

Surveillance par fibre optique NITRO pour pipelines

Exploitez toute la puissance de la technologie de détection par fibre
optique pour gérer, entretenir et protéger vos pipelines



La surveillance par fibre optique NITRO est une solution qui permet aux propriétaires et exploitants de pipelines de maîtriser tous les aspects de leurs opérations, de la surveillance de l'intégrité de l'infrastructure jusqu'à la détection des menaces et à la protection du périmètre de sécurité, en passant par la prévision et à la localisation des défauts.

Les propriétaires et exploitants de pipelines, dans diverses industries telles que le pétrole, le gaz, l'eau et la chimie, sont confrontés à d'innombrables défis. Il leur faut aussi bien assurer la fiabilité et l'efficacité d'une infrastructure vieillissante que gérer les risques associés aux dangers pour l'environnement et la conformité avec les réglementations. Pour garantir la livraison ininterrompue des produits et services en dépit de ces difficultés, ils ont besoin de solutions innovantes capables d'offrir une surveillance complète, des données en temps réel et des informations exploitables.

Les applications de surveillance par fibre optique NITRO pour les pipelines fournissent des solutions d'avant-garde conçues pour révolutionner l'exploitation des pipelines. En exploitant toute la puissance de la fibre optique et des technologies de détection par fibre optique, cette solution de pointe fournit des capacités complètes de surveillance avec données en temps réel et analyse de tendances. Elle permet la détection et la localisation en temps réel des fuites, des menaces, des anomalies, des défauts et des facteurs environnementaux tout du long de l'infrastructure. Du renforcement de la sécurité à l'optimisation de la gestion des systèmes et au respect de la conformité réglementaire, elle procure une visibilité inédite aux propriétaires et exploitants de pipelines. Elle veille à la sécurité de vos opérations ainsi qu'à leur conformité avec les normes de protection de l'environnement.

Avantages

- Réponse rapide avec des données en temps réel
- Maintenance préventive facilitée
- Normes de sécurité renforcées
- Efficacité opérationnelle et rentabilité améliorées
- Aide à la prise de décisions éclairées

Fonctionnalités

- Analyse supérieure des données et tendances
- Détection de fuites
- Détection des mouvements/stabilité de l'infrastructure
- Prévision des défauts
- Localisation des violations de sécurité et des menaces
- Mesure distribuée de température (DTS)
- Mesure distribuée de température et de déformation (DTSS)
- Mesure acoustique distribuée (DAS)

Applications

- Pipelines pour le pétrole, le gaz, l'eau et les produits chimiques
- Stabilité géologique
- Protection de l'environnement
- Surveillance et maintenance de réseau





La surveillance par fibre optique NITRO offre un ensemble convaincant d'avantages aux propriétaires et exploitants de pipelines, en améliorant non seulement l'efficacité opérationnelle, mais aussi la sécurité et la conformité environnementale.

Détection et localisation des fuites

La surveillance par fibre optique permet de détecter les changements, même infimes, de température ou de vibrations acoustiques le long d'un pipeline. Elle assure ainsi la détection et la localisation rapides des fuites, réduisant la dispersion de matériaux potentiellement dangereux en cas de défaillances et renforçant les normes de sécurité. Ces capacités sont cruciales dans les zones exposées à des conditions météorologiques extrêmes ou dans des environnements urbains densément peuplés. La solution peut également surveiller les déformations pour examiner les conditions géographiques telles que les mouvements de terrain et d'autres facteurs susceptibles de compromettre l'intégrité de l'infrastructure. Elle s'avère particulièrement utile dans les zones exposées à des catastrophes naturelles telles que des tremblements de terre ou des inondations.

Surveillance en temps réel de l'infrastructure de pipeline

La technologie de détection par fibre optique permet une surveillance continue, en temps réel, des pipelines sur de longues distances. Les exploitants peuvent recevoir des données instantanées sur le statut d'un pipeline, ce qui est vital pour des décisions et une réponse rapides face à des problèmes potentiels.

