

Válvulas FS1

Válvulas de mariposa de restablecimiento manual
/ solenoides energizadas para cerrar

Parte de la Serie F de válvulas para entrada de aire, de fácil instalación y compactas para motores diésel con cierre de emergencia.



wyndham | page

Uso

La versión FS1 de la Serie F de Wyndham Page de válvulas de cierre para entrada de aire al motor está diseñada con objeto de ofrecer un medio de emergencia para un apagado rápido de un motor diésel cuando se accionan por una señal de 12 o 24 voltios. Esta señal puede generarse automáticamente por un exceso de velocidad del motor u otras condiciones de fallo seleccionadas o a través de un botón de parada del motor eléctrico accionado manualmente. De forma opcional, para ofrecer mayor seguridad, la válvula también puede suministrarse con un botón de parada del motor de emergencia mecánico que o bien se monta directamente en la válvula o se monta de manera remota para que funcione a través de un cable mecánico.

Cuando se acciona la válvula FS1 para parar el motor, solo se reiniciará después de restablecer la válvula manualmente a la posición de funcionamiento.

Generalmente, la restricción de baja entrada de flujo de aire a través de la válvula abierta la hace compatible con los requisitos de baja emisión de los motores diésel.

Si es necesario, en la construcción de la válvula se usan materiales resistentes a la corrosión. Este diseño de válvula ligero y compacto, junto con la disponibilidad de los adaptadores de manguito colocados de fábrica y seleccionados de entre una gran variedad de tamaños opcionales, ayuda a su fácil instalación.

La válvula puede colocarse en motores con turbocompresor o atmosféricos. En el caso de los motores con turbocompresor, las limitaciones de temperatura pueden restringir la posición en la que la válvula podría instalarse en el sistema de entrada.

Nota. Wyndham Page suministra también conmutadores de velocidad que se pueden incorporar al circuito de control de cierre de emergencia de este tipo de uso. Póngase en contacto con Wyndham Page o con su proveedor de Wyndham Page para obtener más información.

Descripción y dimensiones principales

La válvula de mariposa FS1 es de tipo abierto de enganche. Para disparar la válvula a la posición de cerrado [parada del motor], es necesario o bien accionar el botón de apagado del motor manual [si está colocado] o aplicar una señal de 12 o 24 voltios. Después del cierre de la válvula, la palanca de restablecimiento manual de la válvula se utiliza para restablecer la posición de abierto de enganche. De forma opcional, la válvula puede suministrarse con un cable y un dispositivo de palanca para permitir el restablecimiento manual desde una posición alejada del motor.

En su formato estándar, la válvula FS1 está disponible completa con adaptadores de manguito formados, según las preferencias del cliente a partir de una gama de tamaños estándar, consulte el diagrama a continuación y los datos de las páginas 4 y 5. Si existe un requisito para un tamaño del adaptador no estándar u otras formas alternativas de conexión de tuberías, como una junta atornillada, facilite la información sobre el requisito a Wyndham Page o a su proveedor de Wyndham Page para que lo examine.

La válvula se suministra equipada de serie con un microconmutador interno para indicar el estado abierto/cerrado de la válvula.

La válvula tiene un sello metal a metal cuando está cerrada. Ha sido diseñada para una baja fricción de cierre y una larga duración de las superficies de sellado. El mecanismo de enganche / desenganche está configurado para soportar cargas de choque elevadas sin un funcionamiento defectuoso.

El cuadro eléctrico es para IP66.

El siguiente diagrama, así como los diagramas y datos de las páginas 4 hasta la 7, comprenden las características principales y las dimensiones básicas de la gama FS1, incluida la selección de opciones y un código de pedido.

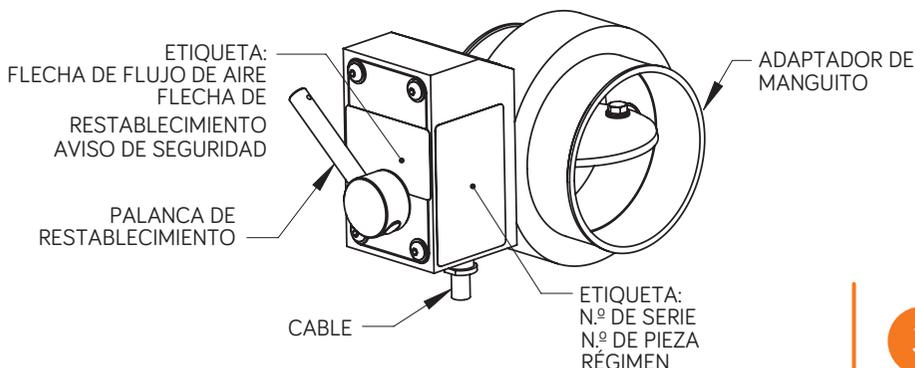


TABLA MÉTRICA		DIMENSIONES (MM)					PESO KG	CÓDIGO DE PEDIDO
MODELO	H PARA ADAPTARLA AL DIÁMETRO DEL MANGUITO	DIÁMETRO A	B	C	D	E		
FS1	38	57	81	136	50	20	1,08	038
	44						1,08	044
	51						1,08	051
	57						1,07	057
	64						1,08	064
	70						1,11	070
	76	71	99	154	28	25	1,05	076
	83						1,14	083
	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	

