



Protégez vos compresseurs critiques contre les défaillances et les arrêts.

Vannes de régulation antipompage optimisées Fisher™

Optimisez le rendement des compresseurs en utilisant des vannes qui offrent une réponse dynamique supérieure, une grande robustesse et un réglage simple.



EMERSON™

Vannes de régulation antipompage optimisées Fisher

Le choix idéal pour assurer une fiabilité supérieure, un contrôle précis, une grande vitesse de course et un réglage simple de votre application la plus critique.

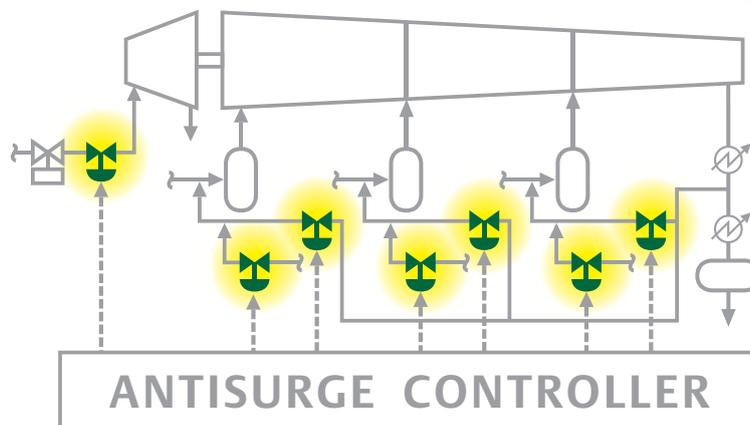
Enfin, voici une vanne antipompage extrêmement performante et robuste, facile à déployer et à entretenir sur site. Il s'agit d'une vanne spécialement mise au point pour répondre aux besoins particuliers des applications antipompage des compresseurs exigeant des vannes de régulation au niveau de fiabilité maximal.

L'époque des systèmes d'actionnement complexes nécessitant des agents agréés par l'usine pour effectuer le réglage et la mise en service est définitivement révolue. La vanne antipompage optimisée Fisher que propose Emerson simplifie les opérations de réglage de la vanne, vous permettant de réaliser des économies lors de la mise en service. Elle vous offre également un excellent retour sur votre investissement initial tout au long de la durée de vie de l'équipement en affichant des performances dynamiques supérieures.

Nous savons comment intégrer les différents composants d'une vanne de régulation antipompage – la vanne, l'actionneur, le contrôleur numérique de vanne FIELDVUE™ et les instruments associés – en un ensemble efficace, grâce à notre expérience en contrôle des procédés, acquise en plus de 135 ans. Voilà pourquoi vous découvrirez combien la vanne antipompage optimisée Fisher surclasse les produits concurrents en matière de fiabilité, de contrôle et de mise en service.



Schéma type d'un système antipompage à 3 étages



Système antipompage

L'actionnement extrêmement performant de la vanne antipompage vous permettra de tirer le meilleur parti des contrôleurs antipompage sophistiqués.

Essais sur site >>

Des techniciens Emerson certifiés sont à votre disposition partout dans le monde pour réaliser les essais sur site de vos vannes antipompage conformément à la spécification de test FGS 4L12.



General Specification

FGS 4L12

Site Performance Testing of Fisher Optimized Control Valves

Page 1 of 11



General Specification FGS 4L11

Factory Performance Testing of Compressor Antisurge Valves

Page 1 of 21



Essais en usine rigoureux

L'application antipompage de votre compresseur ne peut tolérer aucune zone d'incertitude. Avec la vanne antipompage optimisée Fisher et le test Fisher FGS 4L11, les performances de votre installation sont assurées. Le test FGS 4L11 valide les performances statiques et dynamiques de la vanne, de même que la robustesse de la servocommande. Renseignez-vous auprès de votre contact commercial Emerson.

Haute fiabilité

Les composants de la vanne antipompage optimisée Fisher ont été sélectionnés selon le critère de haute fiabilité.

Le contrôleur numérique de vanne FIELDVUE comprend un convertisseur I/P résistant, un relais pneumatique robuste et des composants électroniques entièrement enrobés afin de résister aux environnements de travail hostiles.

Disposant d'une double certification (équipement à sécurité intrinsèque et antidéflagrant), le contrôleur numérique de vanne FIELDVUE répond également aux exigences de la directive européenne ATEX. Son boîtier est conforme aux indices de protection IP66 des normes NEMA 4X et CEI 60529.

