

# Les robots collaboratifs améliorent la productivité chez CLECA



*L'utilisation de cobots dans la fabrication de produits alimentaires peut apporter de nombreux avantages en termes d'économies et d'efficacité pour les grands et petits fabricants.*



L'utilisation de robots collaboratifs (cobots) dans la fabrication de produits alimentaires peut apporter de nombreux avantages en termes d'économies et d'efficacité pour les grands et petits fabricants. L'automatisation constitue une méthode économique de réduction des déchets et des erreurs humaines, pour des produits de qualité supérieure. CLECA SpA, entreprise leader dans son domaine, a récemment décidé d'automatiser certains de ses processus à l'aide de cobots d'OMRON, ce qui a permis d'augmenter la productivité de son service de conditionnement.

CLECA est une entreprise créée en Italie en 1939, qui a depuis développé des solutions culinaires créatives. L'entreprise est devenue une référence dans le secteur des produits alimentaires grâce à la qualité de ses produits. Son alliance de produits innovants et de grands classiques, comme son pudding S. Martino, ont largement contribué à son succès.

L'entreprise a récemment décidé d'améliorer ses opérations de maintenance et d'expédition en augmentant la productivité de l'ensemble du service de conditionnement de son usine principale de San Martino dall'Argine. L'introduction de deux cobots d'OMRON a joué un rôle essentiel dans ce processus.

## **Tendances en matière d'automatisation**

Cette évolution vers une plus grande automatisation s'explique par le fait que, dans le contexte actuel, les processus de production alimentaire sont à bien des égards aussi importants que le produit lui-même. Les consommateurs demandent toujours plus de transparence concernant la chaîne d'approvisionnement, les ressources consommées lors de la production, les conditions de travail et la sécurité des travailleurs. D'une part, les consommateurs sont de plus en plus attentifs à des questions telles que la durabilité, la sécurité, le bien-être et la qualité (au bon prix).

D'autre part, l'industrie alimentaire doit établir les règles d'interaction entre les humains et les machines. Comme c'est souvent le cas lorsqu'une société évolue, il est possible que les gens ne comprennent pas pleinement, du moins au début, l'impact des changements fondamentaux qu'apporte la robotique. Citons notamment la façon dont les cobots peuvent jouer un rôle essentiel pour aider les entreprises à s'adapter aux changements du paysage actuel, ainsi que la façon dont les entreprises peuvent également apporter les adaptations technologiques et culturelles nécessaires en vue de répondre à la cinquième révolution industrielle.

L'origine de telles tendances remonte à 1970, lorsque le Dr Kazuma Tateisi, fondateur d'OMRON, a mis au point la théorie sinique afin d'aligner la stratégie de l'entreprise sur les besoins futurs d'une société moderne. Selon cette théorie, l'ère actuelle constitue l'étape de l'interaction et de la collaboration entre l'homme et la machine. Dans les usines d'aujourd'hui, la robotique, l'Internet des objets (IoT) et l'intelligence artificielle convergent déjà pour une collecte efficace de données à partir d'un site de production, et l'utilisation des robots en parfaite harmonie avec les humains. Depuis l'automatisation où l'activité des opérateurs est physiquement séparée des machines, de nouvelles configurations efficaces sont désormais possibles grâce à la collaboration entre les hommes et les robots, permettant ainsi un gain de productivité.

Pour que cette collaboration soit possible, l'automatisation doit répondre à des exigences bien spécifiques en matière de sécurité, d'ergonomie, de facilité d'utilisation et de mise en œuvre rapide. La robotique traditionnelle n'est peut-être pas toujours en mesure de répondre à certaines de ces exigences, ce qui a entraîné une évolution allant bien au-delà de l'intégration actuelle axée sur les processus. Les cobots ouvrent la voie vers ce changement de paradigme, grâce au contact qu'ils établissent entre l'humain et la machine dans les processus automatisés. Cela fait écho à la devise du fondateur d'OMRON : « À la machine le travail des machines, à l'homme le frisson d'une nouvelle création ». Les cobots ont permis de créer un point de rencontre entre humains et machines. Un tel flux permet d'atteindre une automatisation efficace et épargne les tâches fastidieuses et répétitives aux opérateurs, tout en conduisant à la production de biens de la plus haute qualité.

### Les cobots aident CLECA à progresser

Comment tout cela fonctionne-t-il en pratique ? Suite à l'examen de ses procédés de conditionnement, CLECA a décidé de déployer des cobots TM12 d'OMRON au bout de la ligne de conditionnement, dans une application de palettisation. Cette décision a été très bien reçue par les opérateurs, qui ont rapidement remarqué une nette amélioration de leurs conditions de travail. Les opérations répétitives ont été réduites (car elles ont été déléguées aux machines), et les temps de transfert ont été améliorés.



