Vous aider à nourrir le monde

Solutions pour le marché

vpgtransducers.com

VPG Transducers

Celtron • Revere • Sensortronics • Tedea-Huntleigh

Nourrir un monde affamé

Alors que la population mondiale augmente, les fermes sont confrontées à de nouvelles pressions les poussant à produire suffisamment pour tout le monde. Mais alors que les tendances évoluent, les agriculteurs font face à des conditions de plus en plus difficiles : vagues de chaleur, sécheresses, baisses des rendements, risques d'inondation accrus et diminution des surfaces arables.

Vous devez faire preuve d'ingéniosité et d'efficacité pour relever ces défis. VPG Transducers peut vous y aider. Leader reconnu de la technologie de jauge de contrainte avancée et fournisseur de produits personnalisés pour différents secteurs, VPG Transducers a démontré sa capacité à faire preuve de pensée novatrice et l'efficacité de ses meilleures pratiques pour les besoins agricoles actuels. Travaillons ensemble pour optimiser vos activités et continuer à nourrir le monde durablement.

Ensemble, pour le meilleur

VPG Transducers, le groupe de produits de capteurs de force de Vishay Precision Group, regroupe des produits de plusieurs marques connues.

- Celtron
- Revere
- Tedea-Huntleigh
- Sensortronics

Tedea-Huntleigh, Sensortronics, Revere et Celtron, de grands fournisseurs de produits de pesage et de mesure de la force depuis des décennies, se sont unis dans un engagement pour une qualité sans compromis. Ils associent d'excellents capteurs de pesage au savoir-faire en matière de jauge de contrainte pour offrir la technologie de capteurs la plus avancée. Les produits standard, la grande expérience et les compétences de conception éprouvées de VPG Transducers permettent à l'entreprise de proposer une vaste gamme d'applications et des produits et solutions spécifiques.

VPG Transducers

Celtron • Revere • Sensortronics • Tedea-Huntleigh

Pesage de réservoir à grains de moissonneuse

Une mesure précise de la récolte

Avec des exploitations qui couvrent des surfaces de plus en plus étendues, les agriculteurs savent qu'il est essentiel de comprendre les variations des rendements des grains en différentes zones de leurs champs. L'analyse de nombreuses petites sections leur fournit des informations importantes et indique quelles zones nécessitent une attention supplémentaire afin d'obtenir un rendement maximal.

Pour les y aider, VPG Transducers a conçu un capteur de pesage à appui central à installer à la surface du réservoir de stockage interne d'une moissonneuse. Les ingénieurs ont alors développé un algorithme logiciel innovant permettant aux agriculteurs de communiquer avec le capteur de pesage grâce au protocole de communication CANbus.

Les cellules de pesage recueillent des mesures de la force créée par les grains collectés dans le réservoir de stockage, que les agriculteurs peuvent utiliser pour analyser le rendement du champ. En règle générale, un bon rendement est identifié par une force supérieure mesurée sur une surface inférieure et sur une durée réduite.

Les ingénieurs de VPG Transducers ont développé un système similaire avec 4 capteurs à cisaillement installés sous le point de stockage du réservoir.

VPG Transducers a également conçu un capteur spécifiquement pour mesurer l'impact du grain lorsqu'il entre dans la trémie de réception. L'impact est directement proportionnel à la quantité de grain collectée, ce qui permet de calculer le rendement pour chaque mètre carré de terre.

Système de tension de moissonneuse-batteuse

Transmission d'avertissements anticipés et Prévention de coûteux dommages

Les moissonneuses-batteuses sont coûteuses, et tournent 24h/24 7J/7 au moment des moissons. Tout temps d'arrêt est coûteux, tant pour les équipements que pour les activités de l'exploitation. La maintenance est particulièrement compliquée de par le fait que les moissonneuses-batteuses sont généralement utilisées pour moissonner de nombreux types de grains : blé, orge, avoine, colza, soja, et bien d'autres.

Dans des conditions sèches, ces grains légers ne posent pas de problème, mais par temps humide ou froid, ou lorsque le grain est plus lourd, comme le maïs, les choses se compliquent. Les tambours peuvent présenter des bourrages, qui nécessitent de longues interventions. Cela peut également provoquer des dommages permanents.