Vous êtes assuré que les composants matériels et logiciels FIELDVUE sont éprouvés. Le contrôleur numérique de vanne FIELDVUE est utilisé dans des applications critiques où la fiabilité est primordiale, comme dans les systèmes instrumentés de sécurité (SIS).

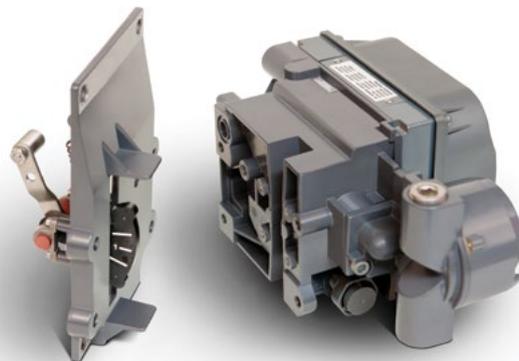


Actionneur à amortisseurs

Les amortisseurs pneumatiques mécaniques du cylindre de l'actionneur à haute vitesse assurent une décélération contrôlée destinée à protéger les composants de la vanne et de l'actionneur. Un clapet anti-retour atteint sa pleine vitesse lorsque la vanne s'éloigne de la butée de course.

Absence de pièces coulissantes qui s'usent

Le contrôleur numérique de vanne FIELDVUE est équipé de la technologie d'asservissement sans contact qui rend inutile l'emploi d'un potentiomètre et ne comporte aucune pièce coulissante qui s'use. Un ensemble d'aimants et un capteur à effet Hall sont utilisés pour détecter la position de la vanne. Le montage est prévu pour résister aux environnements les plus hostiles.



Montage robuste de l'instrument

Conçu pour résister aux vibrations associées aux systèmes de tuyauterie de compresseurs, le support de montage du contrôleur numérique de vanne FIELDVUE est équipé d'un mécanisme antirotation intégral et de soufflets à usage intensif. Toutes les pièces de montage sont en acier inoxydable et facilement accessibles ; elles facilitent le montage déporté de l'instrument.



Exemple concret

L'usine d'éthylène d'une compagnie pétrochimique arabe (Petrokemya, filiale de SABIC) a rencontré des problèmes de capacité au niveau des vannes antipompage de son compresseur principal – les vannes les plus critiques de l'installation.

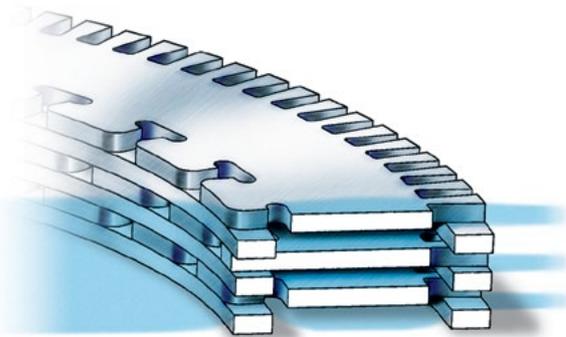
Les vannes existantes étaient sous-dimensionnées par rapport à la vitesse de sortie du flux gazeux et leur temps de réponse était trop long. Les turbulences, causées par la différence de vitesse du flux gazeux entre la sortie des vannes et le diamètre de tuyauterie aval plus grand, engendraient des niveaux sonores inacceptables.

La solution proposée par Emerson pour l'usine se composait de cinq types de vannes fabriqués spécialement, chacun intégrant des organes internes d'atténuation du bruit WhisperFlo™ éprouvés. Les chutes de pression importantes et les débits élevés inhérents aux applications antipompage justifient l'utilisation d'organes internes de vanne de pointe permettant de contrôler le niveau sonore. L'organe interne WhisperFlo protège le compresseur et le système de tuyauterie des dommages dus aux vibrations tout en atténuant considérablement le bruit. Cet organe interne a été spécialement mis au point pour adapter la capacité à la courbe de performances complexe du compresseur. Les corps de vanne mis au point offrent une grande flexibilité pour s'adapter aux dimensions face à face existantes.

Les vannes ont été équipées d'un kit d'accessoires antipompage à course rapide, qui a réduit le coût global des accessoires tout en améliorant les performances à long terme. Les contrôleurs numériques de vannes FIELDVUE disposent de fonctionnalités de diagnostic et de surveillance des performances pour ces vannes critiques.