Sécurité renforcée

En fournissant des avertissements précoces relatifs aux défaillances potentielles d'un pipeline, la technologie de détection par fibre optique améliore la sécurité de l'exploitation. Elle joue un rôle particulièrement important dans les secteurs d'activité associés à des transports de matières dangereuses et devant se conformer aux normes et réglementations de l'industrie.

Maintenance proactive et gestion améliorée de l'intégrité des pipelines

L'analyse des données collectées grâce à la détection par fibre optique fournit des informations exploitables et révèle des tendances. Ces données permettent d'évaluer l'intégrité structurelle d'un pipeline et de prendre des décisions éclairées sur la maintenance de l'infrastructure, sa modernisation et d'autres initiatives stratégiques susceptibles de réduire fortement les coûts opérationnels. Elles peuvent en outre fournir des mises en garde et une détection précoces des problèmes et éviter ainsi des réparations coûteuses et des amendes potentielles pour infractions à la réglementation. Les économies à long terme résultant d'une maintenance proactive ciblée et d'une diminution du nombre de défaillances/fuites imprévues peuvent être importantes et contribuer à prolonger la durée de vie de l'infrastructure.

Protection de l'environnement

La capacité à détecter des changements mineurs de température ou de vibrations acoustiques le long d'un pipeline en quelques minutes au lieu de plusieurs heures ou jours (avec d'autres techniques de surveillance) assure la détection et la localisation immédiates des fuites. Des mesures correctives peuvent ainsi être rapidement mises en œuvre afin de minimiser l'impact sur l'environnement. C'est un aspect particulièrement important pour les pipelines transportant du pétrole ou des produits chimiques à travers des écosystèmes sensibles, et crucial pour minimiser les dommages environnementaux.





Détection des intrusions et mesures de sécurité renforcées

En détectant les activités inhabituelles au niveau des vibrations et des signaux acoustiques dans l'environnement le long du pipeline et aux alentours, la détection acoustique par fibre optique permet d'améliorer la détection des menaces. Elle permet l'identification, la localisation et la notification rapides des activités non autorisées telles que des travaux de construction imprévus (comme des excavations manuelles ou mécaniques) et des actes de sabotage, des escalades de clôtures ou d'autres violations de la sécurité (comme des personnes ou des véhicules approchant du périmètre d'un pipeline ou le franchissant). Elle vous permet de répondre sans délai aux menaces externes, fournit les informations critiques requises pour réagir rapidement et protéger vos systèmes, et vous aide à prévenir les dommages accidentels, les actes de sabotage potentiels et les vols avant qu'ils n'aient lieu.

Couverture géographique

La détection par fibre optique s'exerce sur de longues distances et sur des segments entiers de pipelines, assurant une surveillance étendue sans nécessiter de multiples capteurs traditionnels. Cette couverture est particulièrement intéressante dans les zones éloignées ou inaccessibles dans lesquelles une surveillance visuelle, physique, ou d'un autre type, s'avère difficile.

Pour résumer, le déploiement de la surveillance par fibre optique NITRO améliore les aspects opérationnels et environnementaux de la gestion des pipelines, mais également la sécurité et la protection contre les menaces.

Visitez le site viavisolutions.fr/fibersensing pour en savoir plus sur les mesures réparties par fibre optique.

Programmes d'assistance de VIAVI

Améliorez votre productivité avec les programmes d'assistance de VIAVI optionnels valables jusqu'à 5 ans :

- Optimisez votre temps avec des formations à la demande, une assistance technique et un service après-vente prioritaires.
- Entretenez votre équipement pour une performance optimale à un prix prévisible et fixe. Pour plus d'informations, consultez le site viavisolutions.fr/viavicareplan



[viavisolutions.fr](https://www.viavisolutions.fr)

Contactez-nous +1 844 GO VIAVI | (+1 844 468 4284) | +33 1 30 81 50 50
Pour contacter le bureau VIAVI le plus proche, rendez-vous sur [viavisolutions.fr/contact](https://www.viavisolutions.fr/contact)

© 2025 VIAVI Solutions Inc.

Les spécifications et descriptions du produit
figurant dans ce document sont sujettes à
modifications sans préavis.

nitrofibersensing-pipelines-br-fop-nse-fr
30194382 900 0425