Dans un monde idéal, vous seriez capable d'anticiper les bourrages, et de les éviter systématiquement. C'est désormais possible avec un nouveau capteur créé par VPG Transducers, en détectant la tension sur la courroie et en alertant l'opérateur lorsqu'elle atteint un niveau dangereux.

Le capteur est monté à côté de la courroie d'entraînement principale sur le côté de la moissonneuse, et l'extrémité de chargement est fixée à un rouleau. La courroie d'entraînement connecte la poulie de traction à une « poulie entraînée », qui actionne le batteur principal. Ainsi, si le couple sur la poulie entraînée commence à augmenter, la tension sur la courroie augmente, ce qui crée une pression contre le capteur de pesage.

Un régulateur PID (proportionnel, intégral, dérivatif) mesure l'évolution et le taux d'évolution, et ralentit l'entraînement ou l'arrête complètement. Résultat : aucun bourrage du tambour. Le conducteur a le temps de dégager le blocage potentiel pour retourner rapidement au travail.

Préparation du sol/épandeur

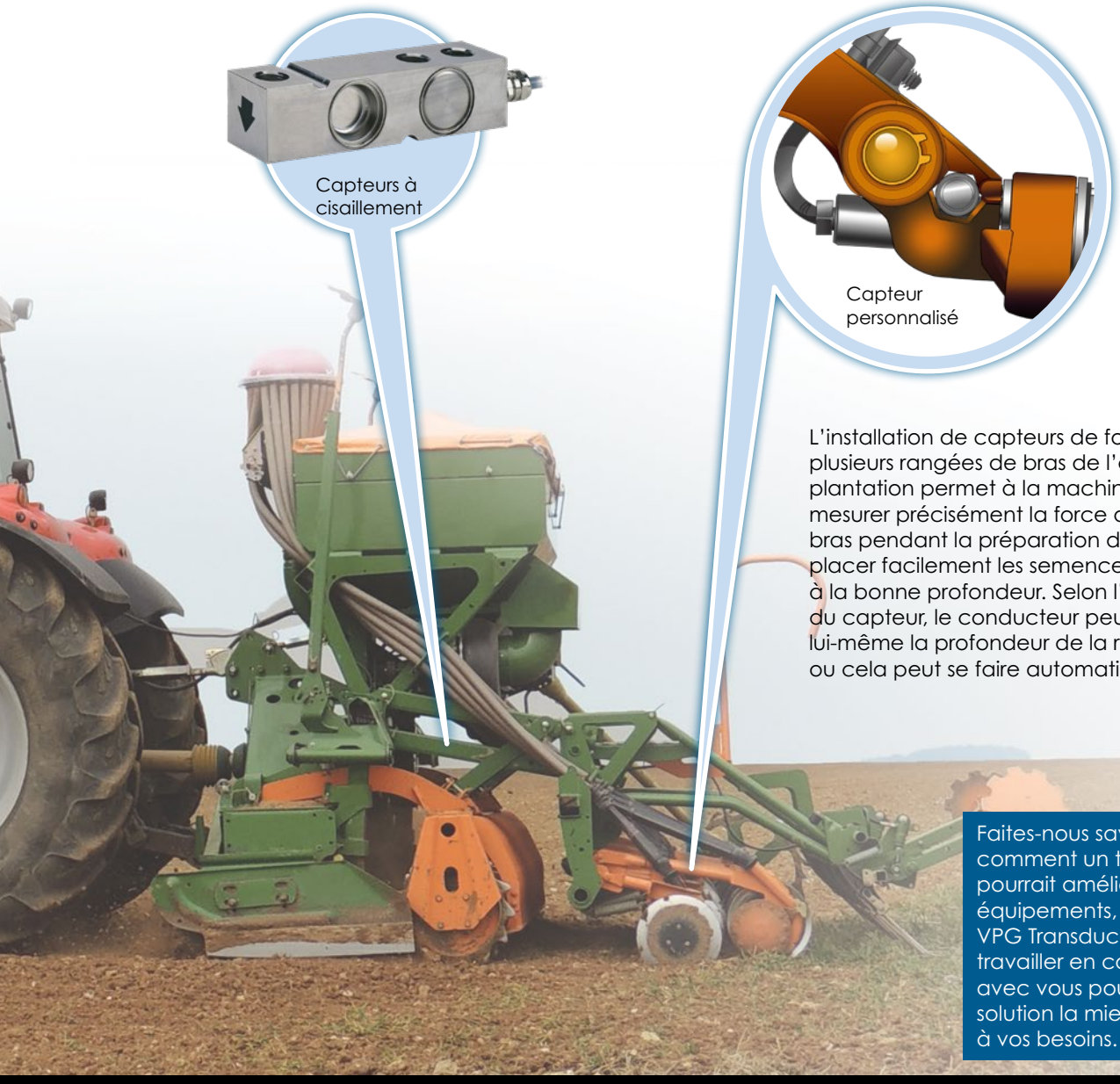
Semer les grains précisément au bon endroit