Réduction du bruit et des vibrations

WhisperFlo est un organe interne de vanne multi-étagée et multivoie, capable de réduire le niveau de bruit de 40 dBA. Les configurations d'écoulement formées par les disques découpés au laser garantissent une atténuation du bruit reproductible et une réduction des vibrations dans les tuyaux.



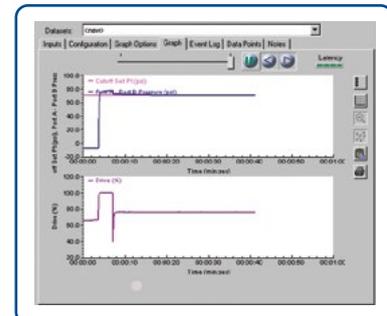
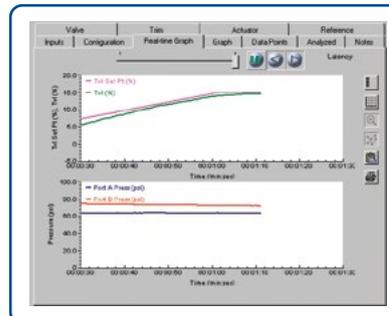
Compatible avec tous les climats

Les élastomères des instruments Fisher sont conçus pour résister à des températures comprises entre -40 °C (-40 °F) et +93 °C (+200 °F) tout en offrant une excellente résistance aux impuretés ambiantes courantes dans l'usine. Les ingénieurs Emerson s'appuient sur plusieurs dizaines d'années d'expérience en essais sur métaux pour sélectionner avec soin des élastomères garantissant une fiabilité à long terme.



Essais de course partielle et diagnostics en place

Le contrôleur numérique de vannes FIELDVUE vérifie automatiquement l'état de la vanne lors de chaque essai de course partielle. Il est possible de recueillir, de consulter et d'analyser diverses données de diagnostic (frottement de la garniture de la vanne, fuite du circuit d'air, vanne collée, raideur du ressort d'actionneur, réglage sur banc, etc.) à l'aide du logiciel ValveLink™ pendant que la vanne reste en service, sans que cela n'ait d'impact sur le procédé.



Réduction des coûts d'exploitation grâce à un rendement optimal

En rapprochant le point de fonctionnement du compresseur de la ligne limite de pompage, vous gagnez en efficacité. Cela se traduit par une baisse potentielle significative des coûts d'exploitation — jusqu'à 250 000 \$ USD par an pour un compresseur d'une puissance de 4 500 cv relativement petit. Les compresseurs plus grands couramment utilisés dans les installations de gaz naturel liquéfié pourraient réaliser des économies bien plus importantes.

Plus une vanne antipompage est rapide et précise dans ses déplacements, plus les économies réalisées sont importantes. La vanne antipompage optimisée Fisher se caractérise par un actionnement extrêmement performant et un contrôle supérieur.

La vanne antipompage optimisée Fisher offre des gains élevés, un temps de réaction supérieur et une stabilité remarquable grâce en partie à un retour de boucle mineur et d'autres techniques exclusives. Facilement personnalisables pour s'adapter aux exigences d'applications critiques, ces techniques se combinent en toute transparence avec des amplificateurs de volume pour répondre à quasiment toutes les exigences des actionneurs.

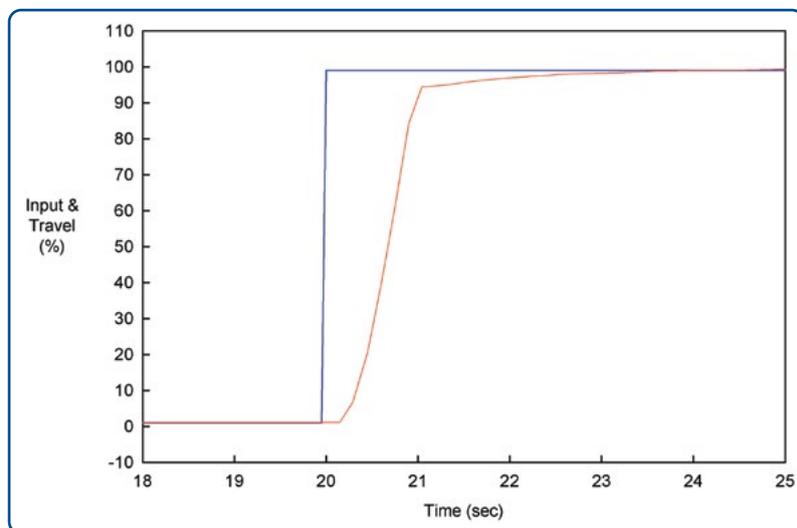
En exclusivité sur les vannes Fisher

Le dispositif numérique FIELDVUE est équipé d'une fonction de réglage antipompage spécifique, disponible exclusivement sur les vannes Fisher dans le cadre de la solution Fisher Optimized Digital Valve (ODV).



