

Vannes FS1

Vannes papillon solénoïdes à alimentation pour fermeture/
réinitialisation manuelle

*Appartiennent à la série F de vannes d'admission d'air compactes et à
installation facile pour arrêt d'urgence des moteurs diesel.*



wyndham|page

Applications

La version FS1 de la série F Wyndham Page de vannes de fermeture d'admission d'air pour moteurs est conçue pour procurer un dispositif d'urgence pour un arrêt rapide d'un moteur diesel entraîné par un signal 12 ou 24 V. Ce signal peut être généré automatiquement par le surrégime du moteur, d'autres états défectueux sélectionnés ou via un bouton électrique d'arrêt du moteur à commande manuelle. En option, pour une sécurité supplémentaire, la vanne peut également être dotée d'un bouton mécanique d'arrêt d'urgence du moteur, monté directement sur la vanne ou monté à distance et fonctionnant via un câble mécanique.

Une fois que la vanne FS1 a fonctionné pour arrêter le moteur, un redémarrage n'est possible qu'après avoir remis manuellement la vanne en position de marche.

La faible restriction du flux d'air d'admission dans la vanne ouverte la rend généralement compatible avec les exigences des moteurs diesel à faibles émissions.

Des matériaux résistants à la corrosion sont utilisés dans la mesure du possible pour la fabrication de la vanne. La conception de cette vanne légère et compacte, associée à la disponibilité d'adaptateurs de flexibles installés en usine et sélectionnés parmi un large choix de dimensions, facilite l'installation.

La vanne peut être installée sur des moteurs turbocompressés ou atmosphériques. Dans le cas des moteurs turbocompressés, des limitations de température peuvent restreindre la position dans laquelle la vanne peut être installée dans le système d'admission.

Remarque. Wyndham Page propose également des commutateurs de vitesse à intégrer dans le circuit de commande d'arrêt d'urgence de ce type d'application. Pour plus d'informations, veuillez contacter Wyndham Page ou votre fournisseur Wyndham Page.

Description et dimensions principales

La vanne papillon FS1 est de type verrouillée ouverte. L'actionnement du bouton manuel d'arrêt du moteur [si présent] ou l'application d'un signal 12 ou 24 V est requis(e) pour commuter la vanne en position fermée [arrêt moteur]. Après la fermeture de la vanne, le levier de réinitialisation manuelle de la vanne est utilisé pour repasser en position verrouillée ouverte. En option, la vanne peut être dotée d'un dispositif à câble et levier pour permettre la réinitialisation manuelle depuis une position éloignée du moteur.

Dans sa forme standard, la vanne FS1 est livrée complète avec des adaptateurs de flexibles formés, sélectionnés par le client parmi une gamme de dimensions standard (voir le diagramme ci-dessous ainsi que les données en pages 4 et 5). En cas de besoin d'une taille d'adaptateur non standard ou d'une autre forme alternative de raccord de conduite, telle qu'un assemblage boulonné, veuillez communiquer les détails du besoin à Wyndham Page ou à votre fournisseur Wyndham Page pour analyse.

La vanne est dotée en série d'un micro-commutateur interne pour indiquer le statut ouvert ou fermé de la vanne.

La vanne dispose d'un joint métal-métal lorsqu'elle est fermée. Elle est conçue pour obtenir des frictions réduites à la fermeture et une longue durée de vie des surfaces d'étanchéité. Le mécanisme de verrouillage/déverrouillage est configuré pour résister à des charges de choc élevées sans dysfonctionnement.

L'indice du boîtier électrique est IP66.

Le diagramme ci-dessous, ainsi que les diagrammes et les données en pages 4 à 7, regroupent les principales caractéristiques et les dimensions de base de la gamme FS1, y compris une sélection d'options et de codes de commande.

