

Vanne de régulation rotative à clapet excentrique V500 de Fisher®

Pour vos applications intensives et difficiles



La vanne de régulation rotative à clapet excentrique Fisher V500 permet de gérer des applications érosives



Une érosion comme celle-ci endommage-t-elle votre vanne ?

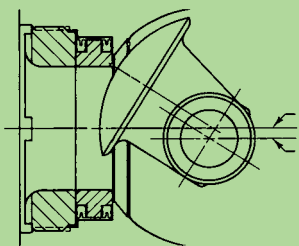
La vanne V500 a résolu un problème de remplacement fréquent des éléments internes dû à des dégâts importants causés par du sable entraîné.

Vanne V500 avec intervalles de révision plus espacés des éléments internes en céramique (de trois à douze mois).



Scannez ou cliquez sur le code QR pour lire des résultats prouvés.

Vanne rotative à clapet excentrique : Une vanne de régulation rotative dotée d'un membre à clapet pour la réduction du débit suivant une trajectoire excentrique lors de la rotation. Le clapet n'est en contact avec son siège qu'après une rotation de quelques degrés de la position d'arrêt. Lorsque le clapet touche le siège, les surfaces d'appui s'alignent de façon dynamique pour provoquer la fermeture.



VOS ENJEUX

La disponibilité constitue l'une des préoccupations majeures des usines d'aujourd'hui. Envisagez l'hypothèse suivante : combien de temps vos vannes de régulation rotatives peuvent-elles survivre à des procédés fortement érosifs ? La réparation ou le remplacement répété(e) de vos vannes se traduit par des temps d'arrêts-machines et une baisse de productivité. Avec la vanne de régulation rotative à clapet excentrique V500 de Fisher et grâce à sa capacité à lutter contre l'érosion et contrôler des liquides difficiles à traiter, vous pouvez réduire les coûts de maintenance et augmenter le temps de disponibilité de l'usine.

Un service sévère rotatif se définit comme une application de vanne de régulation rotative dans laquelle les conditions de service ou de procédé conduisent à une usure constante de la vanne. Ces conditions sont causées par l'utilisation de liquides sales, érosifs, encrassants, corrosifs, visqueux, et d'autres liquides difficiles à traiter. Ils peuvent provoquer des insuffisances dans le contrôle de procédé, un entretien fréquent, une ongevité opératoire inacceptable et une fermeture médiocre.

CAPACITÉS DE LA VANNE FISHER V500

La vanne de régulation rotative à clapet excentrique Fisher V500 est conçue pour les applications de procédé ; grâce à sa construction robuste, elle garantit un meilleur contrôle et de meilleures performances dans des applications exigeantes. Elle se caractérise par une bonne capacité à lutter contre les effets de liquides difficiles à traiter grâce à des composants robustes et à la polyvalence des applications. Depuis son introduction en 1984, la vanne V500 a démontré ses qualités dans les applications difficiles dans de nombreux secteurs.



La vanne Fisher V500 présente les caractéristiques suivantes :

- **Polyvalence** - Une large gamme d'options d'éléments internes, en acier inoxydable 316 ou en céramique, offre les performances nécessaires pour répondre aux applications érosives les plus sévères. Ces options vous permettent de configurer la vanne V500 en fonction des exigences de votre procédé.
- **Coût total de possession** - Avec une construction robuste de qualité, la vanne V500 de Fisher garantit une meilleure tenue dans le temps. Elle peut vous aider à réduire les coûts de maintenance et à augmenter la disponibilité de votre usine.
- **Performances de l'ensemble vanne** - Équipé d'un actionneur pneumatique Fisher et d'un contrôleur numérique de vanne FIELDVUE™ DVC6200, l'ensemble vanne Fisher V500 offre d'excellentes performances une fois installé. Il permet un contrôle plus rapproché du point de consigne, prolonge la durée de fonctionnement et combat efficacement l'érosion au sein de vos procédés les plus critiques.