Avec l'épandeur à engrais, l'outil de plantation est l'un des plus importants de l'agriculture moderne. Il permet aux agriculteurs de s'adapter à une conséquence majeure du changement climatique : une météo imprévisible et des saisons de récolte plus courtes. Des machines plus grosses et plus larges accélèrent considérablement la plantation et l'ensemencement.

Des mesures précises de la profondeur du sol et de l'espacement des semences sont essentielles, surtout avec des machines très larges qui couvrent plus de surface. Il est primordial de connaître la marge de profondeur de la coupe indiquée par la roue de jauge. Une profondeur correcte garantit non

seulement que les semences trouvent les nutriments requis, mais également qu'elles ne seront pas exposées à des facteurs imprévisibles, tels que l'eau ou les oiseaux.

VPG Transducers a conçu un capteur de force spécifiquement pour cette application.



L'installation de capteurs de force sur plusieurs rangées de bras de l'outil de plantation permet à la machine de mesurer précisément la force de chaque bras pendant la préparation du sol afin de placer facilement les semences exactement à la bonne profondeur. Selon l'indication du capteur, le conducteur peut ajuster lui-même la profondeur de la roue de jauge, ou cela peut se faire automatiquement.

Faites-nous savoir comment un tel système pourrait améliorer vos équipements, et comment VPG Transducers peut travailler en collaboration avec vous pour créer la solution la mieux adaptée à vos besoins.

Axe de charge d'attelage arrière

Maintenir la surveillance sur les points de mesure critiques

Pour garantir de bons rendements, le tracteur et son accessoire doivent travailler avec une efficacité maximale. Cela implique de maintenir une profondeur constante dans le sol lorsque la charrue parcourt le champ. Les capteurs d'attelage (sur le bras supérieur auquel l'accessoire est fixé ou sur la paire de bras inférieurs qui assurent le levage, l'abaissement et l'inclinaison) mesurent les niveaux de contrainte. Si la charrue s'enfonce trop, la contrainte augmente. L'opérateur en est informé et peut relever le bras à la bonne profondeur.

VPG Transducers est aujourd'hui le seul fabricant qui propose deux tailles d'axes de charge pour fournir une solution complète. Ce système permet à l'opérateur de voir les mesures de force de l'axe de charge, ce qui réduit considérablement les surcharges, les temps d'arrêt et les accidents.

Épandeur d'engrais

Rentabiliser au mieux les engrais et les investissements

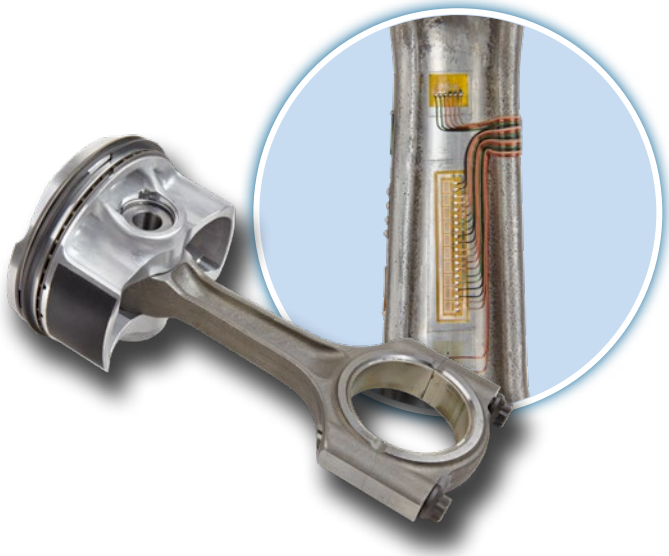
Il est souvent compliqué de trouver l'équilibre entre la limitation des dépenses d'investissement et le besoin de maintenir des prix faibles sur le marché. Face à la montée des prix des engrais, les agriculteurs ont besoin d'équipements à la fois abordables et capables de maximiser les rendements.