Course rapide et décélération contrôlée

En l'espace d'une seconde, cette vanne antipompage optimisée Fisher atteint la capacité requise pour protéger le compresseur. Elle décélère en toute sécurité grâce à un actionneur à amortisseurs.



Une installation de gaz naturel liquéfié devait remplacer l'ensemble de ses vannes antipompage pour compresseurs frigorifiques à réfrigérant mélangé et propane. Suite à une démonstration de la vanne antipompage optimisée Fisher, l'usine s'est tournée vers Emerson qui a su comprendre ses besoins et répondre à ses critères très stricts en matière de performances des vannes.

Les 25 vannes existantes ont été remplacées par des vannes antipompage optimisées Fisher de diamètre NPS 12 à NPS 30.

Exemple concret

- Les vannes s'ouvrent en moins de deux secondes et répondent à des critères stricts de contrôle de boucle fermée.
- La linéarité mesurée est inférieure à 0,75 % et les vannes présentent un dépassement minimal dans les sens d'ouverture et de fermeture.
- En général, le réglage d'une vanne antipompage non-Fisher nécessite environ 12 heures. Du fait de son nombre réduit d'accessoires et de ses fonctions de diagnostic, la vanne antipompage optimisée Fisher se règle en quelques minutes.

Tous ces facteurs s'additionnent pour aboutir à une solution de vanne antipompage extrêmement fiable, qui protège les compresseurs et augmente le rendement du procédé.

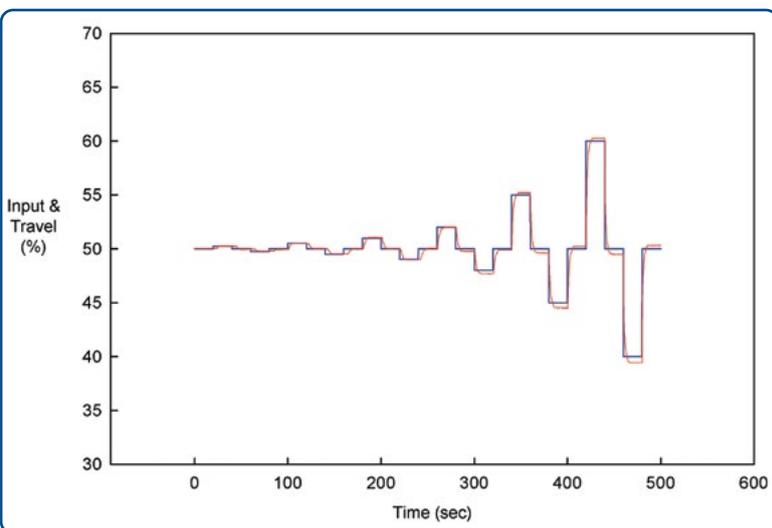
Organes internes parfaitement équilibrés

L'immense zone d'équilibre du tournant à rayons Fisher permet à la vanne de régulation de résister aux pulsations de pression.



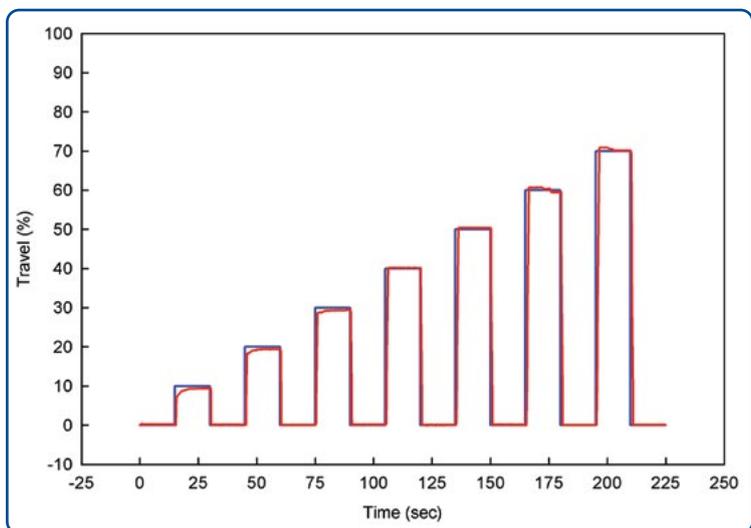
Haute résolution

Cette vanne antipompage optimisée Fisher réagit de manière précise et rapide à des tailles de pas bidirectionnels de 0,25 % à 10 %. (Échantillons de résultats d'équipements de production provenant d'essais d'assurance qualité usine Fisher.)



