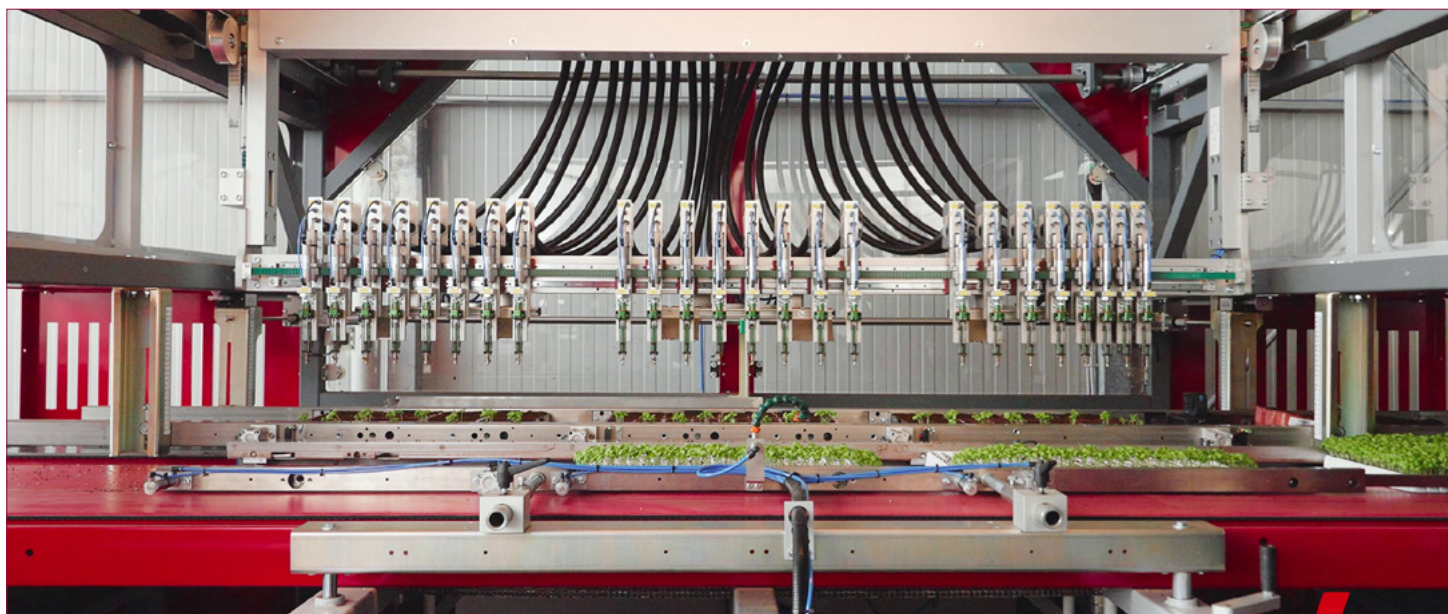


MOTEURS

Une palette d'outils pour tous les secteurs

Faulhaber est présent dans de nombreux domaines. L'agriculture est illustrée par l'entreprise italienne Da Ros, qui propose une repiqueuse équipée des systèmes d'entraînement de Faulhaber. Ce dernier présente également son moteur de la nouvelle famille GXR, un codeur haute précision et le réducteur adapté, optimisés pour les secteurs de haute technologie et l'automatisation industrielle, la robotique et les technologies médicales.



L'intervention croissante de l'automatisation et de la robotique dans le monde agricole transforme la manière de cultiver les aliments. Cette évolution présente de nombreux avantages, comme l'augmentation de l'efficacité et de la productivité, mais permet également de profiter de pratiques agricoles plus durables et plus respectueuses de l'environnement.

De plus, l'automatisation réduit les contraintes physiques et améliore la sécurité de l'exploitant en effectuant les tâches lourdes, répétitives et physiquement exigeantes. Enfin, l'utilisation de robots et de machine aide à pallier le manque de main d'œuvre.

