

Visibilité complète sur les performances de vos soupapes de sûreté



Surveillance sans fil des soupapes de sûreté

Bénéficiez d'une visibilité complète sur les performances des soupapes de sûreté de votre site afin d'optimiser vos calendriers de maintenance et de réduire vos coûts opérationnels tout en améliorant la sécurité et le maintien en conformité réglementaire



Au-delà de la conformité réglementaire

Les incidents de décharge non détectés peuvent affecter les performances des soupapes, entraînant des fuites ou l'impossibilité de refermer la soupape après une décharge. Outre les questions de sécurité et de respect de la réglementation, une défaillance non détectée peut générer des coûts significatifs en termes de pertes de produit et d'énergie qui passeront inaperçus pendant des années.

La surveillance des soupapes de sûreté fournit des informations en temps réel qui vous permettent d'élaborer des mesures correctives de manière proactive, d'optimiser les calendriers de maintenance et d'améliorer la gestion des équipements tout en assurant la conformité réglementaire.

Grâce aux alarmes et aux indicateurs d'état d'intégrité connectés au réseau de surveillance en ligne continue, l'une des plus grandes raffineries au monde a pu mettre en place des mesures correctives pour remédier à des fuites, ce qui lui a permis d'économiser plus de 500 000 dollars par an sur les fuites provenant de vannes de décharge et soupapes de sûreté, sans compter les économies réalisées sur les pertes d'hydrocarbures, qui se chiffrent à plus de 200 000 dollars par an.



La possibilité d'identifier les soupapes de sûreté présentant des dysfonctionnements ou bloquées en position ouverte a permis d'éviter des semaines, voire des mois, de décharges de produit importantes. « Chaque détection d'incident ayant trait à une soupape de sûreté sur un fluide dangereux se traduit par des économies d'environ 2 500 à 50 000 dollars en amendes malvenues, temps d'indisponibilité potentiel du procédé et heures de travail. » – Raffinerie américaine



« Certaines de ces soupapes étant situées à 25 mètres de hauteur sur les chaudières, il est difficile pour les opérateurs d'en effectuer un contrôle visuel. La surveillance à distance a considérablement amélioré la sécurité de l'opérateur et la détection des fuites. » – Centrale électrique au Royaume-Uni



Le propriétaire ou l'opérateur doit équiper chaque soupape de sûreté concernée d'un dispositif, ou utiliser un système de surveillance, capable : (A) d'identifier la décharge de pression ; (B) d'enregistrer l'heure et la durée de chaque décharge ; et (C) de prévenir immédiatement les opérateurs de l'incident.
(§ 63.648 Normes sur les fuites des équipements) – EPA 40 CFR 63 Sous-section CC –