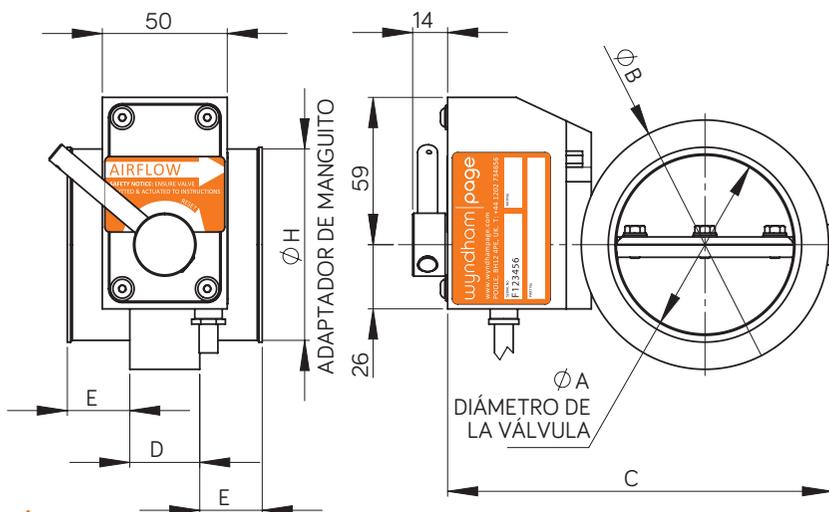


TABLA DE MEDIDAS BRITÁNICAS		DIMENSIONES (PULGADAS)					PESO LB	CÓDIGO DE PEDIDO
MODELO	H PARA ADAPTARLA AL DIÁMETRO DEL MANGUITO	DIÁMETRO A	B	C	D	E		
FS1	1,50	2,2	3,18	5,33	1,97	0,79	2,38	038
	1,73						2,38	044
	2,01						2,38	051
	2,24						2,36	057
	2,52						2,38	064
	2,76						2,45	070
	2,99	2,80	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	5,71	7,28	9,49	1,93	0,98	6,15	159
6,50	6,44						165	
6,73	6,73						171	
7,01	7,10						178	

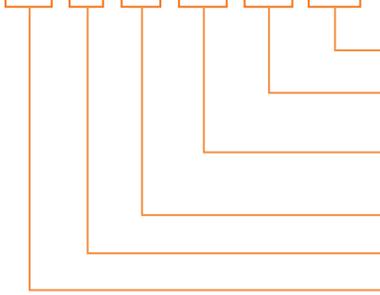
Selección de válvulas

A fin de que Wyndham Page pueda seleccionar la versión más adecuada de la válvula FS1 para la aplicación del cliente, se necesitan los datos siguientes:

- [1]. Tamaño del diámetro del manguito de entrada en el que se va a colocar la válvula de entrada, consulte el apartado «Instalación [mecánica]».
- [2]. Si se va a utilizar una señal de cierre de 12 voltios o de 24 voltios.
- [3]. El modo de funcionamiento del microconmutador, consulte los esquemas de las páginas 10-11.
- [4]. Si es necesario un restablecimiento manual remoto, seleccione la longitud del cable adecuada, consulte el rango en la página 6.
- [5]. Si es necesario un botón de parada del motor mecánico remoto, seleccione la longitud del cable, consulte el rango en la página 6.

Código de pedido

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



Código de características especiales (consultar con ventas)

Opción de parada manual: E o EXX para la longitud del cable (consulte la siguiente tabla)

Opción de cable de restablecimiento: longitud RXX (consulte la siguiente tabla)

Opción de microconmutador: M1 o M2

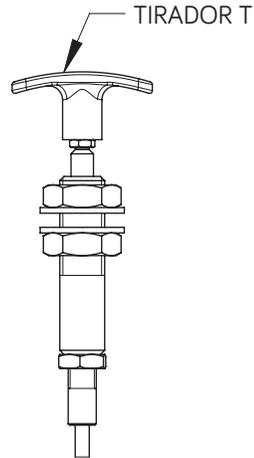
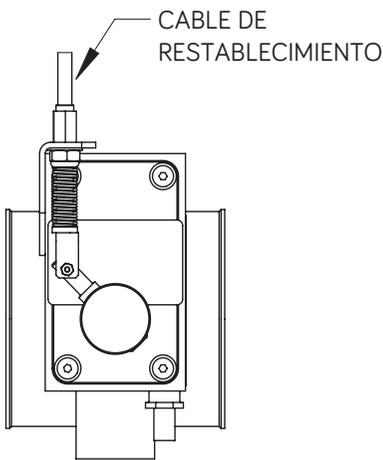
Tensión: 12 o 24

Tamaño del adaptador (código de pedido en la tabla)