VPG Transducers fabrique donc des capteurs personnalisés qui offrent un meilleur contrôle et plus de précision, et éliminent la redondance. La vitesse de dosage se règle facilement en fonction du poids du bac de stockage d'engrais et de la vitesse du tracteur. Résultat : une couverture plus efficace d'une plus grande surface avec une quantité d'engrais donnée.

Le bac repose sur un capteur de pesage à cisaillement personnalisé, qui est monté sur le châssis de l'épandeur d'engrais.

Image reproduite avec la permission de Sulky

Services d'installation et de personnalisation de la jauge de contrainte



Installation selon vos spécifications

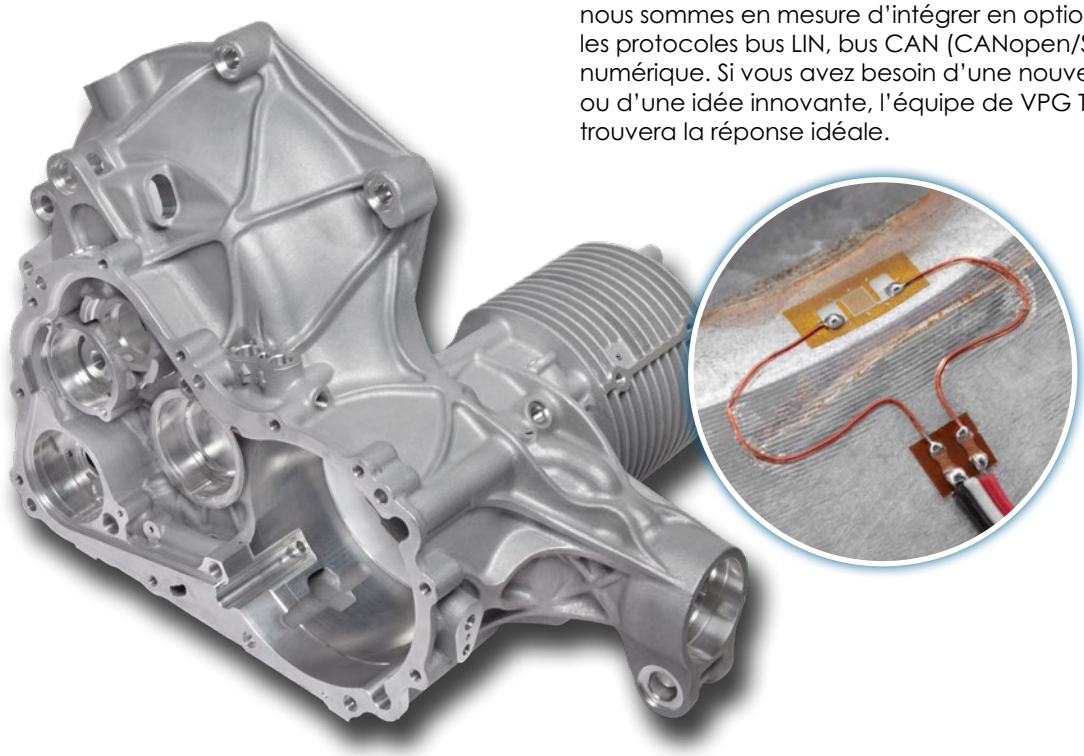
VPG Transducers propose un service complet d'installation de jauge de contrainte, qui repose sur 50 ans d'expérience et bénéficie de la certification de qualité ISO9001. Les techniciens qualifiés BSSM répondent à tous vos besoins, d'un prototype de capteur R&D unique à des installations personnalisées de grand volume. Notre entreprise propose également des délais très brefs : en fonction de la complexité, de nombreuses installations peuvent être réalisées en une journée.

Répondre à vos besoins précis

Les installations de R&D et de production de VPG Transducers offrent des services complets pour proposer des solutions spécialisées de pesage et de mesure de force. Grâce à son approche orientée client des spécifications et des plannings, VPG Transducers peut servir d'extension de votre propre équipe d'ingénierie, et travailler avec vous pour créer des produits conformes à vos exigences spécifiques, quelles que soient la forme et la capacité requises par votre application.

Les installations peuvent être réalisées sur site ou dans les locaux de VPG Transducers, afin de vous offrir une souplesse maximale pour réaliser votre projet de la manière la plus facile et la plus efficace possible. VPG Transducers propose par ailleurs diverses options pour protéger les installations dans des environnements difficiles. L'entreprise peut être votre partenaire de développement et d'implémentation unique grâce à ses capacités d'ingénierie et de conception avancées.

Les solutions de capteurs personnalisées de VPG Transducers se retrouvent dans différentes applications : axes dynamométriques pour tracteur, capteurs agricoles, détecteurs de stabilité, et capteurs de force spéciaux. Notre entreprise propose une large gamme d'amplificateurs d'intensité/de courant analogiques, et nous sommes en mesure d'intégrer en option standard les protocoles bus LIN, bus CAN (CANopen/SAE J19319) numérique. Si vous avez besoin d'une nouvelle solution ou d'une idée innovante, l'équipe de VPG Transducers trouvera la réponse idéale.



VPG Transducers

Celtron • Revere • Sensortronics • Tedea-Huntleigh

Contact commercial

vpgt.americas@vpgsensors.com

vpgt.asia@vpgsensors.com

vpgt.emea@vpgsensors.com

Services de personnalisation FEO :
vpgt.customsolutions@vpgsensors.com

Services d'Installation de Jauge de Contrainte :
vpgt.bonding@vpgsensors.com

vpgtransducers.com

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ : TOUS LES PRODUITS, SPÉCIFICATIONS DE PRODUIT ET DONNÉES SONT SOUMIS À DES MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS. Vishay Precision Group, Inc., ses filiales, agents et employés, ainsi que toutes les personnes agissant en leur nom (collectivement, « VPG »), déclinent toute responsabilité quant aux erreurs, inexactitudes ou omissions contenues dans les présentes ou dans toute autre publication relative à un produit. Les spécifications de produit ne limitent et ne modifient pas les conditions d'achat de VPG, y compris mais sans s'y limiter, la garantie expresse des présentes. VPG n'offre aucune garantie ni représentation autres que celles présentées dans les conditions d'achat. **Dans les limites prévues par la loi en vigueur, VPG décline (i) toute responsabilité découlant de l'application ou de l'utilisation d'un produit, (ii) toute responsabilité, y compris mais sans s'y limiter, les dommages consécutifs ou accessoires, et (iii) toutes les garanties implicites, notamment les garanties d'adaptation à un usage particulier, de non-contrefaçon et de qualité marchande.** Les informations fournies dans les fiches techniques et/ou les spécifications peuvent différer des résultats réels dans diverses applications et les performances peuvent varier avec le temps. Les énoncés concernant le caractère approprié des produits pour certains types d'applications sont basés sur les connaissances de VPG en matière des exigences habituelles qui sont souvent imposées pour les produits de VPG. Il est de la responsabilité du client de confirmer qu'un produit particulier avec les propriétés décrites dans les spécifications de produit est adapté pour une utilisation particulière. Vous devez vérifier que vous disposez des informations pertinentes les plus récentes en contactant VPG avant d'installer ou d'utiliser le produit. Pour cela, rendez-vous sur notre site Internet vpgsensors.com. Ni ce document ni aucun comportement de VPG ne saurait accorder une licence explicite, implicite ou autre, à des droits de propriété intellectuelle. Les produits indiqués dans les présentes ne sont pas conçus pour être utilisés dans des applications de sauvetage ou thérapeutiques, sauf mention contraire explicite. Les clients utilisant ou vendant des produits de VPG non expressément indiqués pour une utilisation dans ce type d'applications le font entièrement à leurs propres risques et ils acceptent d'indemniser complètement VPG pour tous les dommages provenant ou résultant d'une telle utilisation ou vente. Veuillez contacter le personnel agréé de VPG afin d'obtenir les conditions écrites concernant les produits conçus pour ce type d'applications. Les noms de produit et les marques indiqués dans les présentes peuvent être des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.

PL0453-1810-FR