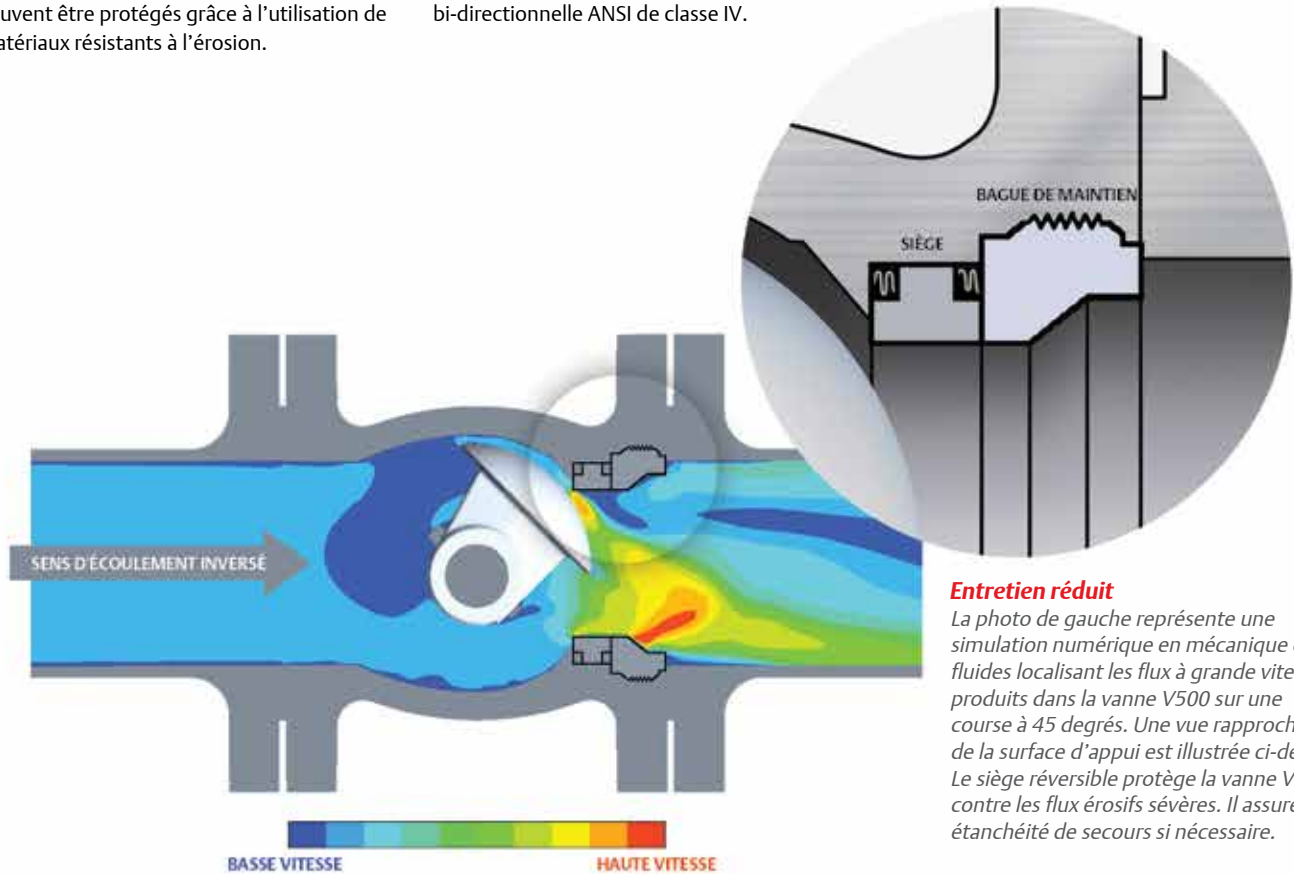
V500 : COMBATTRE L'ÉROSION

Avantage de l'écoulement inversé

Pour les applications érosives, le sens d'écoulement recommandé pour la vanne V500 est en amont de l'arbre. Un écoulement à grande vitesse est isolé dans la zone du port ou de la sortie. Ici, en plus d'être faciles à entretenir, le siège et la bague de maintien peuvent être protégés grâce à l'utilisation de matériaux résistants à l'érosion.

Siège bidirectionnel de grande durabilité

Les deux côtés du siège présentent une surface de fermeture permettant le retournement du siège pour prolonger la durée de fonctionnement. Le siège se centre et tourne automatiquement, et s'aligne dynamiquement avec le clapet pour obtenir une fermeture bi-directionnelle ANSI de classe IV.