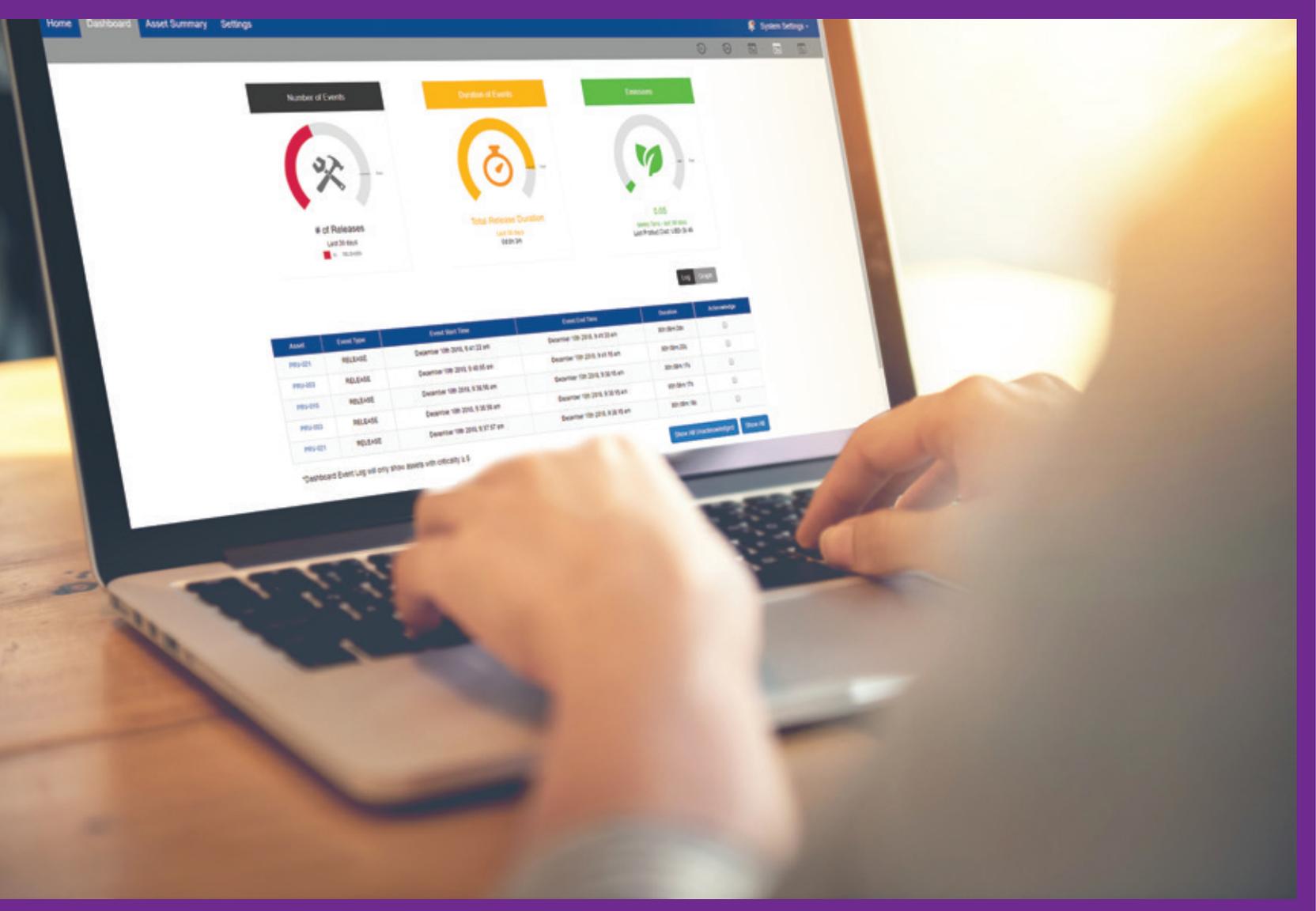




Mieux comprendre les incidents de décharge pour accroître la rentabilité des opérations en optimisant la sécurité et la fiabilité

« Nous avons bénéficié en prime d'une hausse du rendement et du chiffre d'affaires. »

– Dans une raffinerie américaine, la surveillance des soupapes de sûreté a généré un retour sur investissement estimé à 271 %, avec un amortissement au bout de 5 mois.



Accélérez votre transition vers l'efficacité opérationnelle grâce à la surveillance des soupapes de sûreté



Conformité réglementaire

- Notification immédiate des incidents destinée à réduire la gravité des décharges
- Alertes horodatées pour l'analyse des causes profondes et simplifier les procédures de conformité



Sécurité

- Surveillance des incidents de décharge sans nécessiter de rondes potentiellement dangereuses pour le personnel
- Journalisation en temps réel favorisant la prise de mesures correctives rapides et précises



Fiabilité

- Détection des fuites causées par une mauvaise refermeture ou un blocage de soupape en position ouverte
- Analyse en temps réel permettant d'augmenter la disponibilité et d'optimiser le calendrier de maintenance



Réduction des coûts

- Dépannage via la mise en corrélation des incidents de décharge et des données du procédé
- Ajustement des pressions de service destiné à améliorer les performances du site

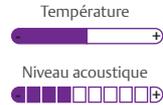
Simplifier la surveillance des soupapes et la détection des incidents

Voir

Les équipements fournissent les données de base



SURVEILLANCE



Décider



L'analyse transforme les données en informations exploitables permettant la prise de décisions éclairées



- Détection des incidents (décharges)
- Émissions incontrôlées
- Coûts des pertes de production

Agir

Des mesures préventives et proactives peuvent être prises

- Réparer/remplacer des soupapes de sûreté
- Recouvrer des pertes de production
- Simplifier la conformité réglementaire
- Réduire les amendes sur les émissions fugitives

Identification et diagnostic instantanés via une interface intuitive

Tableau de bord



- Vue d'ensemble complète sur les équipements
- Identification rapide du nombre et de la durée des décharges
- Évaluation de l'impact sur l'entreprise avec calcul de la perte de production

Récapitulatif des équipements



- Tableau récapitulatif de chaque équipement
- Fonctions de recherche et de tri pour une identification et une priorisation rapides
- Exportable pour créer des rapports personnalisés

Détails d'un équipement



- Informations relatives à l'emplacement et au procédé
- Informations de base sur les dispositifs (état des batteries) pour garantir la fiabilité des données
- Historique et graphique relatifs à chaque soupape de sûreté

Simplification de la conformité réglementaire grâce au journal des incidents

Journal des incidents

Rapports réglementaires



- Résumé des décharges et incidents
- Exportable pour créer des rapports personnalisés
- Possibilité d'insérer l'identifiant d'inspection, la date et une explication

Solution prédéfinie



- Déploiement aisé via une machine virtuelle
- Accès à partir de différents navigateurs Web
- Démarrage et configuration rapides
- Intégration dans l'infrastructure sans fil existante