Agriculture intelligente

Grâce aux appareils et machines ultramodernes, les plantations en surface ou individuelles peuvent être exploitées avec précision, en fonction des conditions spécifiques.

L'agriculture intelligente permet de cultiver des surfaces entières ou partielles de manière automatisée et assistée par ordinateur. Les processus en réseau facilitent l'utilisation le travail.

Une des nouvelles machines proposées par Da Ros est une repiqueuse, la trapiantatrice modèle TP-24. Cette machine à transplanter convient à tous les types de plantes horticoles, florales et forestières et aide au repiquage. Avec ses pinces, elle est capable de déplacer des plants de manière autonome pour les sortir de petits pots et les replanter dans des pots plus grands. Ce procédé permet d'éclaircir les cultures, d'améliorer les chances de croissance des jeunes plants et facilite l'entretien sur de plus grandes surfaces.

Cependant, les machines et systèmes actuels font aussi face à des défis auxquels il faut parer pour optimiser la productivité dans l'agriculture de précision. Ils doivent ainsi être rapides et faciles à transformer et fonctionner avec précision et fiabilité, en particulier pour les tâches répétitives.

L'entreprise italienne Da Ros est spécialisée dans la conception, la construction et la mise en service de machines agricoles hautement fonctionnelles. Fondée en 1986, Da Ros propose des solutions pour l'automatisation et l'optimisation, qui visent à favoriser une agriculture durable et efficace. Qu'il s'agisse de semer, de repiquer, d'empoter ou encore d'arroser, les machines très performantes

Repiqueuse automatisée

Machine à transplanter du fabricant italien Da Ros, équipée des systèmes d'entraînement de Faulhaber.
© Faulhaber

de la gamme apportent non seulement des solutions standard, mais aussi des options alternatives et personnalisées pour les différents besoins de l'agriculture.

Quand Faulhaber aide à planter

C'est pour garantir une manipulation optimale des pinces que les systèmes d'entraînement de Faulhaber sont intégrés à la repiqueuse TP-24. De taille compacte et très dynamiques, ils ne requièrent un espacement que de 22 mm entre les pinces. Il devient possible de loger jusqu'à 24 pinces dans la machine. Un moteur sans balais de la série 2250 BX4 avec rétroaction intégrée et un réducteur planétaire de la série 22GPT se chargent du fonctionnement fiable des pinces. Le réducteur se distingue par un couple continu et une vitesse élevée, qui permettent à la machine d'être très productive.

La commande est gérée par un contrôleur de mouvement MC 5004 P qui communique via EtherCAT. La conception modulaire de la machine permet en outre de l'adapter facilement aux différentes exigences de production du client.