L'automatisation grâce aux cobots TM12 d'OMRON, dotés d'une charge utile de 12 kg et d'une portée de 1 300 mm, a permis à l'entreprise d'atteindre ses objectifs.



Le cobot TM12 d'OMRON est équipé d'un système de vision intégré : la caméra embarquée localise les objets dans un large champ de vision, tandis que l'éclairage garantit la reconnaissance de l'image dans presque toutes les conditions. Le système de vision améliore la fiabilité, l'uniformité et la précision du positionnement des objets. Il comprend également diverses fonctionnalités, telles que la reconnaissance matricielle, la lecture de codes-barres et l'identification des couleurs, permettant ainsi à l'entreprise d'effectuer des activités d'inspection, de mesure et de tri sans aucuns frais ni efforts supplémentaires. L'harmonie entre les hommes et la machine leur assure une collaboration étroite. Il est cependant essentiel de toujours veiller à respecter des normes de sécurité élevées : heureusement, le cobot d'OMRON a été conçu pour promouvoir un environnement de travail plus sûr.

Les réglementations de sécurité exigent que les fabricants de machines évaluent les risques sur la base du projet dès la phase de conception et de construction, même si la machine est produite pour un usage interne. Cette évaluation des risques permet à CLECA de se conformer à la directive sur les machines 2006/42/CE, ainsi qu'aux exigences de sécurité de la norme technique ISO 10218 et de la spécification technique ISO/TS 15066. Les cobots d'OMRON n'ont pas besoin de clôtures de protection grâce à leurs fonctions de sécurité intégrées et peuvent être installés sans nécessité d'investissements lourds (et coûteux) en matériel et logiciels. L'environnement de programmation TMflow™, basé sur des organigrammes, offre une grande flexibilité d'application, permettant de reconfigurer rapidement les processus de production.

Les périodes d'arrêt pouvant s'avérer coûteuses, les cobots d'OMRON doivent pouvoir être opérationnels rapidement, afin de garantir la continuité des activités. Heureusement, ils sont équipés d'un logiciel « plug and play » qui les rend prêts à l'emploi immédiatement après leur installation. Ce processus intuitif permet aux opérateurs d'effectuer rapidement des activités de programmation lors des démarrages et des changements de production, afin de garantir la continuité aussi rapidement que possible. Les opérateurs de CLECA travaillent avec des systèmes intelligents et interactifs, faciles à utiliser sans avoir besoin d'une longue formation. La programmation est simple et ne nécessite pas de clavier ou de boutons-poussoirs supplémentaires.

### **Les cobots améliorent la productivité**

L'introduction de cobots d'OMRON chez CLECA a eu lieu au même moment que la mise en œuvre de solutions d'automatisation essentielles relatives à l'Industrie 4.0, y compris la connexion et l'interface avec le système d'exécution de la fabrication (MES) de l'usine. L'intégration de la cellule collaborative et des machines présentes a été réalisée en utilisant la communication Ethernet intégrée entre divers automates programmables industriels d'OMRON dans l'usine de CLECA à San Martino dall'Argine. L'augmentation de la productivité et de l'efficacité des processus grâce à l'utilisation de cobots, combinée à la réduction des coûts indirects, permettra à CLECA d'obtenir un retour sur investissement (ROI) en moins d'un an à compter du démarrage de la cellule collaborative.

#### À propos de CLECA SpA

CLECA est une véritable référence dans le secteur alimentaire, grâce à la qualité de sa gamme de produits alliant classiques et innovations qui a toujours été la clé de son succès, tel que le « Budino S. Martino » (pudding S. Martino). Dans les années 1930, le fondateur a démarré son travail dans un petit atelier, proposant quelques préparations pour élaborer du pain et des desserts. C'est ainsi qu'il a découvert ses compétences et sa passion pour la cuisine, ce qui l'a conduit à créer la société CLECA. Aujourd'hui, axée sur la formation, la recherche, la qualification du personnel, le système de qualité et le contrôle intégré, CLECA ne cesse d'apporter de la créativité aux foyers italiens, en transformant les idées les plus innovantes en plats simples à préparer et à déguster.

#### À propos d'OMRON

OMRON Corporation est l'un des leaders mondiaux dans le domaine de l'automatisation avec sa technologie de base de « détection et commande + pensée ». Les domaines d'activité d'OMRON couvrent un large spectre, allant de l'automatisation industrielle et des composants électroniques aux systèmes d'infrastructure sociale, la santé et les solutions environnementales. Fondée en 1933, OMRON compte environ 30 000 employés dans le monde entier et fournit des produits et des services dans 120 pays et régions. Dans le domaine de l'automatisation industrielle, OMRON soutient l'innovation manufacturière en fournissant des produits et technologies d'automatisation avancés, ainsi qu'une assistance clientèle optimale, afin de contribuer à la création d'une société meilleure. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site Web d'OMRON : [industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu).