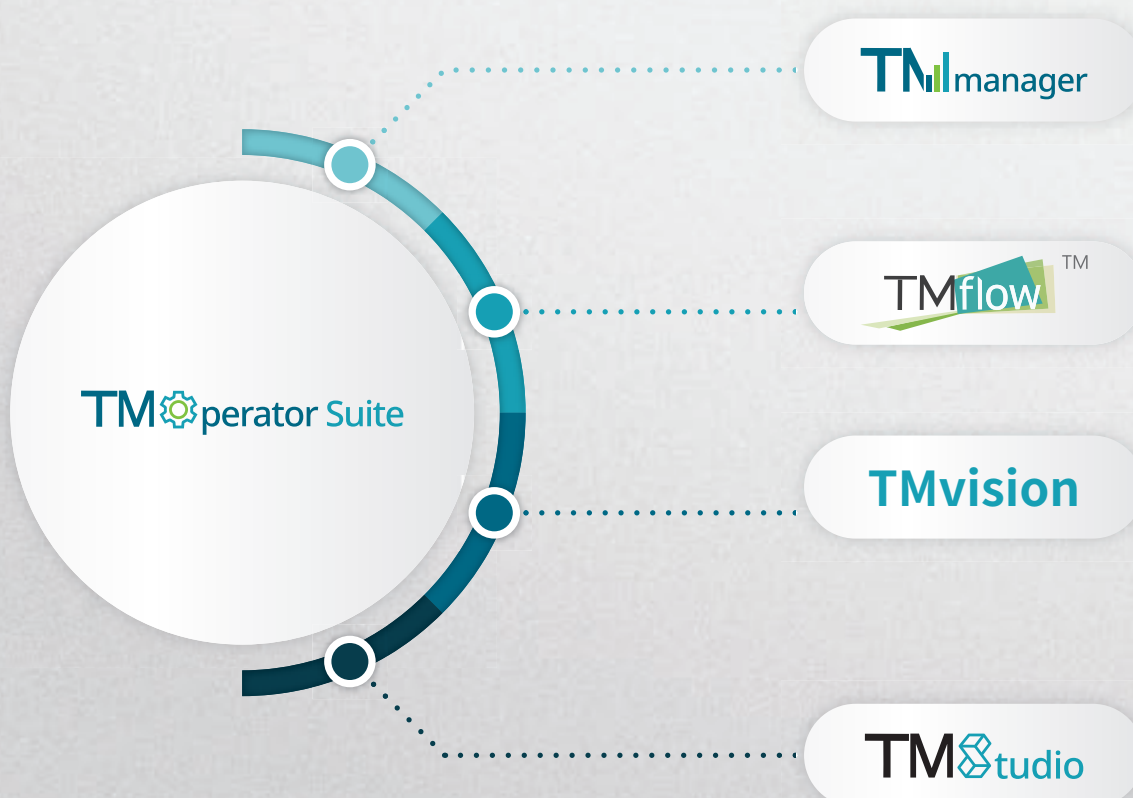
Gamme TM Operator

Suite TM Operator

La Suite TM Operator intègre TMflow™, TMvision™, TMstudio et TMmanager. Elle assiste les intégrateurs expérimentés à construire des interfaces de robots pour différentes applications, avec un robot TM et leur propre savoir-faire.

Ce que vous pouvez réaliser avec la Suite TM Operator :

- Combinez le robot TM et le savoir-faire de l'utilisateur pour développer une interface de robot flexible et personnalisée pour une application donnée
- Basé sur différentes applications, créez une interface utilisateur et un tableau de bord personnalisés pour l'opérateur du robot
- Intégrez une fonction logicielle de TM telle que TMflow™ ou TMvision™ dans l'interface utilisateur personnalisée
- Intégrez l'interface utilisateur de la vision industrielle et de programmation du robot de manière simple et facile
- Dupliquez votre interface de robot personnalisée et développez vos affaires



Exemples d'interfaces robot

Voici quelques exemples d'applications développées avec la Suite TM Operator :



- Application d'ébavurage



- Application de dévissage 3D



- Application de palettisation

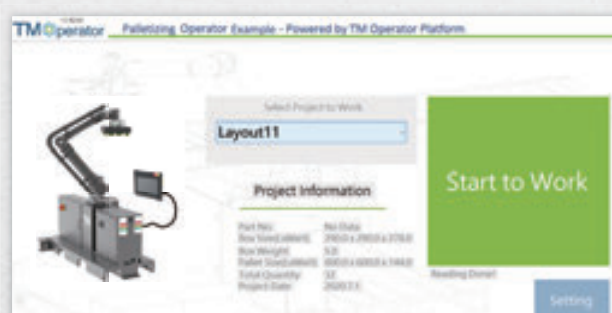
Comparaison entre une interface de robot traditionnel et l'interface TM Operator