Entretien réduit

La photo de gauche représente une simulation numérique en mécanique des fluides localisant les flux à grande vitesse produits dans la vanne V500 sur une course à 45 degrés. Une vue rapprochée de la surface d'appui est illustrée ci-dessus. Le siège réversible protège la vanne V500 contre les flux érosifs sévères. Il assure une étanchéité de secours si nécessaire.

Disponibilité

Raccordement	Taille NPS	Classe ASME	Classification EN	Caractéristiques de débit	Rapport de coefficient de débit
Brides à face surélevée	1-8	150/300/600	PN10-PN100	Linéaire modifié	100:1
Brides pour joint annulaire type RTJ	1-8	150/300/600	PN10-PN100	Linéaire modifié	100:1
Sans bride (1)	3-8	150/300/600	PN10-PN100	Linéaire modifié	100:1



Le Bulletin de produit du modèle V500 comporte les spécifications complètes. Scannez ou cliquez sur le code QR pour le visualiser.

(1) CL600 non disponible dans des corps de vanne sans bride 6 et 8 NPS.

Remarque : Des configurations conformes à la norme NACE sont disponibles. Contactez un bureau commercial ou un partenaire commercial local d'Emerson en ce qui concerne la compatibilité avec des normes internationales.

MEILLEURE DISPONIBILITÉ AVEC L'ENSEMBLE V500 DE FISHER

Options de construction du corps de vanne

Des éléments internes de dimensions normales ou réduites pour les applications à débit variable offrent une grande polyvalence opérationnelle. Des revêtements internes de corps en option augmentent la résistance à l'érosion et prolongent la durée de vie. Le corps à brides du V500 permet d'éliminer la boulonnerie de bride exposée sur la conduite, de raccourcir le temps d'installation et d'alignement, de sécuriser les installations de vanne et de préserver l'intégrité de la tuyauterie. Pour faciliter l'installation, le corps à brides du V500 est équipé d'une boulonnerie de conduite à centrage automatique.

Contrôle des émissions

La garniture Fisher ENVIRO-SEAL™ assure une meilleure étanchéité et un contrôle supérieur précis des émissions par rapport aux éléments internes standard.

Spécification des éléments internes

Vous pouvez choisir différents matériaux d'éléments internes en fonction des diverses applications érosives. Le clapet, le siège et la bague maintien du siège sont disponibles en quatre niveaux adaptés à une gamme de résistance à l'érosion. Consultez les pages 6 et 7 pour plus de détails sur les niveaux d'éléments internes.

Options de palier

Des paliers métalliques étanches contribuent à empêcher l'accumulation de particules et le grippage de l'axe de vanne dans des applications érosives. Des paliers haute température sont également disponibles.

Construction robuste

L'action du clapet excentrique réduit la friction et l'usure des joints. Le siège en métal durable ou en céramique ultra robuste (VTC) et le clapet de vanne assurent une fermeture étanche sans déformer les bras de clapet ni employer de joints d'étanchéité de l'opercule fins.

Performances fiables de l'actionneur

L'actionneur à ressort et membrane 2052 a été conçu pour fournir une longue durée de service dans des conditions de charge. Il présente les caractéristiques suivantes : pas de joints toriques sujets à l'usure, une position de sécurité inhérente en cas de perte d'air, de faibles pressions d'actionneur en service et des membranes à double face.