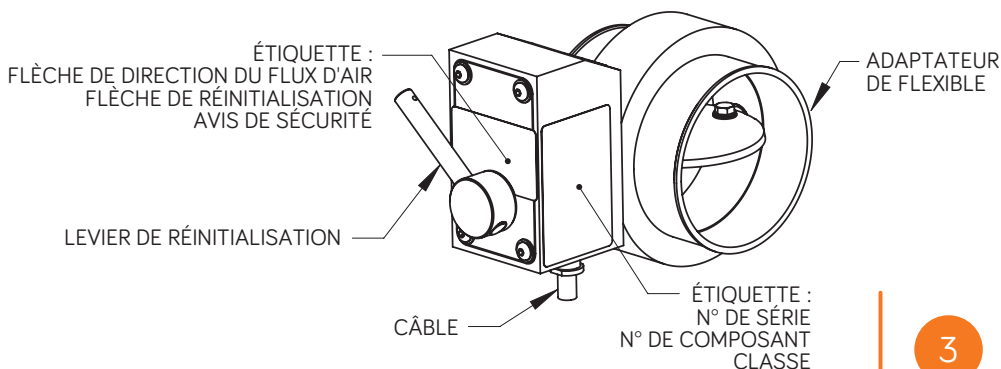


TABLEAU MÉTRIQUE		DIMENSIONS (MM)					POIDS (KG)	CODE DE COMMANDE
AMODÈLE	H POUR DIAMÈTRE D'ALÉSAGE DE FLEXIBLE	ALÉSAGE A	B	C	D	E		
FS1	38	57	81	136	50	20	1,08	038
	44						1,08	044
	51						1,08	051
	57						1,07	057
	64						1,08	064
	70						1,11	070
	76	71	99	154	28	25	1,05	076
	83						1,14	083
	89						1,21	089
	95						1,28	095
	102	95	125	180	35	25	1,38	102
	108						1,46	108
	114						1,55	114
	121						1,66	121
	127	120	154	209	42	25	1,84	127
	133						1,95	133
	140						2,07	140
	146						2,19	146
	152						2,64	152
	159						2,79	159
165	145	185	241	49	25	2,92	165	
171						3,05	171	
178						3,22	178	