Dépassement négligeable

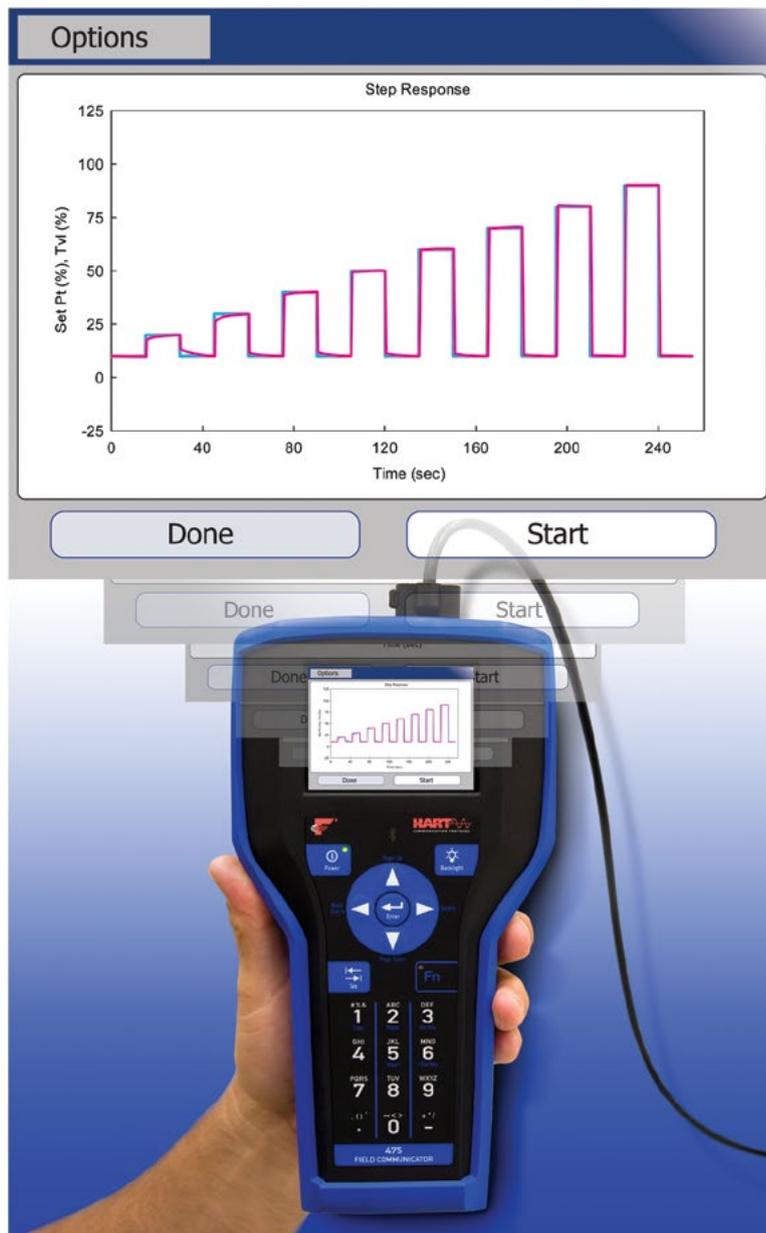
Le dépassement est négligeable pour les pas de petites et de grandes dimensions. (Échantillons de résultats d'équipements de production provenant d'essais d'assurance qualité usine Fisher.)



Réduction du temps de mise en service et des coûts

Il n'est pas nécessaire de faire appel aux experts de l'usine pour régler la vanne antipompage optimisée Fisher. Il suffit à un technicien d'utiliser le tuner de performances ou la fonction Stabilize/Optimize (Stabiliser/Optimiser) du logiciel ValveLink et des graphiques en temps réel (affichés à l'extrémité droite). Les opérateurs ont également la possibilité d'effectuer la configuration et le réglage à distance, au fil de l'évolution des exigences du procédé.

Épargnez-vous le coût élevé qu'implique la séparation des câbles d'alimentation et des câbles de signaux en choisissant la vanne antipompage optimisée Fisher. Son contrôleur numérique de vanne FIELDVUE utilise l'alimentation en boucle de deux fils de 4 à 20 mA.