Positionnement précis de la vanne

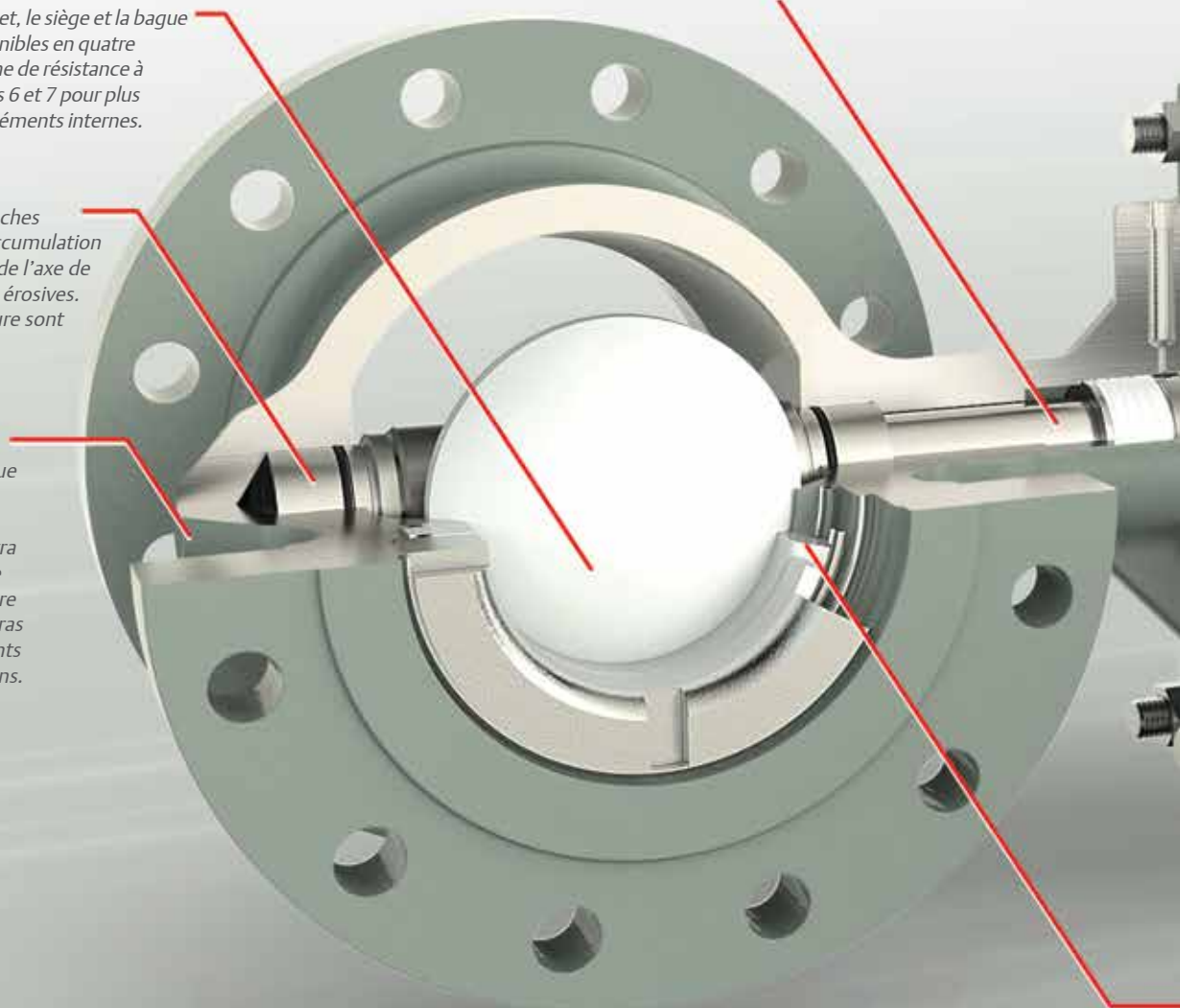
Le contrôleur numérique de vanne FIELDVUE DVC6200 est jumelé sans liaison mécanique ni contact avec la vanne V500 pour obtenir un positionnement précis et une réponse rapide aux fluctuations du procédé. Sans liaison mécanique sujette à l'usure, au desserrement, à la corrosion ou aux vibrations, le contrôleur numérique de vanne FIELDVUE DVC6200 peut fonctionner dans des environnements difficiles et en cycles ininterrompus. Il offre une rétroaction de position de la vanne de 4-20 mA intégrée pour les applications antidéflagrantes ou non antidéflagrantes.

Actionneur à ressort et membrane compact à couple élevé

L'actionneur 2052 permet une plus grande polyvalence de montage dans les espaces limités.

Fortes chutes de pression sans enroulement

L'arbre cannelé de grand diamètre avec raccordement de levier d'actionneur serré permet d'éviter une perte de mouvement tout en minimisant l'enroulement et en permettant de grandes pertes de charge. Cette configuration est idéale pour un positionnement précis et un bon réglage de l'étranglement.