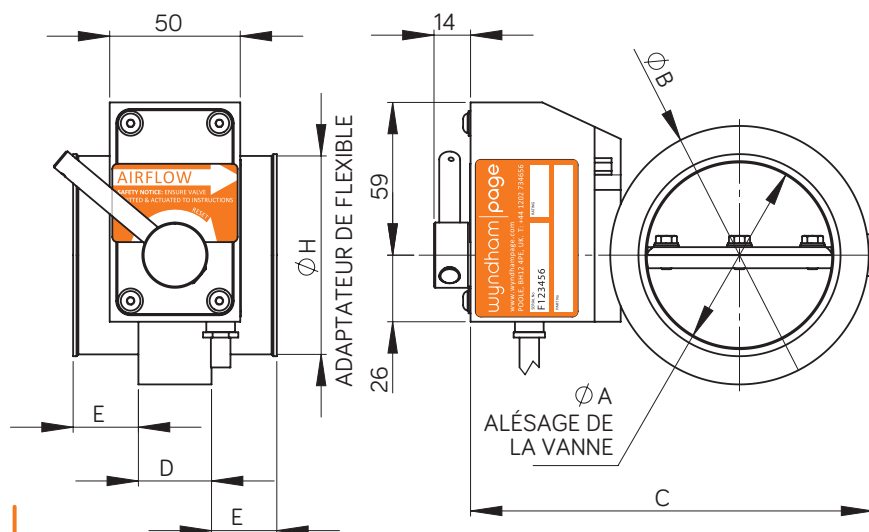


TABLEAU DE MESURES IMPÉRIALES		DIMENSIONS (POUCES)					POIDS (L.B)	CODE DE COMMANDE
MODÈLE	H POUR DIAMÈTRE D'ALÉSAGE DE FLEXIBLE	ALÉSAGE A	B	C	D	E		
FS1	1,50	2,2	3,18	5,33	1,97	0,79	2,38	038
	1,73						2,38	044
	2,01						2,38	051
	2,24						2,36	057
	2,52						2,38	064
	2,76						2,45	070
	2,99	2,80	3,90	6,06	1,10	0,98	2,32	076
	3,27						2,51	083
	3,50						2,67	089
	3,74						2,82	095
	4,02	3,74	4,92	7,09	1,38	0,98	3,04	102
	4,25						3,22	108
	4,49						3,42	114
	4,76						3,66	121
	5,00	4,72	6,06	8,23	1,65	0,98	4,06	127
	5,24						4,30	133
	5,51						4,56	140
	5,75						4,83	146
	5,98						5,82	152
	6,26						6,15	159
6,50	5,71	7,28	9,49	1,93	0,98	6,44	165	
6,73						6,73	171	
7,01						7,10	178	

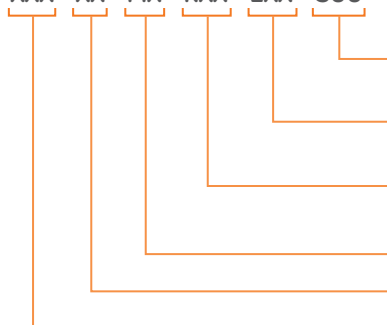
Sélection des vannes

Pour permettre à Wyndham Page de sélectionner la version de la vanne FS1 la mieux adaptée à l'application des clients, les données suivantes sont requises :

- [1]. Diamètre d'alésage de la conduite d'admission dans laquelle la vanne d'admission doit être montée (voir la section « Installation [mécanique] »).
- [2]. Un signal d'arrêt 12 ou 24 V doit être utilisé.
- [3]. Mode de fonctionnement du micro-commutateur (voir les schémas en pages 10-11).
- [4]. Si une réinitialisation manuelle à distance est requise, sélectionnez la longueur de câble adaptée (voir la gamme en page 6).
- [5]. Si un bouton mécanique d'arrêt du moteur à distance est requis, sélectionnez la longueur de câble (voir la gamme en page 6).

Codage de commande

FS1 - XXX - XX - MX - RXX - EXX - S00



Code des caractéristiques spéciales
(consulter le service commercial)

Option arrêt manuel : E ou EXX pour la longueur du câble
(voir tableau ci-dessous)

Option câble de réinitialisation : Longueur RXX
(voir tableau ci-dessous)

