

ABB lance ses nouveaux robots à Paris

Constructeur d'origine suédoise dont le siège social est désormais à Zurich, ABB a choisi Paris cette année, pour présenter ses nouveaux robots.

Le premier modèle présenté par ABB ce printemps est l'IRB 8700. Il s'agit d'un robot industriel polyvalent qui possède une allonge de 3,5 mètres et qui est surtout capable de déplacer une charge utile allant jusqu'à 800 kg.

Pour l'heure, l'IRB 8700 est le plus grand robot jamais construit par ABB. Cet équipement ne met en œuvre qu'un seul moteur et un seul réducteur par axe, alors que la plupart des robots de cette taille recourent à des réducteurs spéciaux à deux moteurs. En outre, il n'a recours à aucun vérin à gaz pour son équilibrage mais s'appuie seulement sur des vérins mécaniques associés à un contrepoids ; une solution par nature plus fiable. Ces caractéristiques font que l'IRB 8700 intègre moins de composants tout en étant capable de fournir des temps de cycle plus courts et une précision accrue.

L'IRB 8700 est disponible en deux versions : l'une avec une portée de 4,2 mètres et une charge utile de 550 kg (620 kg avec le poignet vertical et 475 kg avec le média LeanID), l'autre avec une portée de 3,5 mètres et une charge utile de 800 kg (1 000 kg avec le poignet vertical ; 630 kg avec le média LeanID). Ces deux versions peuvent gérer un moment d'inertie élevé de 725 kg/m².

« Lors de la conception de l'IRB 8700, nous avons mis l'accent sur l'obtention du meilleur compromis entre l'allonge, la

charge utile et les performances », explique Ola Svanström, chef de produit robots forte charge chez ABB. « Grâce à notre technologie de planification de trajectoires et de gestion des mouvements, ce robot est capable de porter une charge utile dotée à la fois d'une masse et de moments d'inertie élevés. Il ajuste automatiquement sa vitesse et ses accélérations aux objets lourds et aux pièces de grandes dimensions. »

Encombrement réduit, contrepoids optimisé, structure à parallélogramme, axes rigides, nombre de moteurs d'entraînement réduit, l'IRB 8700 est un robot mécaniquement optimisé.

Un robot à faible encombrement

Autre nouveauté, l'IRB 6620 est un robot polyvalent mais aussi compact qui permet de concevoir des installations qui n'occupent qu'une faible surface au sol, répondant au souhait des industriels de déployer des lignes d'assemblage plus flexibles en particulier au sein de l'industrie automobile.

Le robot IRB 6620 tente de répondre à ces exigences avec une capacité de manipulation de charge qui va jusqu'à 150 kg tout en restant compact. Son volume de travail est amélioré grâce





au débattement important de son bras vertical vers la partie basse du robot.

Il peut aussi être utilisé en position suspendue, faisant alors travailler le bras par le dessous et sur son arrière, ce qui étend largement les possibilités de mise en œuvre et apporte donc une plus grande agilité avec de nouvelles possibilités pour réduire l'encombrement au sol. Sa flexibilité lui permet aussi de répondre à l'accroissement de la diversité de pièces à traiter dans une même installation. Cette caractéristique est en phase avec un cycle de vie des produits plus court et un *return on capital employed* (ROCE) continu. L'IRB 6620 est aussi parfaitement adapté aux applications plus traditionnelles de service de machines telles que le moulage sous pression et par injection, qui requièrent des temps d'extraction très courts.

« Notre objectif était de développer un des robots les plus polyvalents du marché. L'IRB 6620 est optimisé pour des applications exigeantes comme le soudage par points. Il a été développé en collaboration avec nos principaux clients du secteur automobile et répond à un grand nombre d'exigences telles que la compacité, l'agilité, la résistance aux chocs et le faible coût de maintenance », explique Ola Svanström.

Les dimensions et les caractéristiques physiques de l'IRB 6620 rendent encore possible un montage sur plan incliné, inversé ou bien encore un montage sur rehausse. Un autre avantage de ce robot, dans les applications de manutention, est sa capacité à être installé suspendu. Ces avantages en font un robot adapté aux applications où les robots sont disposés sur deux niveaux de hauteur. Le robot supérieur peut, dans ce cas, être incliné pour accroître son volume de travail.

L'IRB 6620 sera également un outil pour d'autres applications telles que la fonderie, la forge, ou encore le parachèvement étant donné qu'il peut être monté dans une position inversée. De plus, sa faible masse – 900 kg – facilite sa mise en œuvre. L'atout principal de ce robot réside dans sa large enveloppe de travail sous la base, permettant de le positionner sur le dessus de la machine afin de réduire les coûts de surface au sol. « Nous nous attendons à ce que ce robot soit produit en volume élevé, aussi bien pour l'industrie automobile que pour d'autres industries comme la fonderie, les plastiques et les machines-outils », conclut Ola Svanström,

... et un robot Scara pour couronner le tout

ABB vient aussi de lancer son tout premier robot Scara (Selective Compliance Articulated Robot Arm) référencé IRB 910SC qui affiche une capacité de charge nominale de 3 kg et maximale de 6 kg. Il est disponible en trois versions : IRB 910SC – 3/0,45, IRB 910SC – 3/0,55m, et IRB 910SC – 3/0,65 qui présentent un design modulaire, avec différentes longueurs de bras de liaison et des rayons respectifs de 450 mm, 550 mm et 650 mm.

Lors de la conception de ce robot ; ABB a particulièrement porté son attention sur la vitesse et sur la précision. En dépit de leurs dimensions compactes, les trois modèles IRB 910SC offrent les mêmes performances et le même design que les autres petits robots, notamment une précision des mouvements et de la trajectoire sous un encombrement réduit.

La famille Scara d'ABB est conçue pour diverses applications nécessitant des mouvements point à point rapides, répétables et articulés, telles que la palettisation, la dépalettisation, le chargement et le déchargement de machines ou encore, l'assemblage. Cette famille est conçue pour les applications nécessitant des temps de cycle rapides, une précision élevée et une

grande fiabilité pour l'assemblage des petites pièces. Il est également adapté aux applications d'automatisation de laboratoire et de préparation de médicaments. Les différents rayons d'action couverts – 450 mm, 550 mm et 650 mm – permettent de choisir le bras le mieux adapté pour la tâche à réaliser. Chaque



modèle bénéficie d'un indice de protection IP54 permettant à ces appareils de supporter les poussières et les liquides. ■

Vous regardez droit devant

... nous gardons un œil sur le reste.



Un réseau extrêmement fiable pour une automatisation industrielle intelligente

- Cybersécurité pour l'intégralité de votre infrastructure de réseau
- Redondance de réseau unique ou multipoint
- PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, CC-Link, SafetyNet

Moxa Solutions. Sûr, facile, ingénieux.

www.moxa.com/fr

MOXA
Reliable Networks - Sincere Service