



valvealert™



Systemes de monitoring pour
soupapes de compresseurs
alternatifs et elements associes
de tete de cylindre.



COMPRESSOR PRODUCTS
International

une societe du groupe En Pro

QUALITE
ABSOLUE.
SAVOIR
- FAIRE.



Valvealert™ - De l'art à la science

Bon nombre de systèmes de monitoring, disponibles dans l'industrie des compresseurs, sont coûteux à installer, à entretenir et nécessitent une main-d'œuvre hautement qualifiée pour collecter, traiter et analyser les données. Valvealert™ propose une solution globale qui permet aux utilisateurs de collecter, analyser et mettre en évidence les anomalies de fonctionnement de soupapes de compresseurs alternatifs, ou autres pièces associées, sans avoir recours à a formation d'un spécialiste.

Qu'est-ce que Valvealert ?

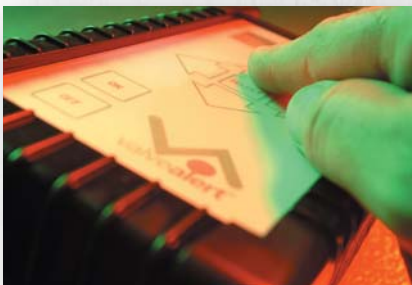
Valvealert™ utilise une technologie qui permet à la fois de détecter automatiquement les anomalies de fonctionnement des compresseurs alternatifs, tout en donnant une alerte. Valvealert™ enregistre une empreinte de base de chaque soupape, composée d'une signature acoustique et d'un relevé de température. Les mesures, effectuées par la suite, sont analysées par comparaison aux empreintes de base et ce dans le but de détecter les anomalies de fonctionnement du compresseur alternatif concerné.

Valvealert™ détecte les anomalies suivantes :

- > Soupapes fuyardes
- > Ressorts trop souples/trop raides
- > Battement
- > Flottement
- > Retard ou avance à l'ouverture et à la fermeture des soupapes

Points clés du Valvealert™ :

- > Valvealert™ est un instrument à sécurité intrinsèque et certifié ATEX
- > Valvealert™ est un système non-intrusif
- > Aucun perçage des cylindres
- > Collecte de données simple et rapide
- > Analyse automatique des relevés
- > Déclenchement automatique des alertes
- > Affichage simple et convivial des résultats



Plateformes Valvealert™ :

Valvealert™ est disponible en deux versions principales :

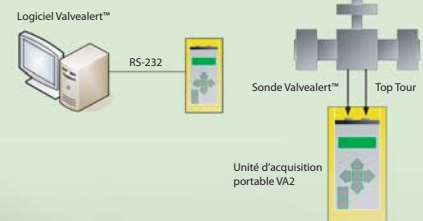
- > VA2 - Unité d'acquisition de données portable
- > Mentor™ - système on-line de suivi permanent

Ces deux déclinaisons peuvent fonctionner sur un poste informatique unique ou en réseau. Les plateformes Valvealert™ sont totalement compatibles et s'intègrent l'une à l'autre permettant :

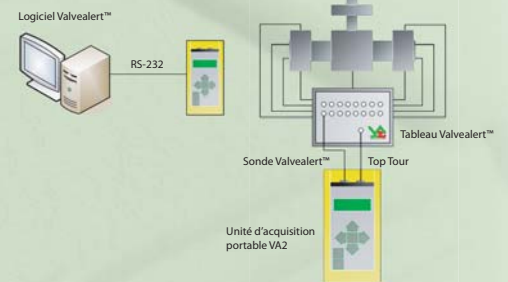
- > Le suivi des compresseurs non-critiques avec l'unité d'acquisition portable VA2
- > Le suivi des compresseurs critiques avec le système on-line Mentor™

Le serveur Valvealert™ est ainsi un point central qui regroupe l'ensemble des informations Valvealert™.

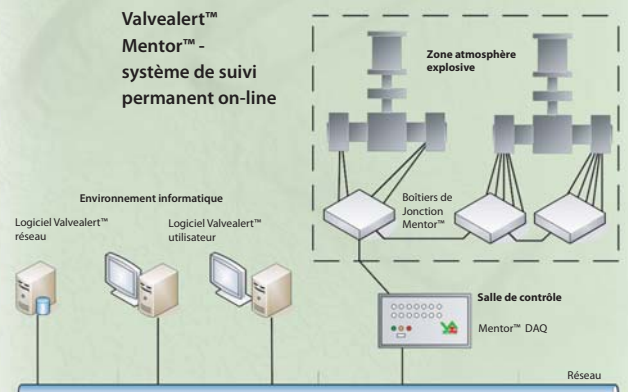
Valvealert™ Version standard



Valvealert™ Version avec tableau



Valvealert™ Mentor™ - système de suivi permanent on-line



VA2 - Unité d'acquisition de données portable

L'unité portable enregistre les données acoustiques et les relevés de températures. Une connexion est établie par le biais d'une sonde reliée entre le collecteur de données et un plot taraudé, collé sur les chapeaux de soupapes. Les données sont ainsi collectées et stockées dans l'unité d'acquisition VA2, puis elles sont déchargées dans un PC ou un laptop. Les relevés sont ensuite automatiquement analysés par le logiciel Valvealert™. Tout ceci fait du Valvealert™ une solution polyvalente, souple et idéale de monitoring des soupapes de compresseurs alternatifs.

Mentor™ - Système de monitoring on-line

Le Mentor™ est une version de monitoring permanent, permettant une maintenance prédictive et offrant en option une analyse de performance des compresseurs alternatifs. Ceci englobe : la protection des machines et le suivi des performances.