Robot traditionnel	TM Operator
Le bras robot et le système de vision sont contrôlés par différentes IHM ☹️	Les robots TM et les systèmes de vision embarqués sont hautement intégrés et peuvent être contrôlés dans une seule interface utilisateur. D'autres périphériques externes peuvent être connectés via Modbus ou Socket TCP. 😊
Nécessite une refonte une fois que l'application ou l'environnement de travail est modifié ☹️	Le processus d'édition et de fonctionnement de l'interface utilisateur peut être ajusté en fonction de la demande réelle 😊
Relativement plus difficile à intégrer des ressources externes (appareils, logiciels, etc.) ☹️	Un logiciel supplémentaire peut être intégré dans l'interface utilisateur existante (Ex : Assistant de Palettisation TM) 😊

Gamme TM Operator

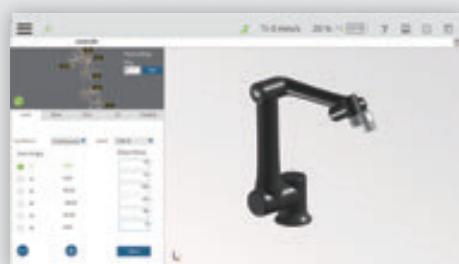
Exemple d'une interface opérateur de palettiseur construite avec la Suite TM Operator

Créez une interface utilisateur intuitive avec TMmanager



Intégration transparente de TMflow™/ TMvision™

Les deux fonctions peuvent être appelées dans l'interface utilisateur auto-générée



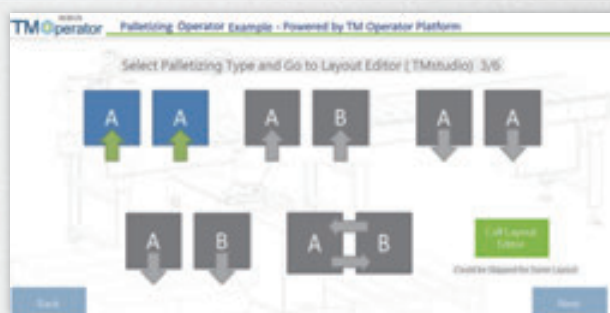
▪ Interface TMflow™



▪ Interface TMvision™

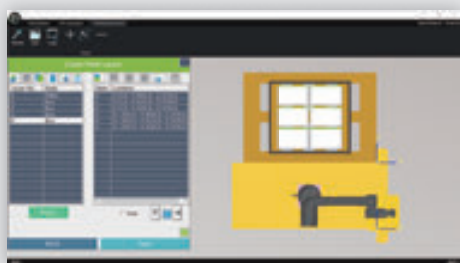
Appel d'une fonction logicielle externe : TMstudio

Laissez les utilisateurs paramétrer une palettisation personnalisée avec TMstudio



Concevez un tableau de bord personnalisé pour surveiller les tâches en cours

Déterminez les données à afficher
sur votre tableau de bord



- Assistant de palettisation
TMstudio



TM Smart Factory

La suite TM Smart Factory fournit une série de solutions logicielles qui vous aident à optimiser la gestion de votre usine et à améliorer les performances de votre production. Les directeurs d'usine peuvent facilement collecter toutes les données des bras robots, des équipements, des automates programmables et d'autres appareils connectés. Ces données seront stockées dans une base de données centralisée et peuvent être utilisées pour une analyse avancée et une visualisation des données. Les rapports de données visualisés aident les gestionnaires à prendre de meilleures décisions et à améliorer encore l'efficacité de la production, le rendement du produit et la rentabilité. TM Smart Factory fournit également une fonction d'IA qui peut être utilisée pour améliorer l'efficacité, réduire l'erreur pour le bras robot ou d'autres applications de vision au sein de l'usine.

TMmanager

TMmanager est une solution logicielle puissante pour la supervision des équipements, la collecte de données et leur analyse, ainsi que les paramètres de production et de sa gestion.

Caractéristiques du produit

- **Gains de travail et de temps :**

La fonction simplifiée permet aux opérateurs de configurer facilement les paramètres du processus de production de manière indépendante.

- **Haute compatibilité :**

Connectez-vous aux systèmes de niveau supérieur (MES, ERP, etc.) via MSSQL, réduisez les difficultés d'intégration du système.

- **Surveillance en temps réel:**

Surveillez l'état en temps réel avec des données graphiques et un tableau de bord.

- **Gestion intelligente :**

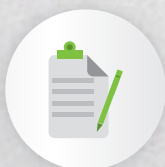
Consolider la gestion "homme", "machine", "matériel" et "méthode".

- **Haute flexibilité :**

Disponible pour une variété de processus de production et d'activités.



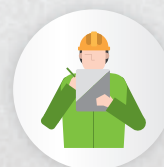
La gestion des processus



Gestion des ordres de fabrication



Gestion des rapports de travail



Système de répartition



Recherche d'historique de numéro de série



Gestion des alertes



Gestion des numéros de série



Historique des outils

Homme

- Fonction d'exécution : décider des priorités des ordres de fabrication et affecter des opérateurs à chaque poste de travail
- Fonction de rapport de tâche : signale automatiquement l'état et la capacité de la production

Machine

- Fonction du taux d'utilisation : Fournir des informations en temps réel et les données historiques
- Surveillance des équipements et collecte de données, qui sont stockées dans la base de données MSSQL
- Gérer le cycle de vie des robots TM

Matériel

- Enregistrement de l'historique des numéros de série : Enregistre les activités de chaque numéro de série.

Méthode

- Les flux des processus graphiques peuvent aider les utilisateurs à vérifier l'exactitude du déroulement
- Offrir de la flexibilité aux utilisateurs pour ajuster le processus en cas de dysfonctionnement de l'équipement, sans affecter les autres processus en cours.



TNmanager peut vous aider à construire

Une usine intelligente qui permet aux opérateurs de créer ou d'ajuster le contrôle de l'atelier, de générer des rapports graphiques d'analyse de données et de réduire la charge de travail pour les TO & TI. Globalement, cela permet d'économiser jusqu'à **75 %** du temps de construction d'une ligne de production.

Remarque : TO = Technologie Opérationnelle ; TI = Technologue de l'Information

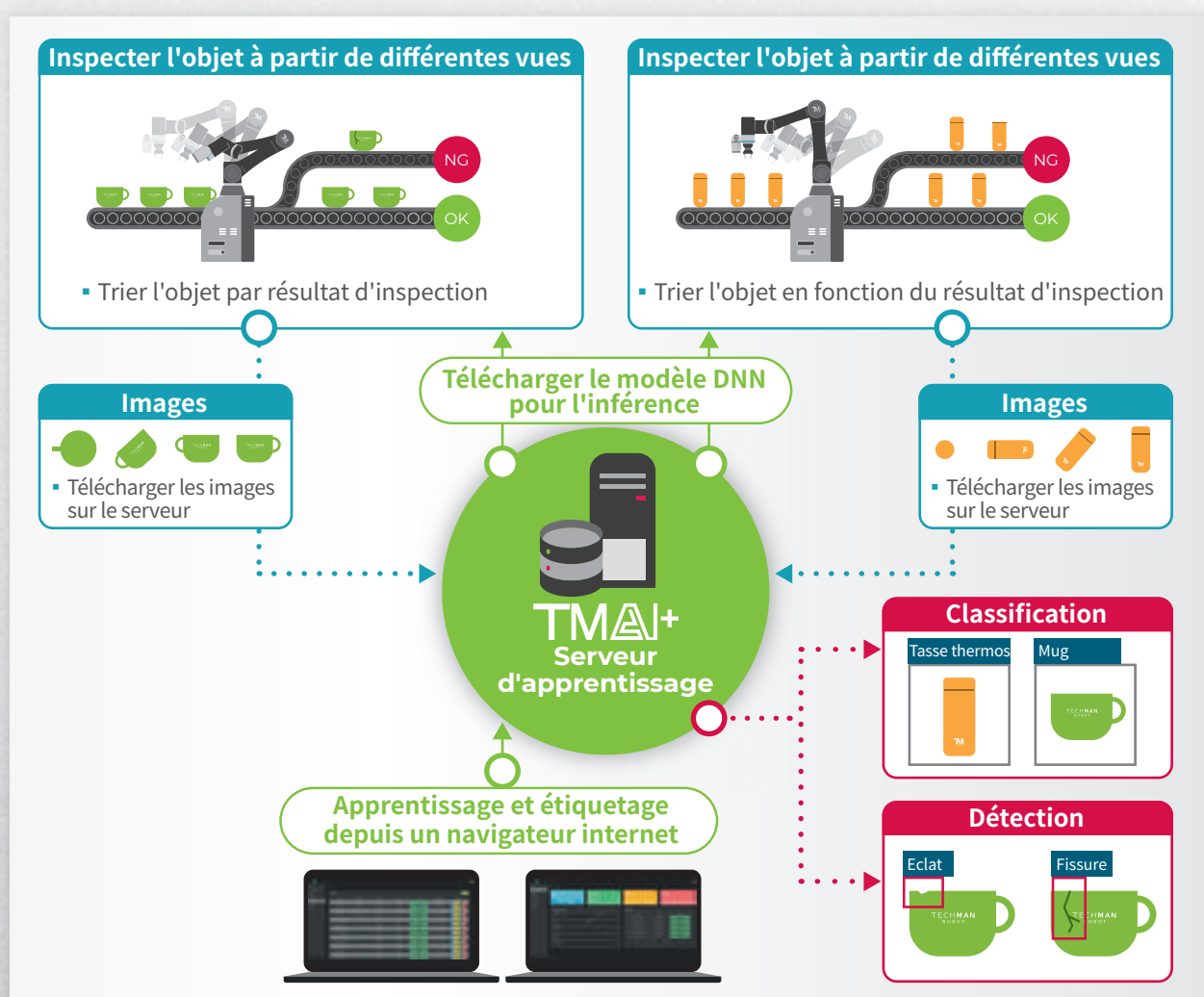
Tél : +33 (0)1 42 42 11 44 | info@delta-equipement.fr | www.delta-equipement.fr