Réglage local de pointe

Réglez la vanne antipompage optimisée Fisher à l'aide du logiciel ValveLink Mobile. Afin d'optimiser les performances, vous pouvez contrôler la réponse de la vanne et ajuster rapidement les gains en conséquence. (Étude portant sur des tests de pas de grandes dimensions présentée dans le logiciel ValveLink Mobile.)

Configuration simple

L'assistant de configuration inclus dans le logiciel ValveLink guide le technicien tout au long des trois boîtes de dialogue simples relatives à la vanne antipompage optimisée Fisher. (Assistant de configuration Setup Wizard affiché dans le logiciel ValveLink.)

The image shows a software dialog box titled 'Actuator Information'. It contains several fields for configuration:

- Actuator Make: Fisher Controls (dropdown menu)
- Actuator Model: 585CL8 (dropdown menu)
- Actuator Size: 10 (dropdown menu)
- Volume Booster / Quick Release:

Below these fields is a 'Setup Wizard' window with a progress bar showing 85% completion. There are 'Be' and 'Cancel' buttons at the bottom of the dialog.



Amplificateur de volume 2625

L'amplificateur de volume 2625 Fisher s'intègre directement au contrôleur numérique de vanne FIELDVUE et au logiciel ValveLink pour permettre un réglage solide et très performant.

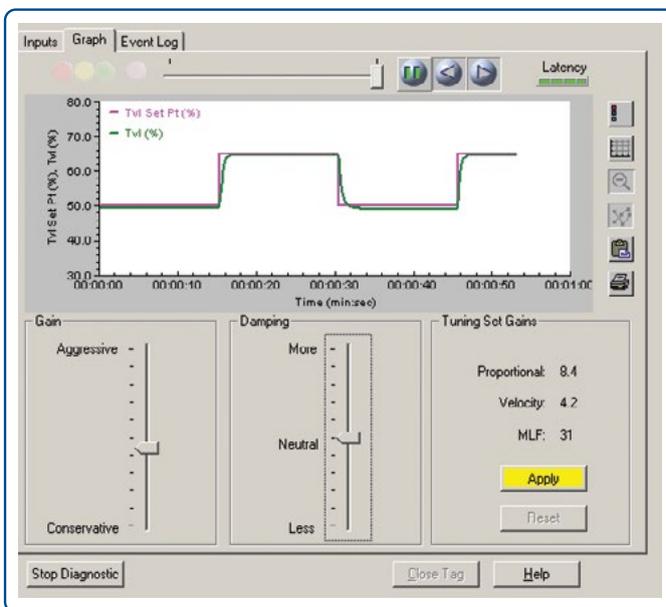
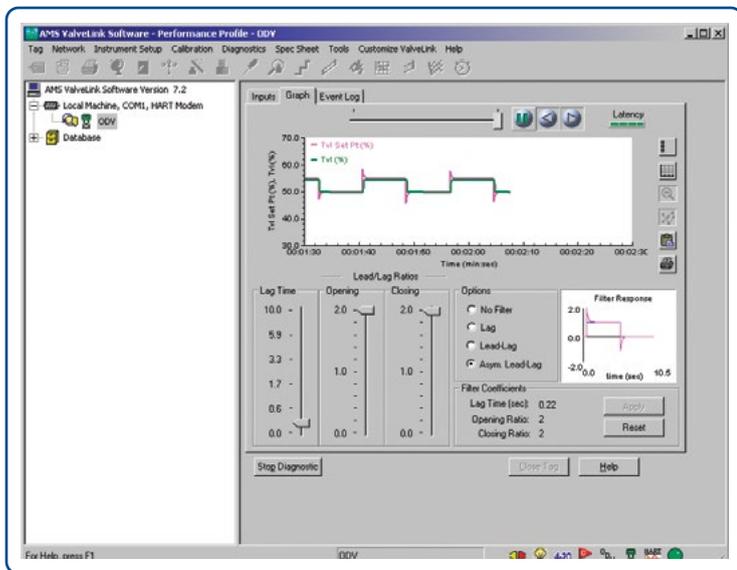


Réglage à distance de l'avance/du recul à l'aide de l'assistant de configuration

Le filtre d'avance/de recul du contrôleur numérique de vanne FIELDVUE permet d'améliorer la réponse aux pas de faible amplitude en saturant le point de consigne. Les réglages asymétriques permettent de définir la réponse de manière indépendante dans les sens d'ouverture et de fermeture. Des graphiques en temps réel intégrés permettent d'effectuer les réglages à distance.

