

Communiqué de presse

Haute performance et connectivité pour les jauges de contrainte

Kistler présente un amplificateur industriel à jauges de contrainte avec sortie analogique et interface IO-Link

Winterthur, mai 2025

Exploitez tout le potentiel des capteurs à jauges de contrainte avec le nouveau 4709A de Kistler - un amplificateur de mesure à jauges de contrainte haute performance conçu pour les environnements industriels. Pour l'utilisation de capteurs de force et de capteurs de couple ou de pression, cet amplificateur de mesure compact et robuste offre un traitement des signaux très précis et à faible bruit, garantissant des résultats fiables, même dans les environnements les plus exigeants.

Les capteurs à jauges de contrainte sont largement utilisés dans diverses applications industrielles, telles que le contrôle qualité dans la fabrication, la mesure de la force robotisée, les essais de matériaux et la surveillance du couple et de la pression. Afin de fournir à ses clients un appareil de pointe pour l'intégration des capteurs à jauges de contrainte, le groupe Kistler a lancé le nouvel amplificateur à jauges de contrainte 4709A avec une interface IO-Link intégrée. Il offre de nombreuses nouvelles fonctionnalités et des avantages supplémentaires adaptés aux usines intelligentes et à la fabrication numérique.

Amplificateur à jauge de contrainte de haute précision et à faible bruit

L'amplificateur pour jauges de contrainte 4709A de Kistler dispose d'une résolution CAN de 24 bits et d'une fréquence d'échantillonnage de 8 kSps, ce qui lui permet d'effectuer des mesures avec une grande précision. Sa haute résolution réduit la distorsion du signal et garantit la fiabilité de la collecte des données, même lors de la mesure de variations extrêmement faibles du signal des jauges de contrainte. Grâce à la conception à faible bruit de l'amplificateur, les utilisateurs obtiennent des signaux propres et stables, ce qui minimise les erreurs et améliore la qualité globale des mesures.

Sortie analogique flexible et sortie numérique IO-Link

Conçu pour être polyvalent, l'amplificateur pour jauges de contrainte offre à la fois une sortie analogique et une interface IO-Link entièrement intégrée. La sortie analogique assure la compatibilité avec les systèmes de surveillance conventionnels, tandis que la connectivité IO-Link permet une intégration directe dans les réseaux industriels modernes, améliorant la transmission

des données en temps réel et l'automatisation. Sa capacité de double sortie fait de l'amplificateur de mesure un pont idéal entre les systèmes hérités et les systèmes de l'industrie 4.0.

Fonctions intelligentes de conditionnement et de traitement des signaux

L'amplificateur pour jauges de contrainte est équipé de plusieurs fonctions de traitement du signal afin d'optimiser les performances. Celles-ci comprennent des filtres passe-bas sélectionnables pour réduire le bruit à haute fréquence, une mémoire de valeurs de crête pour enregistrer les valeurs mesurées élevées telles que les pics de force et les contraintes mécaniques, et une fonctionnalité d'échantillonnage et de maintien qui permet à l'amplificateur de stocker un signal mesuré à un moment précis - par exemple pour éviter les fluctuations et assurer la cohérence dans les applications qui évoluent rapidement.

Amplificateur de jauge de contrainte avec commande à distance et personnalisation via IO-Link

Grâce à sa compatibilité IO-Link, l'amplificateur à jauges de contrainte peut être entièrement paramétré à distance, ce qui permet aux utilisateurs d'ajuster les paramètres sans avoir à accéder physiquement à l'appareil. Les utilisateurs peuvent configurer des paramètres tels que les unités de mesure (N, kg, etc.) et les configurations d'état d'alarme (déclenchements d'alerte, seuils, etc.). Deux points de commutation numériques sont disponibles sur l'appareil pour contrôler les systèmes externes basés sur les signaux des capteurs.

Durabilité élevée, diagnostics avancés et fonctions de sécurité

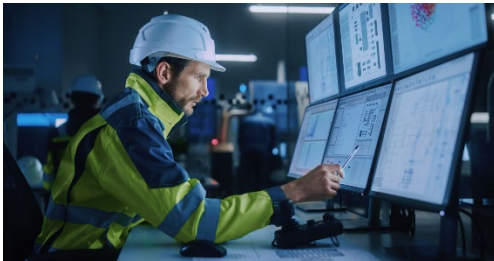
Protégé par un boîtier en aluminium conforme à la norme IP65, l'amplificateur à jauges de contrainte est conçu pour résister aux environnements industriels difficiles. Sa construction robuste lui permet de résister à la poussière, à l'humidité et aux températures extrêmes (-40°C à 85°C). Le 4709A est doté d'une détection d'erreur et d'un autodiagnostic intégré, et il alerte l'utilisateur via IO-Link en cas d'anomalie. En outre, le nouvel amplificateur de mesure est doté d'une protection contre les courts-circuits et l'inversion de polarité.

Grâce à son ensemble de fonctions avancées, l'amplificateur de mesure à jauges de contrainte de Kistler garantit un fonctionnement précis et fiable, même dans des conditions difficiles telles que les machines lourdes, les lignes de production et les applications en extérieur.

Images (veuillez citer le groupe Kistler comme source de l'image)



Le nouvel amplificateur industriel à jauges de contrainte 4709A de Kistler est doté d'une sortie analogique, d'une interface numérique IO-Link et d'un large éventail de fonctions de conditionnement et de traitement des signaux.



Surveillance de la production en temps réel : l'amplificateur à jauges de contrainte 4709A de Kistler avec IO-Link garantit la précision et l'efficacité des processus industriels.



Fabrication intelligente : un amplificateur à jauges de contrainte avec IO-Link permet une mesure et un contrôle précis de la force dans la robotique industrielle.

Media contact

Dominik Perrucci
Marketing Campaign Manager
Phone: +41 52 2241 341
Email: dominik.perrucci@kistler.com

À propos du groupe Kistler

Kistler est le leader mondial des technologies de mesure dynamique de la pression, de la force, du couple et de l'accélération. Les solutions modulaires de Kistler reposent sur des technologies de pointe. Les clients de l'industrie et de la recherche scientifique bénéficient de l'expérience de Kistler en tant que partenaire de développement, ce qui leur permet d'optimiser leurs produits et leurs processus afin de s'assurer un avantage concurrentiel durable. La technologie unique des capteurs de cette entreprise suisse contribue à façonner les innovations futures, non seulement dans le domaine du développement automobile et de l'automatisation industrielle, mais aussi dans de nombreux nouveaux secteurs émergents. En s'appuyant sur sa vaste expertise en matière d'applications, et toujours avec un engagement absolu en faveur de la qualité, Kistler joue un rôle clé dans le développement continu des dernières mégatendances. L'accent est mis sur des questions telles que la technologie d'entraînement électrifiée, la conduite autonome, la réduction des émissions et l'industrie 4.0. Quelque 2 000 collaborateurs répartis sur plus de 60 sites à travers le monde se consacrent au développement de nouvelles solutions et proposent des services spécifiques aux applications au niveau local. Depuis sa création en 1959, le groupe Kistler s'est développé parallèlement à ses clients et a réalisé en 2024 un chiffre d'affaires de mCHF 448. Environ 9 % de ce chiffre est réinvesti dans la recherche et la technologie - dans le but de fournir des solutions innovantes à chaque client.