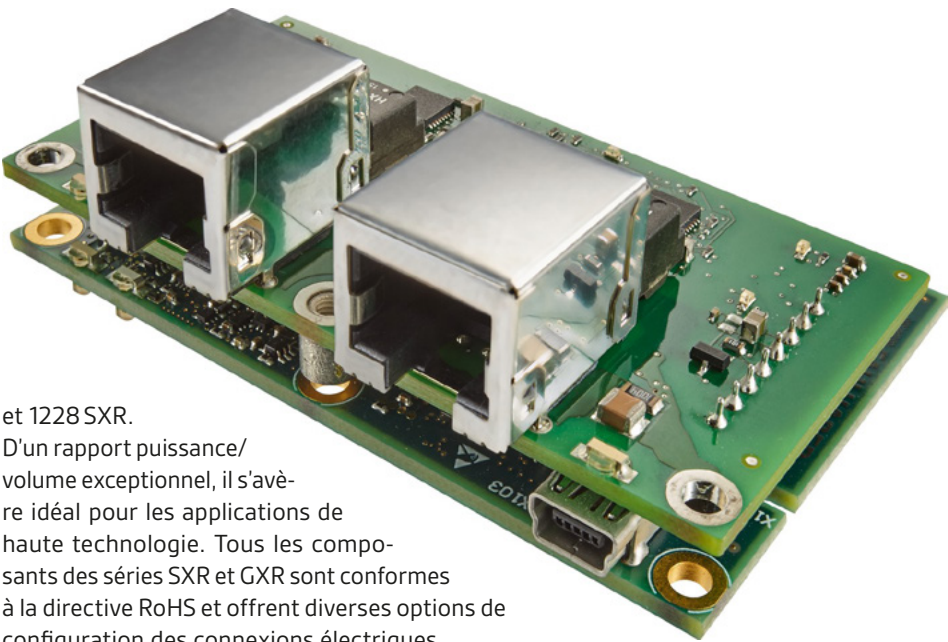
L'équipe de Da Ros souligne les vertus de ces solutions : « *Nous étions à la recherche d'un petit moteur sans balais. Nous avons trouvé l'expertise et une grande volonté d'aider, et ce, dès les premières phases du projet, alors que nous n'étions pas encore sûrs des spécifications que nécessiterait l'application. C'est une équipe qualifiée et compétente qui nous a soutenus, depuis le début du projet jusqu'à la mise en service, avec des recommandations précieuses dans le choix des meilleurs produits pour nos exigences techniques.* »

Précision et souplesse

Le fabricant complète son offre avec un nouveau moteur à balais 1627GXR à commutation cuivre-graphite. Il se distingue par sa puissance élevée et un grand choix d'options qui lui permettent de s'adapter aux exigences des solutions d'entraînement modernes.

Il est disponible dans des variantes flexibles en tension (4,5V à 24V), avec différentes configurations de paliers et diverses possibilités de personnalisation, de la modification des arbres avant et arrière aux options spécifiques pour une utilisation en environnements sous vide ou à haute température. L'équilibrage optimisé du rotor garantit le fonctionnement souple des moteurs et contribue ainsi à sa longévité. Son bobinage hexagonal, caractérisé par un facteur de remplissage en cuivre élevé et une section droite optimisée, et les aimants de qualité permettent de profiter d'une bonne stabilité thermique et de performances globales accrues.

Ces caractéristiques se retrouvent également dans la nouvelle version en taille de la famille SXR, le modèle 1627SXR qui s'ajoute aux modèles existants 1218



et 1228 SXR.

D'un rapport puissance/volume exceptionnel, il s'avère idéal pour les applications de haute technologie. Tous les composants des séries SXR et GXR sont conformes à la directive RoHS et offrent diverses options de configuration des connexions électriques. Les moteurs GXR et SXR peuvent facilement être combinés avec les réducteurs planétaires métalliques de la gamme GPT. Le nouveau 16GPT en particulier, de diamètre également conforme, convient parfaitement aux applications exigeantes dans un espace limité. Sa conception optimisée permet d'exploiter toute la plage de vitesse du moteur, tandis que sa structure robuste assure une transmission fiable des forces extrêmes et une prise en charge sans difficultés des charges importantes.

Nouveau codeur magnétique IEX3

Doté de la technologie de puce la plus récente, le codeur IEX3, tout comme sa variante IEX3 L, offre une résolution et une précision de positionnement élevées qui atteignent typiquement 0,3°. La large plage de tensions (3,3V pour les applications alimentées par batterie et la norme du marché 5V sont possibles) ainsi que la plage de températures de -40 à 100 °C en font un codeur à la fois flexible et robuste. Disponible avec ou sans « *Line Driver* », l'IEX3(L) est ultracompact et facile à entretenir, ce qui en fait un complément idéal des nouveaux moteurs SXR et GXR. ■

Contrôle de mouvement

Contrôleur de mouvement MC 5004, communiquant via EtherCAT.

© Faulhaber

Moteur avec réducteur intégré

Moteur sans balais de la série 2250 BX4 avec rétroaction intégrée et un réducteur planétaire.

© Faulhaber