Fonction Stabilize/Optimize (Stabiliser/Optimiser)

Il est facile pour quiconque de contrôler totalement la vanne antipompage optimisée Fisher sans perturber les opérations grâce à la fonction Stabilize/Optimize (Stabiliser/Optimiser).



Amplificateur de volume SS-263

Les installations de procédés d'aujourd'hui nécessitent des vannes de régulation plus grandes que jamais. Du fait de cette augmentation du diamètre des vannes, les amplificateurs de volume traditionnels ont atteint leurs limites. L'amplificateur de volume SS-263 permet au modèle 2625, qui a fait ses preuves sur le terrain en matière de performances, d'atteindre une toute nouvelle génération de vannes de régulation à grande échelle.

Bénéficiant d'une solide réputation, l'amplificateur de volume 2625 a été spécialement conçu afin d'être utilisé sur des vannes de régulation avec les fonctionnalités et la réponse dynamique nécessaires pour une intégration transparente au contrôleur numérique de vanne FIELDVUE.



Facile à réparer

La construction modulaire des organes internes facilite la maintenance sur site de tous les composants d'usure.



Applications fortes vibrations

Le corps de l'amplificateur est conçu avec des options intégrées de montage résistant aux fortes vibrations, capables de fonctionner dans les applications les plus difficiles.

Mode de défaillance souhaitable

La vanne de régulation continue de fonctionner en cas de défaillance d'un ressort ou de la membrane de l'amplificateur.

Contrôle amélioré de l'étranglement

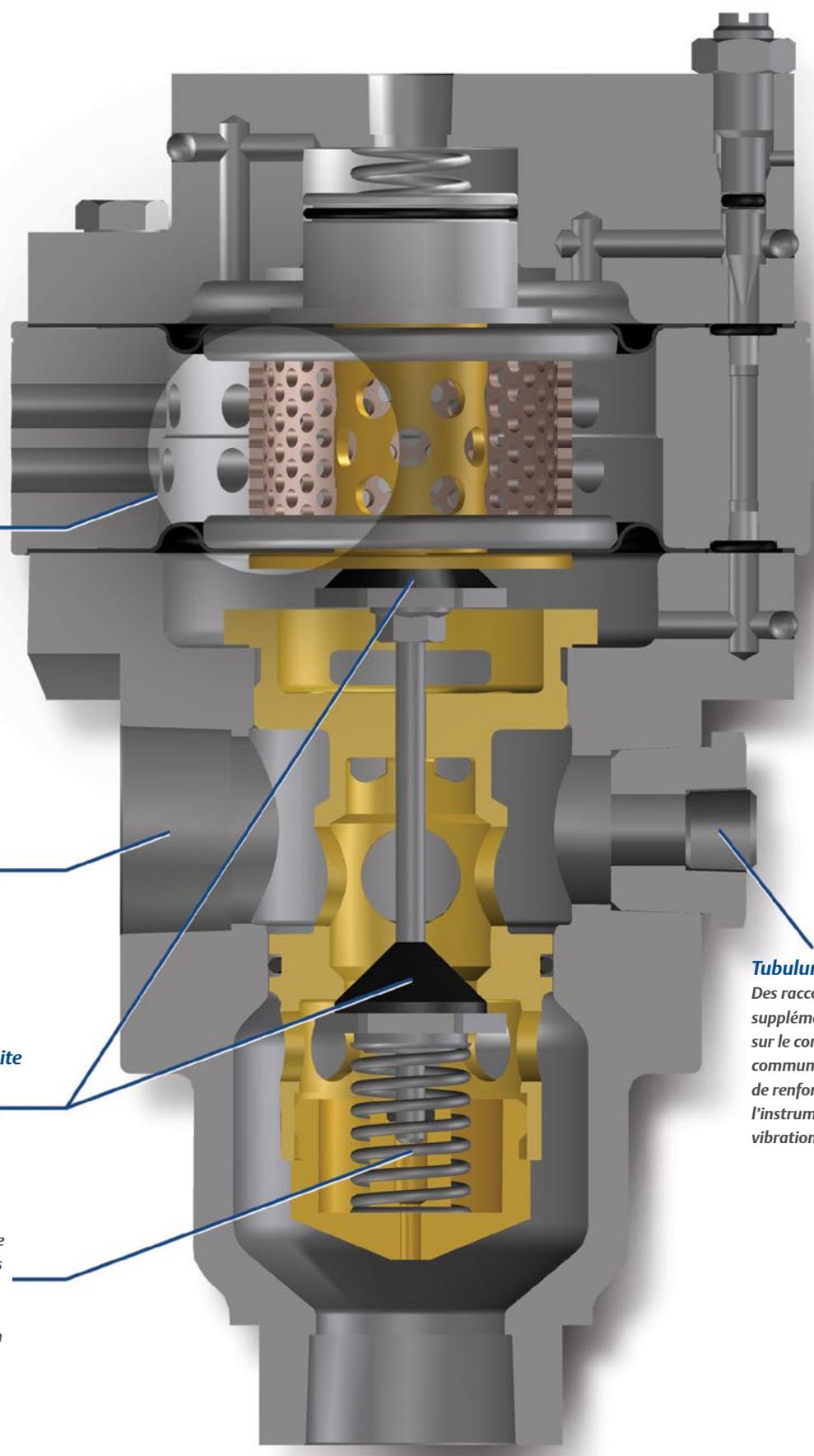
Les organes internes extrêmement performants permettent à l'amplificateur SS-263 de s'intégrer directement au contrôleur numérique de vanne FIELDVUE afin de maintenir des performances d'étranglement précises.