Vanne de régulation Fisher V500, actionneur 2052 et contrôleur numérique de vanne DVC6200



Aucune pièce mécanique n'est soumise à l'usure

La construction modulaire du contrôleur numérique de vanne DVC6200 est dotée d'une technologie de diagnostic et d'étalonnage automatique. La technologie de contre-réaction sans liaison mécanique élimine l'usure de la tringlerie. La fiabilité s'en trouve renforcée.

Configuration des garnitures d'étanchéité doubles

La boîte à garniture profonde permet des configurations des garnitures d'étanchéité doubles à faible émission fugitive. La garniture est éloignée du procédé, ce qui permet d'accéder aux raccordements anti-fuite et au dispositif de lubrification.

Siège à centrage automatique

Le siège permet une fermeture de Classe IV quelque soit le sens d'écoulement. Disponible avec des configurations d'orifice de dimensions normales ou réduites, il peut être modifié pour répondre aux exigences de capacité.

OPTIONS D'ÉLÉMENTS INTERNES

LES ÉLÉMENTS INTERNES DE NIVEAU 4 utilisent un matériau VTC résistant à l'usure et à la corrosion destiné aux applications les plus érosives. VTC est une marque de commerce de Fisher correspondant à une qualité particulière de céramique renforcée par transformation et réputée pour sa robustesse extrême.

- Clapet - VTC plein ou capuchon de surface en VTC
- Siège - VTC plein
- Bague de maintien - R30006 (Alliage 6) ou VTC

Parmi les applications types de la vanne V500 avec éléments internes de niveau 4 figurent les matériaux les plus sales et les plus érosifs tels que les suspensions de bauxite, les sousverses de boue de chaux, les queues de craquage catalytique, les matières solides entraînées dans l'eau, des boues minérales et des boues de pétrole lourd.



LES ÉLÉMENTS INTERNES DE NIVEAU 3 comprennent un clapet, un siège et une bague de maintien en alliage 6, pour les applications en service érosif nécessitant une solution de garniture métallique. Ils sont destinés à une utilisation avec des liquides à haute vitesse et à haute température non adaptés aux matériaux en céramique.

- Clapet - R30006 (Alliage 6)
- Siège - R30006 (Alliage 6)
- Bague de maintien - R30006 (Alliage 6)

Configuration haute température 3H pour des applications dont la température dépasse 316 °C (600 °F).

Parmi les applications types de la vanne V500 avec éléments internes de niveau 3 figurent les digesteurs de gaz, le traitement des cendres, le phosphate acide, les drains de chauffage basse pression et les eaux de récupération.



CONCEPTIONS DE V500 SPÉCIFIQUES AUX APPLICATIONS

L'utilisation de vannes pour contrôler l'extraction ou la séparation du bitume des sables bitumineux représente un défi en raison du caractère très érosif du bitume. Une configuration spéciale des éléments internes du V500 est disponible ; elle s'impose comme une solution idéale pour une utilisation avec des sables bitumineux et des applications de raffinage, offrant une résistance en service de boues érosives et contribuant à prolonger la durée de fonctionnement.

Parmi les applications types figurent des vannes d'alimentation pour cokéfaction retardée et des queues de fractionneur de craquage catalytique dans des vannes de réacteur. Pour plus d'informations concernant cette option d'éléments internes ou d'autres configurations disponibles, contactez un bureau commercial ou un partenaire commercial local d'Emerson.



LES ÉLÉMENTS INTERNES DE NIVEAU 2

conviennent parfaitement aux applications haute pression, avec clapet et siège en alliage 6 et bague de maintien en acier inoxydable.

- Clapet - R30006 (Alliage 6) ou 318SST à face CoCr-A *
- Siège - Alliage 6
- Bague de maintien - 316 SST ou 17-4PH SST

Parmi les applications types de la vanne V500 avec éléments internes de niveau 2 figurent la suie de ventilateur, les boues géothermiques, les émulsions de pétrole brut et les suspensions de molybdène.