TM Smart Factory

TM AI+™

TM AI+™ est une solution qui intègre la vision robotique et l'IA. Il permet au cobot de capturer et d'accumuler des données de vision, puis de développer un modèle pour l'aider à exécuter des tâches de vision qui sont difficiles à réaliser avec une vision robotique traditionnelle. Cette solution peut être largement utilisée dans de nombreux scénarios, en particulier lorsqu'il s'agit de classification d'objets ou de contrôle qualité.

Concept de solution TM AI+™



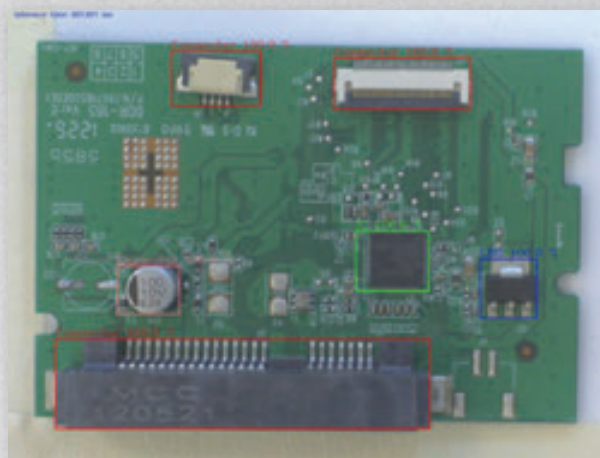
Caractéristique du produit

- Une interface logicielle basée sur un navigateur internet qui permet à plusieurs utilisateurs d'y accéder en même temps
- Avec la vision intégrée du robot TM, le robot peut directement télécharger des données d'image vers le serveur d'apprentissage TM AI+™. Les modèles d'IA dont l'apprentissage est terminé peuvent être déployés sur le robot
- Toutes les données sont enregistrées sur le serveur local au lieu du cloud, évitant le risque de fuite de données

Exemples d'applications



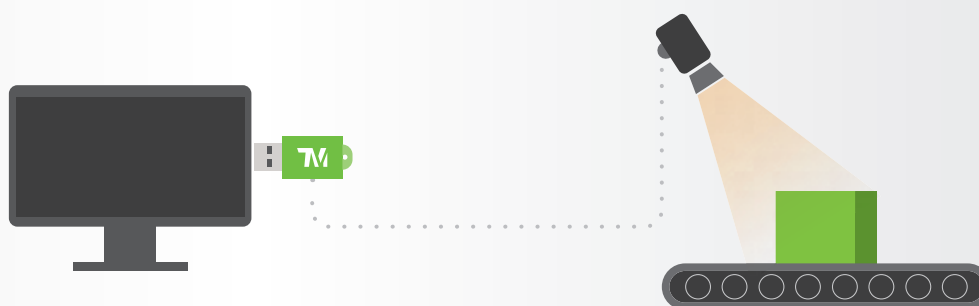
- Utilisez la fonction de classification IA pour vérifier la couleur des fils et voir s'ils sont correctement connectés



- Utilisez la fonction de détection IA pour vérifier si certains composants manquent sur le circuit imprimé

TM SmartEdge

La fonction TM SmartEdge peut encore améliorer les avantages apportés par la fonction TMvision™. Quand l'utilisateur a besoin de plusieurs caméras à un certain poste de travail ou d'une fonction de vision à un certain endroit qui est éloigné du robot TM, TM SmartEdge permet aux opérateurs d'utiliser la fonction TMvision™ sans être limité par l'emplacement ou la configuration de la ligne de production.