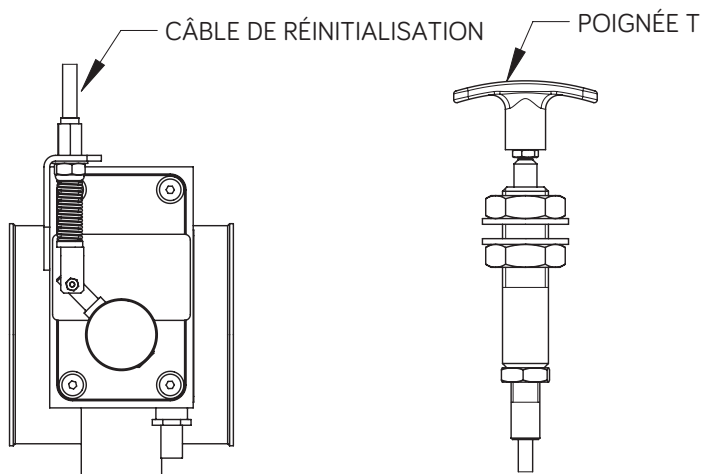
Option micro-commutateur : M1 ou M2

Tension : 12 ou 24

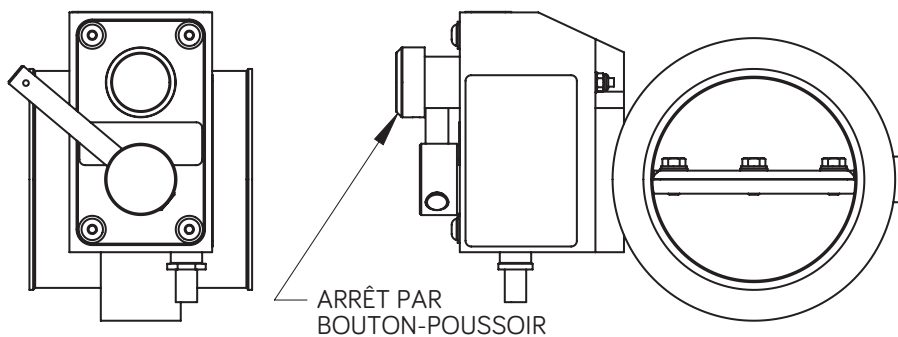
Dimensions de l'adaptateur
(voir le code de commande dans le tableau)

LONGUEURS DE CÂBLE STANDARD	
CODE XX DU CÂBLE	LONGUEUR (M)
05	0,5
10	1,0
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0

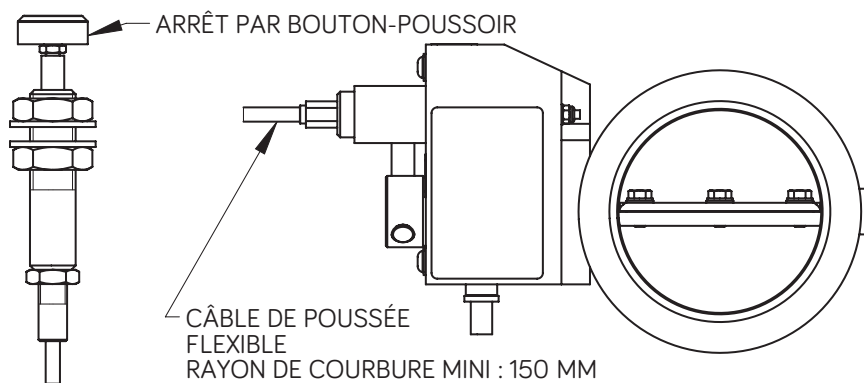
Caractéristiques spéciales :
par accord avec Wyndham Page.



VANNE FS1 : AVEC OPTION CÂBLE DE RÉINITIALISATION



VANNE FS1 : OPTION ARRÊT MANUEL PAR BOUTON-POUSSOIR :
CODE DE COMMANDE E



VANNE FS1 : OPTION CÂBLE D'ARRÊT MANUEL PAR BOUTON-POUSSOIR À DISTANCE :
CODE DE COMMANDE EXX

Installation [mécanique]

Sélectionnez une position de vanne permettant un accès sûr pour actionner le levier de réinitialisation et garantissant également un passage adapté pour les câbles électriques raccordés et, le cas échéant, les câbles mécaniques d'arrêt manuel et/ou de réinitialisation. Assurez-vous que le sens du flux d'air d'admission du moteur est conforme à celui indiqué sur la vanne. Si un pare-flammes pour le système d'admission d'air du moteur est également présent, la vanne d'arrêt doit être installée en amont (côté filtre à air) du pare-flammes.

La vanne peut être installée dans n'importe quelle position, d'horizontale à verticale, mais pas dans une position où elle est soumise à des températures, internes ou externes, en dehors de la plage de -40 à +120 °C.

De plus, dans le cas des moteurs atmosphériques, installez la vanne aussi près que possible du collecteur d'admission.

Pour les moteurs turbocompressés, installez la vanne en amont du turbocompresseur, sauf si un refroidisseur de suralimentation est installé, auquel cas elle peut être installée en aval du refroidisseur de suralimentation, sous réserve de ne pas dépasser la limite de +120 °C. **N'installez** pas la vanne entre le turbocompresseur et le refroidisseur de suralimentation.