LES ÉLÉMENTS INTERNES DE NIVEAU 1 conviennent aux applications de service général présentant une usure excessive du corps de vanne ou des éléments internes. Un clapet plaqué chrome, un siège et une bague de maintien en acier inoxydable sont utilisés.

- Clapet - 316 SST plaqué chrome
- Siège - 316 SST
- Bague de maintien - 316 SST ou 17-PH SST

Parmi les applications types de la vanne V500 avec éléments internes de niveau 1 figurent généralement des procédés standard présentant des problèmes d'entretien en raison de l'usure des éléments internes.

* Certains matériaux d'éléments internes ne sont disponibles qu'avec certains diamètres NPS. Pour obtenir des informations complémentaires, contactez un bureau commercial ou un partenaire commercial local d'Emerson.

DES RÉSULTATS PROUVÉS PAR NOS CLIENTS

- APPLICATION : Unité de recaustification dans une usine de pâte à papier.
- DÉFI : Les éléments internes et le corps du vanne à clapet 3 NPS dotée d'éléments internes standard (clapet en 316L/Stellite, siège 316) sont délavés par de la boue de chaux érosive toutes les quatre à six semaines. Coût de la réparation : 5 000 \$ toutes les six semaines.
- SOLUTION : Vanne 3 NPS Fisher V500 avec corps en acier inoxydable et éléments internes de niveau 4 fonctionnant en sens d'écoulement inversé.
- RÉSULTATS : Après cinq mois de service, les diagnostics de vanne ont révélé que la vanne Fisher V500 était « comme neuve ». L'amélioration de la fiabilité opératoire permet de réduire de 17 000 \$ les coûts d'entretien. Le client peut désormais éviter des pertes de production supplémentaires dues aux temps d'immobilisation causés par l'ancienne vanne.

DES RÉSULTATS PROUVÉS PAR NOS CLIENTS

- APPLICATION : Vannes de réservoirs de détente dans une centrale électrique.
- DÉFI : La boule de la vanne d'origine devait être réparée et remplacée tous les six mois. Ceci était dû à la détente de la vapeur, ainsi qu'au fait que la vanne était surdimensionnée. Coût de la réparation ou du remplacement : 3 500 à 7 000 \$. Le client devait augmenter la longévité de la vanne et son rendement.
- SOLUTION : Une vanne Fisher V500 avec éléments internes de niveau 3 et un orifice réduit pour un meilleur contrôle.
- RÉSULTATS : Après 12 mois de service, la vanne Fisher V500 offre un meilleur contrôle et des performances améliorées.

DES RÉSULTATS PROUVÉS PAR NOS CLIENTS

- APPLICATION : Vannes d'alimentation de four de bitume dilué.
- DÉFI : Le procédé exigeant l'extraction de bitume des sables entraîne de fréquentes opérations de maintenance non planifiées sur plusieurs valves de charge du four. Tous les trois à quatre mois, le client interrompt le procédé et remplace les éléments internes de la vanne en raison d'une érosion excessive.
- SOLUTION : Vannes Fisher V500 avec configuration spéciale des éléments internes.
- RÉSULTATS : Intervalles de révision des vannes Fisher V500 plus espacés, meilleur contrôle des procédés et réduction des coûts d'entretien.

Choix des matériaux de construction

L'un des avantages de la vanne Fisher V500 est sa capacité à s'adapter à des applications difficiles et à vous aider à augmenter la disponibilité de l'usine. Une telle adaptation est possible grâce à l'existence de quatre niveaux d'éléments internes standard pour répondre à vos applications difficiles à traiter. Chaque niveau d'éléments internes est conçu pour résister à différents degrés d'érosion, de saletés ou de procédés abrasifs. Le passage à un niveau plus élevé ou plus difficile ou l'ajout d'un revêtement interne au corps peut aider à prolonger la durée de vie de la vanne. Pour découvrir les possibilités d'augmentation de la disponibilité de votre usine, contactez un bureau commercial ou un partenaire commercial local d'Emerson.

Guide de compatibilité des liquides avec la vanne V500

Érosif	Sale	Propre	Visqueux	Corrosif	Suspension fibreuse
A	A	A	B	B	C

A = Meilleur choix. Parfaitement adapté à ce type de service.