- Installez TM SmartEdge sur un PC/PC Industriel à proximité du point d'exécution de la tâche de vision et connectez-le à la caméra pour commencer à utiliser TMvision™.

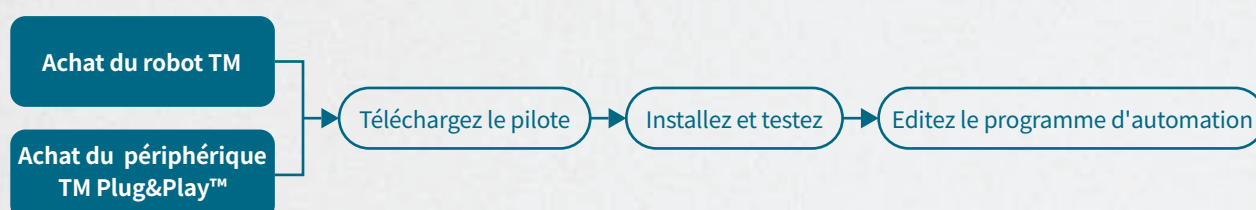
Caractéristique du produit

- Même interface utilisateur que TMflow™ & TMvision™, très facile à utiliser
- Peut être combiné avec TM AI+™ et exécuter des tâches de vision complexes
- Techman Robot propose des caméras certifiées TM Plug&Play™. Aucun effort supplémentaire nécessaire pour l'intégration de la caméra

Ecosystème TM Plug&Play™

Grâce à TM Plug&Play™, les robots TM peuvent se connecter à de nombreux outils robotiques disponibles sur le marché. TM Plug&Play™ est disponible en standard permettant aux utilisateurs d'intégrer facilement des périphériques tiers au robot, réduisant considérablement le temps et les coûts."

Prêt en cinq minutes

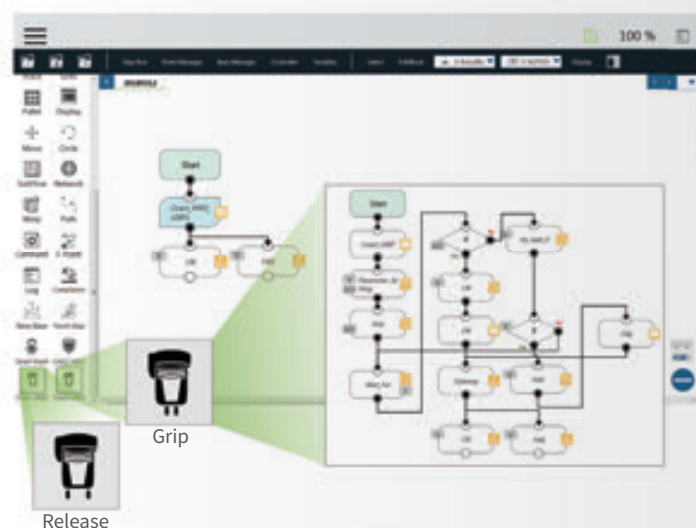


Démarrage simple, efficace et rapide de votre ligne de production

Ensemble logiciel



Ensemble matériel



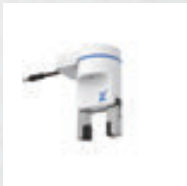
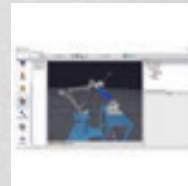
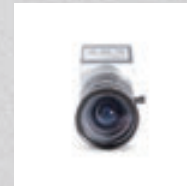
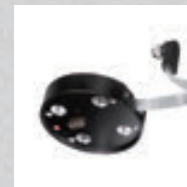
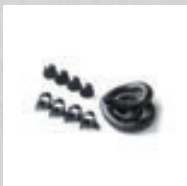
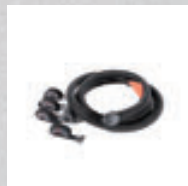
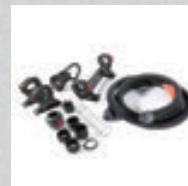
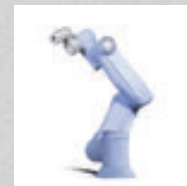
▪ Exemple de composant préhenseur