La canalisation et le système d'admission associé dans lesquels la vanne est installée doivent permettre de fixer celle-ci entièrement sans engendrer de vibrations excessives. En règle générale, il convient que le système d'admission final présente une flexibilité suffisante pour permettre le mouvement relatif nécessaire des différents composants du système d'admission dans l'ensemble des conditions de fonctionnement du moteur pour éviter les contraintes mécaniques excessives.

Tout dispositif de récupération des gaz existant dont l'évacuation est raccordée directement aux orifices d'admission du moteur ou au système d'admission situé en aval de la vanne FS1 doit être scellé et remplacé par un dispositif de récupération des gaz connecté au système d'admission en amont de la soupape FS1 ou, si le site d'exploitation l'autorise, dont l'évacuation est effectuée dans l'atmosphère.

Remarque importante. Conservez le dispositif de coupure de l'alimentation en carburant dont le moteur est équipé en série. La vanne d'admission d'air Wyndham Page FS1 est conçue uniquement pour les arrêts d'urgence.

Installation [électrique]

Les diagrammes de câblage au verso présentent les connexions pour le solénoïde de la vanne et le micro-commutateur.

Les données électriques pour le solénoïde et le micro-commutateur apparaissent sous forme de tableau en page 12.

Il est conseillé de toujours intégrer un bouton électrique d'arrêt du moteur à commande manuelle ou un bouton mécanique d'arrêt du moteur à commande à distance.

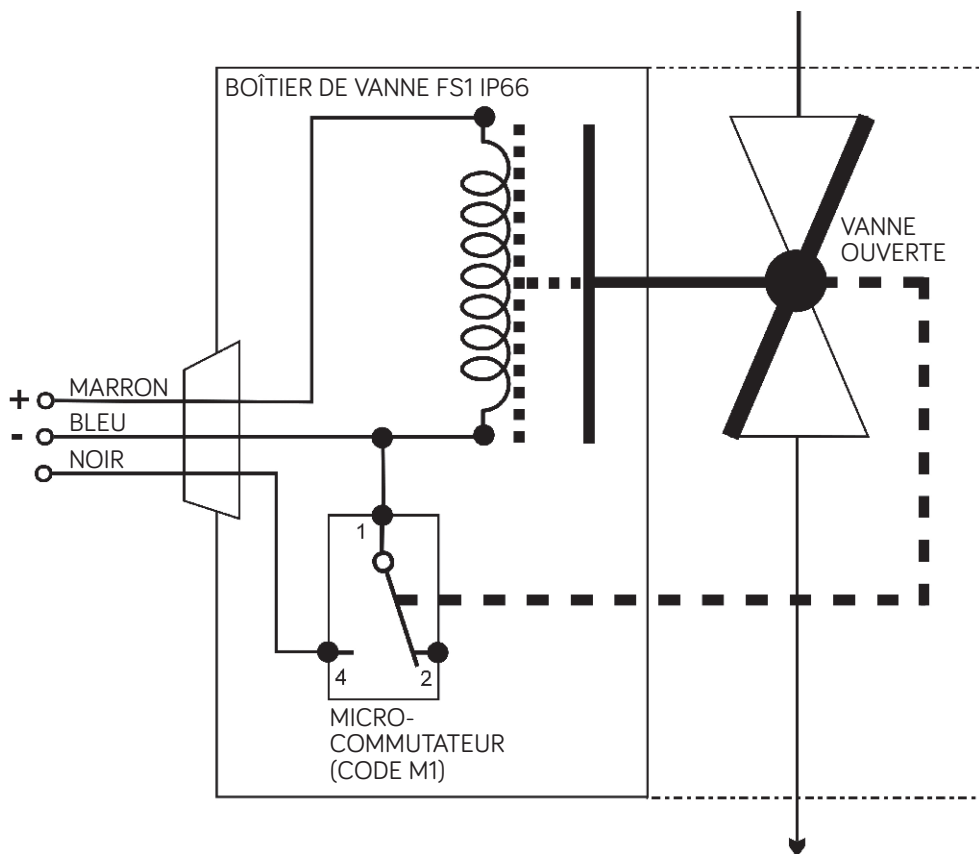
Remarques importantes.