Le Mentor™, système de suivi et de diagnostic on-line enregistre et analyse, en temps réel, les données reçues de la machine en s'appuyant sur la technologie d'analyse Valvealert™. Les informations suivantes sont disponibles 24h/24 et 7j/7, à savoir : conditions de fonctionnement, évaluation des risques, diagnostics des dysfonctionnements, informations sur la maintenance et gestion des alertes.

Le Mentor™ est un système d'acquisition de données en continu, enregistrant les empreintes acoustiques et les relevés de température de soupapes. L'accès aux informations du site peut se faire également via Internet. De plus, le système est évolutif et permet l'intégration de différentes technologies.

Le Logiciel Valvealert™

Les données sont analysées suivant un algorithme spécifique intégré dans le logiciel. Les résultats sont présentés à l'utilisateur par le biais d'un affichage simple et convivial. De plus le logiciel Valvealert™ inclut une gamme complète d'outils permettant d'affiner le suivi et l'analyse. La facilité d'utilisation du logiciel Valvealert™ signifie que l'évaluation précise des performances des soupapes peut être effectuée sans qu'une formation poussée des utilisateurs ne soit nécessaire.



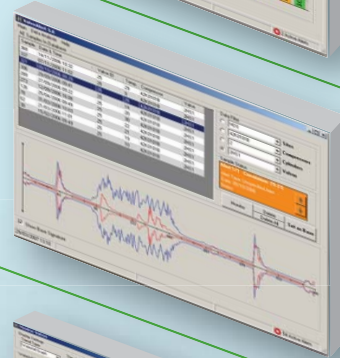
Alertes par feux tricolores

Les zones où surviennent des alertes / problèmes sont mises en évidence par de simples feux tricolores.



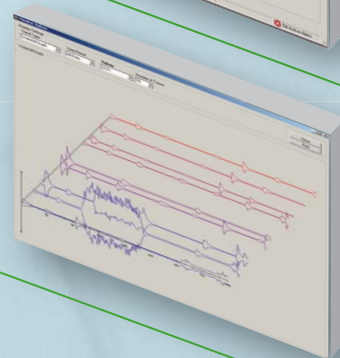
Indication sur la localisation

Les soupapes défaillantes sont repérées par un visuel simple associé à des histogrammes qui indiquent les anomalies de fonctionnement.



Empreinte de soupape

Les problèmes des soupapes sont détectés grâce aux empreintes acoustiques enregistrées dans l'unité portable lors des mesures sur le compresseur. Ces données sont présentées de façon à simplifier l'utilisation du logiciel.



Courbes de performances soupapes

Le logiciel permet de suivre la performance des soupapes en présentant les empreintes acoustiques sous la forme d'une cascade 3D reprenant l'ensemble des relevés effectués au cours de la campagne de mesures.



Anneaux concentriques
de forme semi-sphérique

Hi-Flo™

Poppet

Soupape à anneaux

Soupape à disque

Système de mise à vide

Servomoteurs.

Remise en état

Pièces de rechange

Valvealert™



QUALITE
ABSOLUE.
SAVOIR
- FAIRE.

Systèmes de mise à vide et servomoteurs

Les soupapes d'aspiration CPI HI-FLO™ peuvent être fournies avec des systèmes de mise à vide de différents types, tels que déclencheurs à griffes ou par puits centraux. CPI propose également une gamme de servomoteurs de haute qualité étudiés spécifiquement pour chaque application.

Remise en état et pièces de rechange

Les soupapes CPI HI-FLO™ sont reconditionnées dans les différentes unités de notre réseau mondial. Nous avons également la possibilité de fournir efficacement nos clients en pièces de rechange, sur des bases rapides et économiques.

Etude dynamique des soupapes

Lors de la conception de nouvelles soupapes, nos programmes de calcul nous permettent de simuler les performances futures dans des conditions de service spécifiques, mais également de vérifier le fonctionnement des soupapes d'aspiration et de refoulement, d'extrapoler le diagramme PV, les variations de pressions, les pertes de charge, les vitesses de passage du gaz, les vitesses d'impact, le rendement volumétrique, et les efforts sur le piston. Tout ceci nous permet d'optimiser le design final.

Diagnostic de pannes et analyse de performance

Les capacités d'études dynamiques de soupapes permettent à CPI de fiabiliser les installations existantes en recommandant de mener des actions de progrès sur les soupapes de même type ou de types différents, à savoir soupapes à disques à lumières, à anneaux plats concentriques, à poppets ou à channels, tout en mettant l'accent sur l'amélioration des performances et les économies d'énergie.

CPI s'appuie également sur une grande et vaste expérience dans de nombreux cas d'application et sur des logiciels d'analyse dynamique performants.



COMPRESSOR PRODUCTS
International

une société du groupe En Pro

Worldwide Headquarters and manufacturing - Americas
4410 Greenbriar Drive, Stafford, TX 77477, USA
Tel: +1 281 207 4600 or 800 675 6646 Fax: +1 281 207 4612

Headquarters - Europe, Middle East, Africa and Asia Pacific
Smitham Bridge Road, Hungerford, Berkshire RG17 0QP, UK
Tel: +44 (0)1488 684585 Fax: +44 (0)1488 684001

CPI-LIARD S.A.S.
5, rue des Platanes, F- 59570 Bavay - France
Tel: +33 (0) 3 27 63 16 64 Fax: +33 (0) 3 27 63 08 77

www.c-p-i.com
email: cpi-liard@c-p-i.com