Certifié par TM, intégration parfaite et utilisable dès l'installation

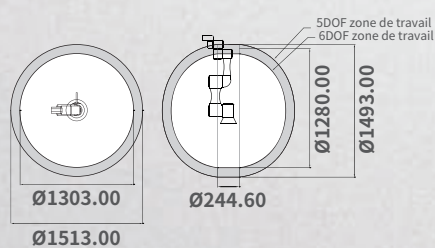
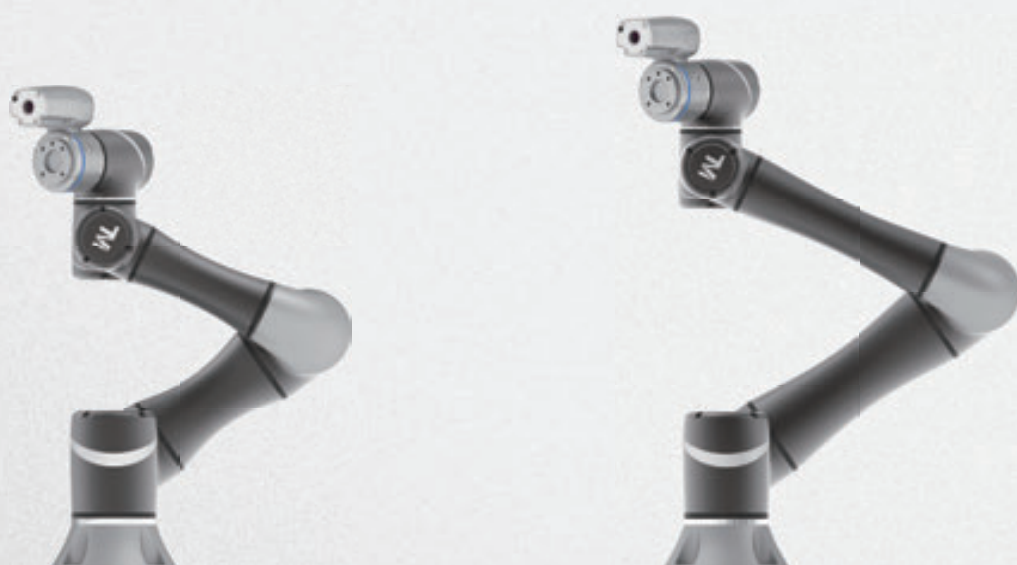
TMPlug&Play

CERTIFIED

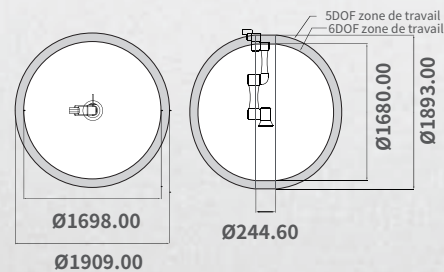
TM Robot travaille avec les fournisseurs d'équipements périphériques pour développer un écosystème TM Plug&Play™ complet. Chaque produit certifié TM Plug&Play™ a été calibré et testé par TM Robot et par les fabricants d'équipements périphériques. Cela garantit que les utilisateurs bénéficient d'une expérience utilisateur optimale et d'une qualité de fonctionnement du robot la plus fiable possible.

					
Pince HIWIN SEG-24-TM	Pince HIWIN STG-16-TM	Pince HIWIN XEG-64-TM	Pince OnRobot RG2-FT	Pince OnRobot RG6	Pince OnRobot VGC10
					
Pince ROBOTIQ Hand-E	Pince ROBOTIQ 2-doigts 85/140	Pompe à vide ROBOTIQ EPick	Pompe à vide SCHMALZ ECBPi	Pince SCHUNK Co-act EGP-C	Pince SCHUNK WSG-25
					
Pince TOYO CHG2-S30-002	Pince ZIMMER HRC-03 TM-Kit	Capteur d'effort ATI 9105-TM-Axia80	Logiciel AUTOMAPPS de programmation hors ligne	Caméra Industrielle BASLER	Caméra 3D IDS Ensenso N35
					
Visseuse KILEWS	Kit de vissage PRO-Z DK	Capteur d'effort OnRobot HEX-E / HEX-H	Capteur d'effort ROBOTIQ FTS-300 TM-KIT	Capteur d'effort WACOH QRS-W200-K101-KIT	Module d'extension ADLINK EtherCAT I/O
					
Passerelle Série ADVANTECH	Passerelle Modbus à Profinet ADVANTECH	Boîtier E/S WEIDMÜLLER u-remote	Changeur d'outil OnRobot	Coupleur ROBOTIQ I/O	Support mobile universel ZLIN ROBOTICS
					
Kit de montage TM pour Chaîne igus® 3D	Kit TM chaîne igus® 3D avec sangles Velcro®	Kit Murrplastik FHS-C	Kit Murrplastik FHS-RS	Housse de protection NABELL Robot Flex	Plus d'informations sur www.tm-robot.com