- [1]. Le système électrique doit comprendre des moyens permettant de restreindre la durée maximale pendant laquelle le signal de fermeture peut être appliqué au solénoïde dans les limites indiquées en page 12. Cette restriction doit également être appliquée lorsqu'un bouton électrique d'arrêt du moteur à commande manuelle est également intégré au circuit d'arrêt électrique.
- [2]. Pour une sécurité supplémentaire, il est recommandé, lorsqu'un bouton électrique d'arrêt du moteur à commande manuelle est intégré, que celui-ci soit alimenté par la tension requise directement depuis la source et non via le circuit de commande d'arrêt.

Schémas de la vanne F

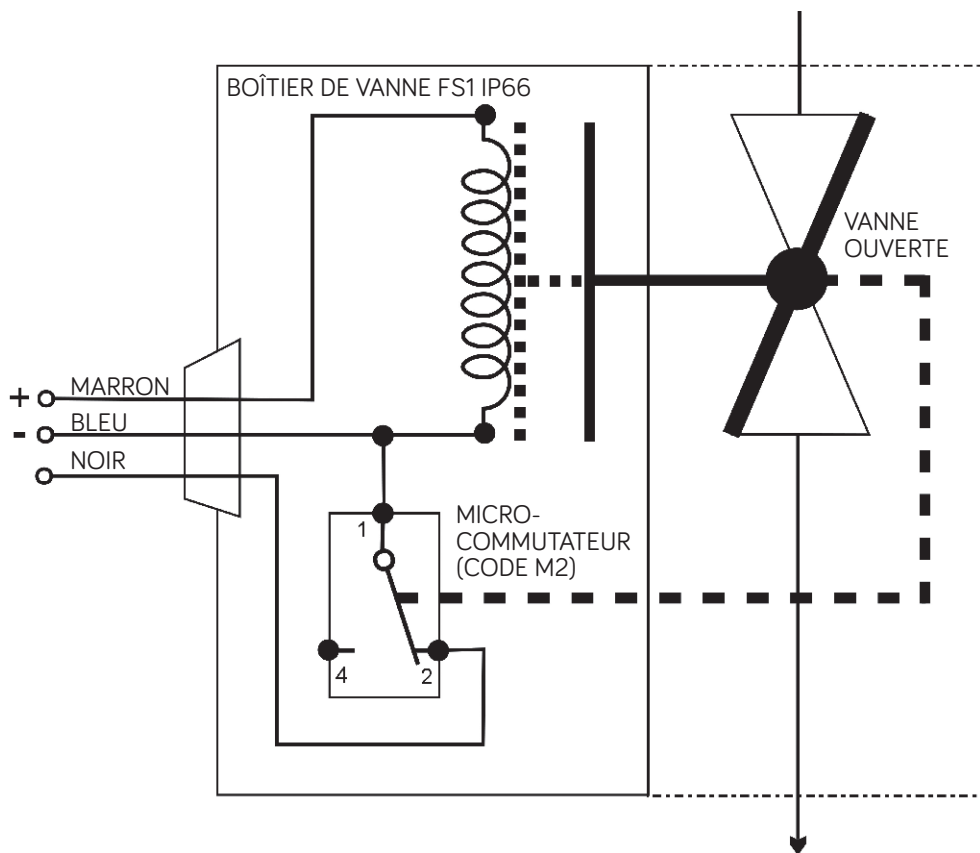
Version de micro-commutateur M1

Le contact du micro-commutateur est ouvert lorsque la vanne est ouverte.



Version de micro-commutateur M2

Le contact du micro-commutateur est fermé lorsque la vanne est ouverte.



