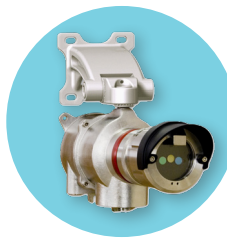




La sécurité au coeur de votre transition vers l'hydrogène



Détecteurs de flamme
 Appareils optiques capables de "voir" une flamme d'hydrogène.



Détecteurs de gaz portables
 Détecteurs monogaz et multigaz portables et stations de calibrage et de test pour la maintenance quotidienne.

Détecteur de fuites de gaz portable GS700

Solution idéale pour détecter les fuites et sécuriser les systèmes de production et de distribution d'hydrogène à base de méthane et les procédés de méthanation (PPM, LIE et % volume)



GDCloud™

Digitalisation de nos systèmes de détection pour une sécurité optimale. Localisation de la fuite en temps réel, maintenance préventive optimisée, priorisation des alarmes, enregistrement des données et transfert sélectif des données, cybersécurité garantie.



Centrales et systèmes d'exploitation

Systèmes de détection de gaz et de flammes en réseau, sans fil assurant la sécurité intégrée des sites.



Ingénierie d'application, assistance technique, installation, maintenance et location

Une solution globale de la conception à la mise en service, grâce à nos ingénieurs application experts, nos contrats d'entretien et notre service de location.



Détecteurs de gaz fixes

Avec une gamme de détecteurs pour l'hydrogène et tous les gaz toxiques ou inflammables présents dans la production, la distribution et l'utilisation de l'hydrogène.

Votre objectif: la transition vers l'hydrogène, le nôtre : votre sécurité.

Gamme complète de solutions de détection de gaz et de flamme pour une utilisation dans toute la chaîne de valeur de l'hydrogène.

Systèmes et solutions pour les gaz présents sur les différents procédés de production d'hydrogène, tels que le monoxyde de carbone, l'oxygène et le méthane.

Solutions et systèmes de détection de gaz et de flamme pour les dérivés de l'hydrogène tels que l'ammoniac, le méthanol et le méthane de synthèse.

Technologies adaptées à tous les usages de l'hydrogène tels que les chaudières, la mobilité, la sidérurgie et le traitement des carburants.

Solutions de détection de gaz et de flamme d'hydrogène pouvant être intégrées dans les systèmes de sécurité existants.

Équipements de détection de gaz et de flamme d'hydrogène pouvant être intégrés dans des systèmes SIL2 ou SIL3.





Une transition vers l'hydrogène, en toute sécurité.

Teledyne Gas and Flame Detection, des services

et solutions pour toute la chaîne de valeur de l'Hydrogène

Électrolyse :
détection hydrogène et oxygène

Réformage :
détection gaz et flamme méthane, hydrogène et monoxyde de carbone

Pyrolyse du méthane :
détection gaz et flamme méthane et hydrogène

Gazéification :
détection gaz et flamme hydrogène, oxygène et monoxyde de carbone

Liquéfaction de l'hydrogène pour permettre la distribution :
détection hydrogène et d'oxygène

Conversion de l'hydrogène en ammoniac pour le transport :
détection hydrogène, ammoniac et azote

Séparation de l'air :
détection oxygène pour la gazéification et l'azote pour l'ammoniac

CCS :
détection CO₂ lors de la captation et le stockage du CO₂ pour la production d'hydrogène bleu

Production d'hydrogène

Gazoducs hydrogène :
détection hydrogène

Recompression des canalisations d'hydrogène :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Remplissage de remorques de bouteilles d'hydrogène :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Remplissage de réservoirs d'hydrogène liquide :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Transport d'hydrogène liquide :
détection hydrogène

Transport d'ammoniac liquide :
détection ammoniac

Transport LOHC :
détection hydrogène et BTEX

Distribution d'hydrogène

LOHC - Liquid Organic Hydrogen Carrier (ex. Toluène)
BTEX - Benzène, Toluène, Xylène, Ethylbenzène

Stockage souterrain de l'hydrogène :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Hydrogène comprimé :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Hydrogène liquide :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Terminaux d'ammoniac liquide :
détection ammoniac

Terminaux LOHC :
détection hydrogène et BTEX

Stockage de l'hydrogène

Hydrogénation d'huiles comestibles en graisses :
détection hydrogène

Hydrogène pour la fabrication du verre flotté :
détection d'hydrogène gazeux

Désulfuration et hydrotraitement des combustibles fossiles :
détection gaz et flamme d'hydrogène, sulfure d'hydrogène, des gaz combustibles et COV

Hydrogénation des biocarburants :
détection gaz et flamme d'hydrogène et COV

Carburants synthétiques pour l'aviation :
détection gaz et flamme d'hydrogène, dioxyde de carbone, des gaz explosifs et COV

Stations de distribution d'hydrogène :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Hydrogène pour alimentation secours de piles à combustible :
détection hydrogène

Mobilité hydrogène :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Turbines à gaz à hydrogène pour la production d'électricité :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Chaudières à hydrogène :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Conversion de l'hydrogène en ammoniac :
détection hydrogène, azote et ammoniac

Conversion de l'hydrogène en méthanol :
détection gaz et flamme d'hydrogène, dioxyde de carbone et COV

Hydrogène agent réducteur du fer :
détection gaz et flamme d'hydrogène et de monoxyde de carbone