Évolutivité



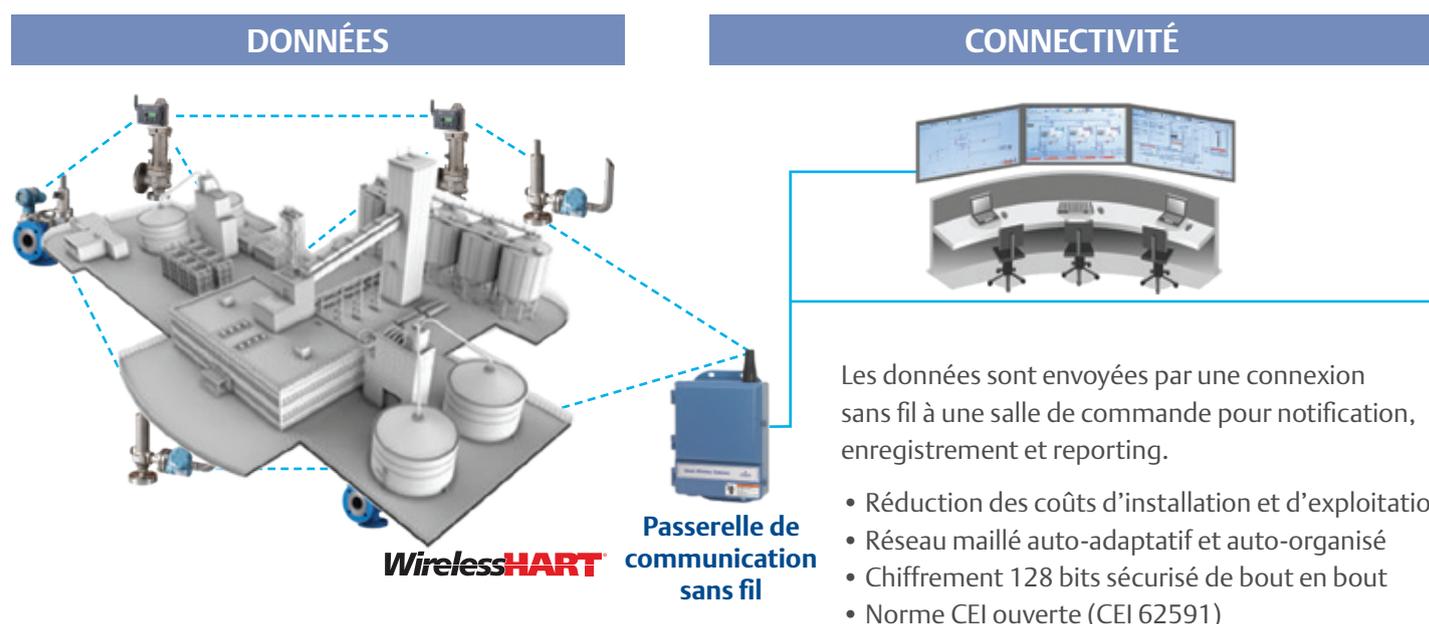
- Purgeurs de vapeur, douches de sécurité, pompes, échangeurs de chaleur, etc.
- Intégration à OSIsoft PI System™ et à d'autres systèmes d'historisation des données
- Déploiement au sein d'opérations de toute taille, voire à l'échelle de l'entreprise

Solutions de surveillance adaptées à toutes les applications de soupapes de sûreté

Il est possible d'appliquer la surveillance à un large éventail d'installations de soupapes de sûreté. Emerson propose le portefeuille le plus complet de soupapes de sûreté, conçues pour des services gaz, vapeur et liquide, allant des applications cryogéniques aux chaudières supercritiques.

			
<p>Système non intrusif pour toutes soupapes</p> <p>Transmetteur acoustique sans fil Rosemount™ 708</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horodatage et durée de l'incident • Détection des fuites 	<p>Soupapes à ressort</p> <p>Transmetteur de position sans fil Fisher™ 4320</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horodatage et durée de l'incident • Volume de décharge 	<p>Soupapes de sûreté pilotées</p> <p>Transmetteur de pression différentielle sans fil Rosemount 2051/3051</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horodatage et durée de l'incident • Volume de décharge 	<p>Connectivité et interface utilisateur</p> <p>Interface <i>WirelessHART</i>®</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modbus® RTU/TCP, OPC et EtherNet/IP™ • DeltaV™, AMST™, Plantweb™ Insight et d'autres

Comment cela fonctionne-t-il ?