Spécifications générales et électriques

DESCRIPTION GÉNÉRALE :	
Vanne papillon fine conçue pour l'arrêt d'urgence de l'admission d'air du moteur.	
Verrouillée mécaniquement en position ouverte, sous tension pour la fermeture, réinitialisation manuelle par rotation du bouton de réinitialisation.	
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES :	
Température :	Température ambiante max. : 120 °C Température de l'air d'admission max. : 120 °C
Fabrication :	Corps et disque : aluminium anodisé dur Autres composants principaux : acier inoxydable, aluminium Adaptateurs de flexibles : aluminium
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES :	
Solénoïde sous tension pour passage en mode fermé	
Option 12 ou 24 V spécifiée lors de la commande	
Classe du solénoïde :	12 V, 7,5 A, 90 W 24 V, 3,75 A, 90 W Classe du solénoïde 10 %
Impulsion unique max. à 20 °C :	8 secondes
Durée en marche max. en 1 minute à 20 °C :	6 secondes
Paramétrage conseillé du contrôleur de moteur :	1 seconde
MICRO-COMMUTATEUR :	
S.P.S.T - 24 V, 10 A Max	
Code M1 : Commutateur ouvert lorsque la vanne est en position ouverte	
Code M2 : Commutateur fermé lorsque la vanne est en position ouverte	
CÂBLE :	
CÂBLE multiconducteur isolé SIHF : longueur standard 3 m	

Fonctionnement

Le disque de fermeture de la vanne est placé par effet de ressort dans la position du moteur à l'arrêt [fermé]. Il est verrouillé dans la position du moteur en marche [ouvert] en tournant le verrouillage de réinitialisation comme indiqué sur le corps de la vanne ou, si une réinitialisation manuelle à distance est installée, en tirant la poignée « T » de réinitialisation. Pendant le fonctionnement du moteur, la vanne reste ouverte jusqu'à ce que le signal d'arrêt 12 ou 24 V soit appliqué ou que le bouton d'arrêt d'urgence manuel soit actionné. Le disque de la vanne passe ainsi de la position marche à la position arrêt, entraînant l'arrêt du moteur.

Remarque. Sauf s'il est libéré en position fermée par un signal électrique ou via le bouton d'arrêt d'urgence manuel, le disque de la vanne reste à l'état verrouillé ouvert. Par conséquent, après un arrêt moteur normal par coupure de l'alimentation en carburant, il ne nécessite pas de réinitialisation.

Le micro-commutateur interne des vannes permet une indication du statut ouvert ou fermé des vannes.

Entretien

Le calendrier d'entretien suivant est préconisé. La fréquence du programme d'entretien peut varier suivant les conditions de fonctionnement locales. Effectuez les tâches de maintenance proposées lorsque l'équipement se trouve dans un lieu sûr et notez les détails des tâches effectuées. Corrigez les problèmes identifiés avant de remettre l'équipement diesel en service.

APRÈS L'INSTALLATION INITIALE, PUIS À INTERVALLES HEBDOMADAIRES :

- [1]. Vérifiez toute la tuyauterie d'admission entre la vanne FS1 et le collecteur d'admission du moteur pour vous assurer que tous les raccords de tuyaux et les supports sont correctement installés et fixés et que l'admission du moteur ne présente aucune fuite ni aucun signe de détérioration ou de dommages significatifs.
- [2]. Démarrez le moteur. Effectuez un arrêt à l'aide du signal d'arrêt provenant du système de commande d'arrêt. Vérifiez que la vanne se verrouille en position fermée et entraîne l'arrêt du moteur en quelques secondes.

TOUS LES SIX MOIS :

Retirez la vanne FS1. Essayez si nécessaire et inspectez visuellement la présence de dommages ou d'usure excessive. Testez le fonctionnement de la vanne au banc. Remettez-la en place et effectuez la maintenance hebdomadaire indiquée ci-dessus.

wyndham | page

Unit 1c Chalwyn Industrial Estate, Parkstone, Poole,
Dorset BH12 4PE (Royaume-Uni)

Tél. : +44 (0)1202 734 656

E-mail : sales@wyndhampage.com

www.wyndhampage.com