L'amplificateur de volume SS-263 perpétue cette tradition à grande échelle. Offrant le triple de la capacité du modèle 2625, cet amplificateur de volume dispose de montages d'accessoires qu'il est possible de simplifier considérablement. De plus, son corps d'équerre lui confère un aspect épuré et plus compact.

Les fonctions robustes de l'amplificateur de volume 2625 ont été conservées tandis que le choix des matériaux a été amélioré. Le distributeur à clapet et guidage postérieur élimine le recours aux distributeurs à tiroir cylindrique, souvent problématiques, et continue à fonctionner même en présence de contaminants ambiants de l'instrument tels que le sable, la rouille, l'huile et les sachets de produit dessicatif.

Les composants modulaires des organes internes améliorent la maintenance sur site et les supports de montage résistant aux fortes vibrations, disponibles en option, permettent à l'amplificateur de volume SS-263 d'être prêt à affronter les applications les plus difficiles.





Atténuation du bruit

L'organe interne d'évacuation à trois étages réduit considérablement les niveaux sonores.

Haute capacité

Achemine trois fois plus d'air que l'amplificateur de volume 2625 afin de simplifier le montage des accessoires sur les actionneurs de grandes dimensions.

Fermeture étanche parfaite

La conception à sièges souples garantit le maintien en position de sécurité de la vanne de régulation en cas de perte d'air dans l'installation.

Cycle de vie long

Les ressorts à faible contrainte et les membranes déroulantes complexes offrent une durabilité permettant d'atteindre au moins 1 million de cycles.

Tubulure simplifiée

Des raccords pneumatiques supplémentaires sont prévus sur le corps de style collecteur commun afin de simplifier et de renforcer la tubulure de l'instrument en service à fortes vibrations.

Assistez en personne à une démonstration de vanne antipompage optimisée Fisher.

● Marshalltown, Iowa, États-Unis

● Houston, Texas, États-Unis

● Cernay, France

● Jubail, Arabie saoudite

● Singapour, Singapour

Rendez-vous sur **Fisher.com** pour contacter une agence commerciale et planifier une démonstration sur un site proche de chez vous.

FISHER™

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa, 50158 États-Unis
Sorocaba, 18087 Brésil
Cernay, 68700 France
Dubai, Émirats arabes unis
Singapore 128461 Singapour



Fisher.com



Facebook.com/FisherValves



LinkedIn.com/groups/Fisher-3941826



Twitter.com/FisherValves

© 2021 Fisher Controls International LLC. Tous droits réservés. Fisher, FIELDVUE, WhisperFlo et ValveLink sont des marques détenues par l'une des sociétés de la division Emerson Automation Solutions du groupe Emerson Electric Co. Emerson et le logo Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont détenues par leurs propriétaires respectifs. Le contenu de cette publication est uniquement présenté à titre d'information. Malgré tous les efforts déployés pour en garantir l'exactitude, aucun élément de ce document ne doit être interprété comme une garantie ou une assurance, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits ici, ou leur utilisation, leur performance, leur qualité marchande ou leur aptitude à un usage particulier. Les résultats individuels peuvent varier. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer à tout moment et sans préavis les conceptions ou spécifications de nos produits. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de l'entretien adéquats de tout produit ou service incombe exclusivement à l'acheteur et à l'utilisateur final. D351146X0FR/Jun21



EMERSON™

CONSIDER IT SOLVED™