Caractéristiques



TM5-700, TM5M-700



TM5-900, TM5M-900

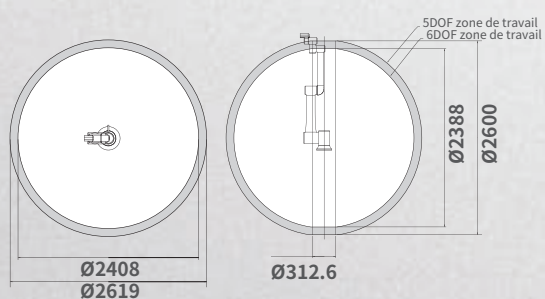
TM5-700 / TM5-900

Série Charges Moyennes

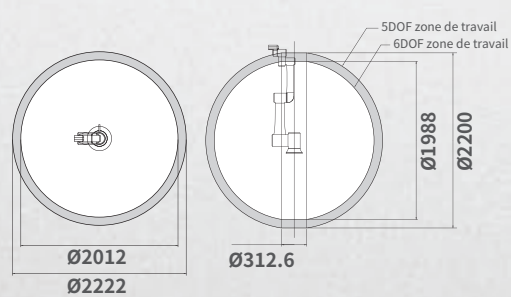
SEMI S2 ISO 10218-1:2011 ISO/TS 15066:2016 CE

Modèle		TM5-700	TM5-900	TM5X-700	TM5X-900	TM5M-700	TM5M-900
Poids		22,1 kg	22,6 kg	21,8 kg	22,3 kg	22,1 kg	22,6 kg
Charge admissible		6 kg	4 kg	6 kg	4 kg	6 kg	4 kg
Rayon d'action		700 mm	900 mm	700 mm	900 mm	700 mm	900 mm
Rotation des axes	J1, J6	+/- 270°	+/- 270°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 270°	+/- 270°
	J2, J4, J5	+/- 180°	+/- 180°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 180°	+/- 180°
	J3	+/- 155°					
Vitesse	J1, J2, J3	180°/s					
	J4, J5, J6	225°/s					
Vitesse type		1,1 m/s	1,4 m/s	1,1 m/s	1,4 m/s	1,1 m/s	1,4 m/s
Vitesse max.		4,0 m/s					
Répétabilité		+/- 0,05mm					
Degrés de liberté		6 axes					
Ports E/S	Baie de contrôle	Entrées Numériques : 16 Sorties Numériques : 16 Entrées Analogiques : 2 Sortie Analogique : 1					
	Poignet robot	Entrées Numériques : 3/4 (selon les pays) Sorties Numériques : 3/4 (selon les pays) Entrée Analogique : 1 Sortie Analogique : 0					
Alimentation E/S		24V 1,5A / 2,0A pour la baie de contrôle (selon les pays) 24V 1,5A pour le poignet robot					
Classe IP		IP54 (bras robot); IP32 (baie de contrôle)					
Puissance		Consommation type : 220 watts					
Plage de température		de 0 à 50°C					
Alimentation		100-240 VAC, 50-60 Hz					22/48/22-60 VDC (selon les pays)
Ports		3x COM, 1x HDMI, 3x LAN, 4x USB2.0, 2x USB3.0, 1 x VGA (selon les pays)					
Communication		RS232, Ethernet, Modbus TCP/RTU (maître & esclave), PROFINET (en option), Ethernet/IP (en option)					
Environnement de programmation		TMflow, interface graphique par blocs					
Certification		CE (selon les pays), SEMI S2 (en option)					
Système de caméra							
Embarquée (en standard)		1,2M/5M Pixel, caméra couleur		pas équipé		1,2M/5M Pixel, caméra couleur	
Externe (en option)		Supporte jusqu'à 2 caméras 2D GigE *					
*Reportez-vous au site officiel de TM Plug&Play™ pour les modèles de caméras compatibles avec les robots TM							