Vue d'ensemble des solutions



Solution sans fil	Transmetteur acoustique sans fil Rosemount 708	Transmetteur de position sans fil Fisher 4320	Transmetteur de pression différentielle sans fil Rosemount 2051/3051
Type de soupape	Toutes les soupapes	Crosby™ série J Soupapes à ressort	Anderson Greenwood™ Soupapes pilotées haute et basse pression
Installation	Non intrusive, sur tuyauterie	Kit de montage d'origine pour soupape de sûreté	Kit de montage d'origine pour soupape de sûreté
Détection de décharge	Heure et durée	Heure, durée et levée	Heure, durée et levée
Incident de décharge	Oui	Oui	Oui
Passage/Fuite	Oui	Oui (sans fermeture de la soupape)	Non
Volume déchargé	Non	Oui	Oui
Application/Usage	Gaz, liquide et vapeur d'eau	Gaz, liquide et vapeur d'eau	Gaz, liquide et vapeur d'eau
Principe de détection	Acoustique et température de surface du tuyau	Mouvement de la tige de manœuvre jusqu'à 2,5 mm	Pression différentielle entre l'entrée et le dôme
Taux d'actualisation	1 s à 60 minutes	1 s à 60 min	1 s à 60 min
Méthode d'actualisation	Continue	Déclenchée par le mouvement de la soupape	Continue
Temps de détection d'ouverture	Identique au taux d'actualisation	Identique au taux d'actualisation ou aussi rapide qu'un échantillonnage de 1/2 s	Identique au taux d'actualisation
Durée de vie du module d'alimentation	3,8 ans à un taux d'actualisation de 4 s	4 ans à un taux d'actualisation de 4 s (standard)	2,2 ans à un taux d'actualisation de 4 s
Connectivité/Interface via la passerelle WirelessHart®	Application Plantweb Insight ; AMS ; Modbus RTU/TCP, OPC et EtherNet/IP	AMS ; Modbus® RTU/TCP, OPC et EtherNet/IP	AMS ; Modbus® RTU/TCP, OPC et EtherNet/IP

SOLUTION ANALYTIQUE

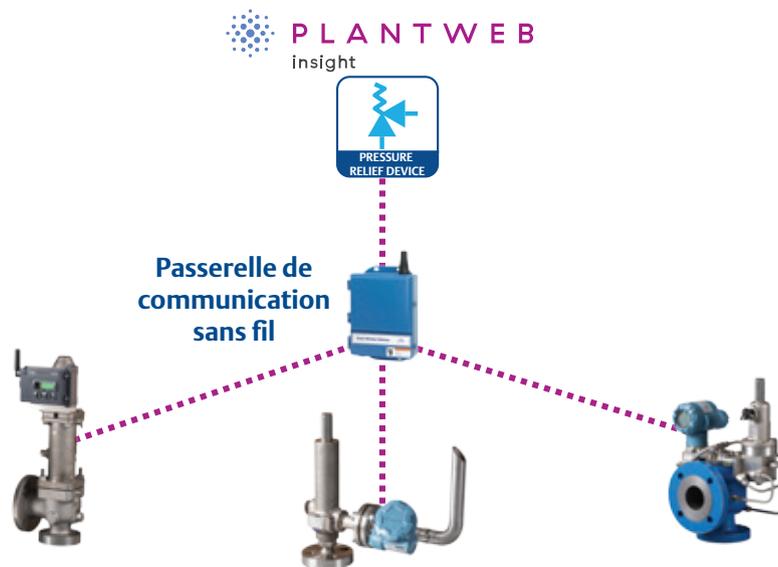


L'application Plantweb Insight Pressure Relief Device propose un tableau de bord, le récapitulatif et les détails des équipements, et des journaux retraçant les incidents de décharge.



Plantweb Insight est constitué d'une suite d'applications qui analyse les données à l'aide d'algorithmes préconfigurés. Ceux-ci sont destinés à faciliter la conversion des données en informations exploitables pour une meilleure prise de décision concernant des dispositifs ou des classes d'équipements spécifiques.

Une efficacité opérationnelle accrue grâce à la surveillance sans fil des soupapes de sûreté



Des applications cryogéniques aux chaudières supercritiques, Emerson propose la gamme la plus complète de soupapes de sûreté destinées aux applications gaz, vapeur d'eau, liquide et phases mixtes. Grâce à notre savoir-faire inégalé dans le domaine des applications et des technologies sans fil, nous vous proposons des solutions simples et fiables, adaptées à vos besoins en matière de surveillance.

Emerson Automation Solutions

Amériques

McKinney, Texas 75070, États-Unis
Tél. : (+1) 800 558 5853
Tél. : (+1) 972 548 3574

Stafford, Texas 77477, États-Unis
Tél. : (+1) 281 274 4400

Europe

Tél. : (+39) 051 419 0611

Asie-Pacifique

Tél. : (+65) 6777 8211

Moyen-Orient / Afrique

Tél. : (+971) 4811 8100

✉ webadmin.regulators@emerson.com

🔍 Emerson.com

📘 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🌐 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

🐦 Twitter.com/emr_automation