B = Bon choix. Peut nécessiter le recours à des options pour optimiser les performances

C = Déconseillé pour ce service.

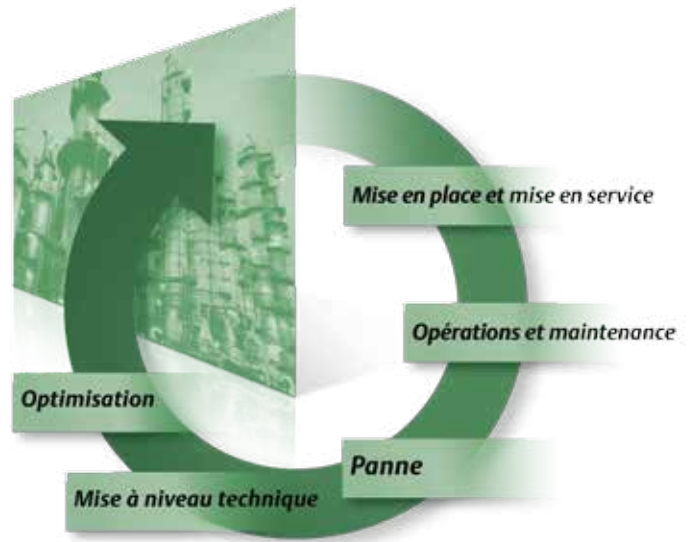
Services de gestion du cycle de vie des vannes de régulation Fisher

La façon dont vous gérez les actifs de production clés tels que des vannes de régulation a un impact direct sur l'efficacité, la fiabilité et la rentabilité de votre installation. Les Services Fisher d'Emerson offrent une expertise réputée en termes de fiabilité d'entretien et de réparations de vannes de régulation.

Quelque soit votre objectif, qu'il agisse de mettre en place ou en service un procédé, de programmer un diagnostic et des réparations ou bien de planifier des révisions accompagnées de mises à niveau afin d'optimiser et d'allonger le cycle de vie de votre installation, notre réseau mondial de centres de services agréés sera en mesure d'assurer un entretien efficace grâce à des techniciens expérimentés et hautement qualifiés, disponibles à tout moment et en toute circonstance.

Pour vous aider à maintenir l'efficacité et la fiabilité de votre usine, les services Fisher utilisent les pièces et des assemblages d'origine certifiés en provenance d'inventaires locaux, de centres de distribution de pièces régionaux, et de centres de livraisons rapides pour offrir une réactivité inégalée aux besoins des clients.

Avec Fisher Services d'Emerson, votre partenaire de confiance, vos vannes de régulation Fisher et d'origine autre peuvent atteindre leur véritable potentiel tout au long de leur cycle de vie.



 <http://www.Facebook.com/FisherValves>

 <http://www.YouTube.com/user/FisherControlValve>

 <http://www.Twitter.com/FisherValves>

 <http://www.Linkedin.com/groups/Fisher-3941826>

Pour trouver les coordonnées d'un représentant commercial Fisher dans votre région, scannez ou cliquez sur le code QR.



© 2013 Fisher Controls International LLC. Tous droits réservés.

Fisher, FIELDVUE et ENVIRO-SEAL sont des marques qui appartiennent à une des sociétés de l'unité commerciale d'Emerson Process Management, d'Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson et le logo Emerson sont des marques de commerce et des marques de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication est présenté à titre informatif uniquement et, bien que tous les efforts aient été faits pour en assurer l'exactitude, il ne doit pas être interprété comme une garantie, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits par les présentes ou leur utilisation ou capacité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer les conceptions ou les spécifications de tels produits à tout moment et sans préavis. Ni Emerson, ni Emerson Process Management, ni aucune de leurs entités affiliées n'assument quelque responsabilité que ce soit quant au choix, à l'utilisation ou à la maintenance d'un quelconque produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de la maintenance d'un produit incombe à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Emerson Process Management

Marshalltown, Iowa 50158 États-Unis
Sorocaba, 18087 Brésil
Chatham, Kent ME4 4QZ Royaume-Uni
Dubai, Émirats arabes unis
Singapour 128461 Singapour
www.Fisher.com