Caractéristiques



TM12,TM12M



TM14,TM14M

TM12 / TM14

Série Charges Lourdes

SEMI S2 ISO 10218-1:2011 ISO/TS 15066:2016 CE

Modèle		TM14	TM12	TM14X	TM12X	TM14M	TM12M
Poids		32,5 kg	32,8 kg	32,2 kg	32,5 kg	32,5 kg	32,8 kg
Charge admissible		14 kg	12 kg	14 kg	12 kg	14 kg	12 kg
Rayon d'action		1100 mm	1300 mm	1100 mm	1300 mm	1100 mm	1300 mm
Rotation des axes	J1, J6	+/- 270°	+/- 270°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 270°	+/- 270°
	J2, J4, J5	+/- 180°	+/- 180°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 180°	+/- 180°
	J3	+/- 163°	+/- 166°	+/- 163°	+/- 166°	+/- 163°	+/- 166°
Vitesse	J1, J2	120°/s					
	J3, J6	180°/s					
	J4, J5	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s
Vitesse type		1,1 m/s	1,3 m/s	1,1 m/s	1,3 m/s	1,1 m/s	1,3 m/s
Vitesse max.		4,0 m/s					
Répétabilité		+/- 0,1 mm					
Degrés de liberté		6 axes					
Ports E/S	Baie de contrôle	Entrées Numériques : 16 Sorties Numériques : 16 Entrées Analogiques : 2 Sortie Analogique : 1					
	Poignet robot	Entrées Numériques : 4 Sorties Numériques : 4 Entrée Analogique : 1 Sortie Analogique : 0					
Alimentation E/S		24V 2,0A pour la baie de contrôle et 24V 1,5A pour le poignet robot					
Classe IP		IP54 (bras robot); IP32 (baie de contrôle)					
Puissance		Consommation type : 300 watts					
Plage de température		de 0 à 50°C					
Alimentation		100-240 VAC, 50-60 Hz				22-60 VDC	
Ports		3x COM, 1x HDMI, 3x LAN, 4x USB2.0, 2x USB3.0					
Communication		RS232, Ethernet, Modbus TCP/RTU (maître & esclave), PROFINET (en option), Ethernet/IP (en option)					
Environnement de programmation		TMflow, interface graphique par blocs					
Certification		CE, SEMI S2 (en option)					
Système de caméra							
Embarquée (en standard)		1,2M/5M Pixel, caméra couleur		pas équipé		1,2M/5M Pixel, caméra couleur	
Externe (en option)		Supporte jusqu'à 2 caméras 2D GigE					
*Reportez-vous au site officiel de TM Plug&Play™ pour les modèles de caméras compatibles avec les robots TM							

TECHMAN ROBOT

DELTA EQUIPEMENT SEUL PARTENAIRE TM
EN DIRECT POUR LA FRANCE

HEADQUARTER

TECHMAN ROBOT INC.

4F, No. 188 Wenhua 2nd Rd., Guishan Dist., Taoyuan City, 33383, Taiwan | TEL: +886-3328-8350
EMAIL: tmsales@tm-robot.com

SUBSIDIARY COMPANY

TECHMAN ROBOT (SHANGHAI) LTD.

Room 402, Building 6, No. 1158 Zhongxin Rd., Songjiang District, Shanghai, 201615, China
TEL: +86-021-37748058 # 60105 / +86-13621868920 / +86-15002148013
EMAIL: TRI_Sales_China@tm-robot.com

BRANCH OFFICE

• SHANGHAI BRANCH OFFICE

No.6, Valley 66 Sanzhuang Rd., Songjiang Export Processing Zone, Shanghai, 201600, China | TEL: +86-021-37748068 #60105

• CHONGQING BRANCH OFFICE

F0, No. 18 Zongbao Rd., Shapingbai District, Chongqing, 401331, China | TEL: +86-23-88288168 #10351 / +86-17782160499

• SOUTH-CHINA BRANCH OFFICE

Room 1616B, Building A, Weidong Long Commercial Building, No.2125 Meilong Avenue, Longhua District, Shenzhen, Guangdong Province, China
TEL: +86-177-8216-0499 | EMAIL: hp.chen@tm-robot.com

• EUROPE OFFICE

Staalindustrieweg 21 NL-2952 AT Alblasterdam, Netherlands
EMAIL: TRI_Sales_NL@tm-robot.com

• KOREA BRANCH OFFICE

No.904, 99, Centum dong-ro, Haeundae-gu, Busan, 48059, Republic of Korea
TEL: +82-10-6382-1619 | EMAIL: daniel.yun@tm-robot.com



www.tm-robot.com



Social media

Techman Robot |



TM Techman Robot is a registered trademark for Techman Robot Inc., which retains all the rights and interests of this trademark. The product information is for reference only, and Techman Robot Inc. is not responsible for any error or omission. Product data is subject to change without prior notice.

Ver.21H31EN



15-19 rue Fernand Drouilly - 92250 La Garenne-Colombes
22 rue des Frères Lumière - 45800 Saint-Jean-de-Braye
Tél : +33 (0)1 42 42 11 44
info@delta-equipement.fr
www.delta-equipement.fr | www.delta-robotique.fr

Version française - Reproduction interdite - Mai 2022