Méthanation :
détection gaz et flamme d'hydrogène, dioxyde de carbone et méthane

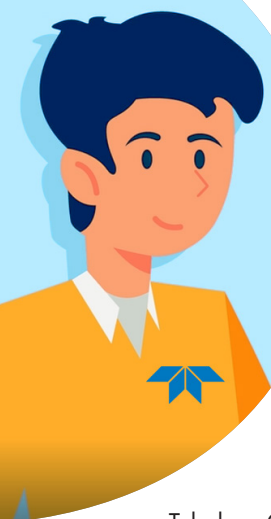
Introduction d'hydrogène dans les gazoducs :
détection gaz et flamme d'hydrogène et de méthane

Recuit des métaux :
détection gaz et flamme d'hydrogène

Utilisation de l'hydrogène dans des applications récentes et éprouvées



un gaz si (extra) ordinaire



La détection de gaz et de flamme est-elle uniquement nécessaire lors de la phase de production d'hydrogène ?

La détection de gaz et de flammes est nécessaire lorsque l'hydrogène est produit, stocké, transporté et utilisé. Différents équipements et systèmes sont recommandés selon l'application mais la sécurité doit rester une priorité sur toute la chaîne de valeur de l'hydrogène.

Quels types de détecteurs de gaz sont adaptés à la détection d'hydrogène ?

Teledyne Gas and Flame Detection propose, pour la détection de l'hydrogène, une gamme de capteurs utilisant des cellules catalytiques et électrochimiques. Pour une sécurité maximale, il est recommandé d'utiliser deux technologies de détection différentes, et il en est de même pour l'hydrogène.

Notre détecteur LIE actuel peut-il détecter l'hydrogène ?

L'hydrogène est un gaz inflammable et peut être détecté par certains détecteurs de limite inférieure d'explosivité. Cependant, tous les systèmes de détection de gaz inflammables ne peuvent pas détecter l'hydrogène de manière fiable. Consultez un expert en cas de changements de votre application, par exemple si vous commencez à utiliser de l'hydrogène.

Mon système de détection de flamme existant pour le gaz naturel peut-il détecter l'hydrogène ?

De nombreux systèmes de détection de flamme utilisés dans le traitement des hydrocarbures sont configurés pour "voir" les composés du processus de combustion tels que l'eau, la suie ou le dioxyde de carbone. En brûlant, l'hydrogène pur se transforme en eau. Un appareil de détection de flamme spécifique doit donc être utilisé pour « voir » les flammes d'hydrogène.

Existe-t-il des subventions gouvernementales pour l'achat d'équipements de détection de gaz et de flamme spécifiques à l'hydrogène ?

Des subventions existent pour de nombreux projets relatifs à l'hydrogène, mais nous n'avons pas connaissance de subventions spécifiques pour la mise en œuvre d'équipements de détection de gaz et de flammes. Cependant, les normes internationales et les directives exigent l'utilisation de systèmes de détection de gaz appropriés, qui doivent donc être prévus dans votre budget.

Devons-nous acheter des détecteurs de gaz toxiques pour l'hydrogène ?

L'hydrogène n'est pas toxique. Cependant, de nombreux procédés thermochimiques produisant de l'hydrogène génèrent du gaz de synthèse, ou gaz de process, qui contient du monoxyde de carbone (CO), lequel est toxique. Dans ce cas, l'utilisation de détecteurs de CO est recommandée. Un détecteur de gaz toxique spécifique à l'H₂ pourrait être mise en place, en fonction de la gamme de détection et des niveaux d'alarme nécessaires.

Les fumées de la combustion de l'hydrogène sont-elles toxiques ?

La combustion de l'hydrogène produit de l'eau, qui n'est pas toxique. Toutefois, de nombreuses applications liées à l'hydrogène brûlent du gaz de synthèse ou du gaz de process qui contiennent du CO. Dans ces cas, une détection de CO doit être combinée à la détection d'hydrogène.

Votre objectif:

la transition vers l'hydrogène,
le nôtre :
votre sécurité.

Pour une transition énergétique
sûre et efficace

Teledyne Gas and Flame Detection assure la sécurité de votre personnel et vos installations.



Installation de nouveaux équipements, transformation des procédés existants et des matières premières en amont.

La transition vers l'hydrogène sera multiple. La décarbonisation de la production d'hydrogène avec le captage et le stockage du carbone sur les applications existantes, telle la désulfuration des produits raffinés, sera une priorité. Les nouvelles applications de l'hydrogène dans l'aviation, la navigation, la mobilité, le chauffage, la production d'électricité et la sidérurgie nécessiteront également de nouveaux équipements pour la production, la distribution et l'utilisation de l'hydrogène.

La transformation de l'hydrogène en méthanol ou en ammoniac pour le transport sur de longues distances sera également nécessaire. Bon nombre des nouveaux procédés nécessiteront également la production de matières premières en amont, par exemple la gazéification pour produire de l'hydrogène à partir de charbon ou de biomasse nécessite de l'oxygène et la production d'ammoniac nécessite de l'azote.

Quelle que soit la technologie de production, quel que soit le mode de distribution et de stockage, qu'il s'agisse de décarbonisation des processus existants ou d'investissement dans de nouvelles applications, Teledyne Gas and Flame Detection est prêt à apporter sécurité et efficacité au développement du marché de l'hydrogène et de toutes les technologies de décarbonisation.



Pour plus d'informations,
contactez-nous !

gasandflamedetection@teledyne.com
www.TeledyneGFD.com