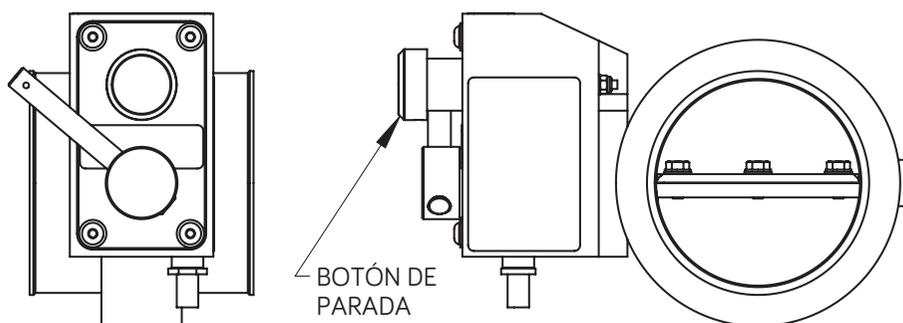
LONGITUDES DE CABLE ESTÁNDAR	
CÓDIGO DE CABLE XX	LONGITUD (M)
05	0,5
10	1,0
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0

Características especiales:

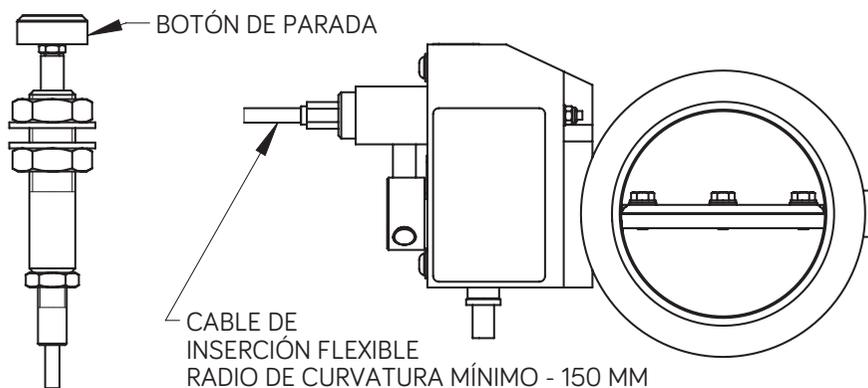
En conformidad con Wyndham Page.



VÁLVULA FS1: CON OPCIÓN DE CABLE DE RESTABLECIMIENTO



VÁLVULA FS1: MANUAL DEL BOTÓN OPCIÓN DE PARADA: CÓDIGO DE PEDIDO E



VÁLVULA FS1: MANUAL DEL BOTÓN REMOTO OPCIÓN DE CABLE DE PARADA: CÓDIGO DE PEDIDO EXX

Instalación [mecánica]

Seleccione una posición para la válvula que permita un acceso seguro para accionar la palanca de restablecimiento y que permita además que los cables eléctricos conectados y, si fuera necesario, los cables de restablecimiento y /o de parada manual mecánica funcionen de forma adecuada. Asegúrese de que la dirección del flujo de aire de entrada al motor coincida con la que está marcada en la válvula. Si se ha colocado también un apagallamas en el sistema de entrada de aire del motor, la válvula de cierre debe instalarse corriente arriba (lado del filtro del aire) del apagallamas.

La válvula puede colocarse en cualquier posición de horizontal a vertical, pero no en una posición en la que esté sometida a temperaturas, internas o externas, fuera del rango de -40 °C hasta +120 °C.

Asimismo, en el caso de motores atmosféricos, coloque la válvula lo más cerca posible del colector de entrada de aire.

En el caso de motores con turbocompresor, coloque la válvula corriente arriba del turbocompresor, salvo si se ha colocado un refrigerador de carga, en cuyo caso puede colocarse corriente abajo del refrigerador de carga, siempre que no supere el límite de +120 °C. **No** coloque la válvula entre el turbocompresor y el refrigerador de carga.

El manguito y el sistema de entrada asociado en el que se instala la válvula deben ser adecuados para soportar totalmente la válvula y no permitir una vibración excesiva de la misma. Normalmente, asegúrese de que haya suficiente flexibilidad en el sistema de entrada finalizado a fin de permitir el movimiento relativo necesario entre los componentes del sistema de entrada en todas las condiciones de funcionamiento del motor para evitar tensiones mecánicas excesivas.

Toda configuración de respirador de cárter existente que expulse directamente hacia los puertos de entrada del motor o hacia el sistema de entrada corriente abajo de la válvula FS1 debe sellarse y sustituirse por una configuración de respirador de cárter conectada al sistema de entrada corriente arriba de la válvula FS1 o, si se permite en las instalaciones de uso, con expulsión hacia la atmósfera.

Nota importante. Retenga la parada de cierre de combustible estándar colocada en el motor. La válvula de entrada de aire FS1 de Wyndham Page está diseñada únicamente para paradas de emergencia.

Instalación [eléctrica]

Los diagramas de cableado que figuran al dorso muestran las conexiones para la válvula solenoide y el microconmutador.

Los datos eléctricos para la válvula solenoide y el microconmutador se presentan en forma de tabla en la página 12.

Se recomienda incorporar siempre un botón de parada del motor eléctrico accionado manualmente o un botón de parada del motor mecánico accionado de forma remota.

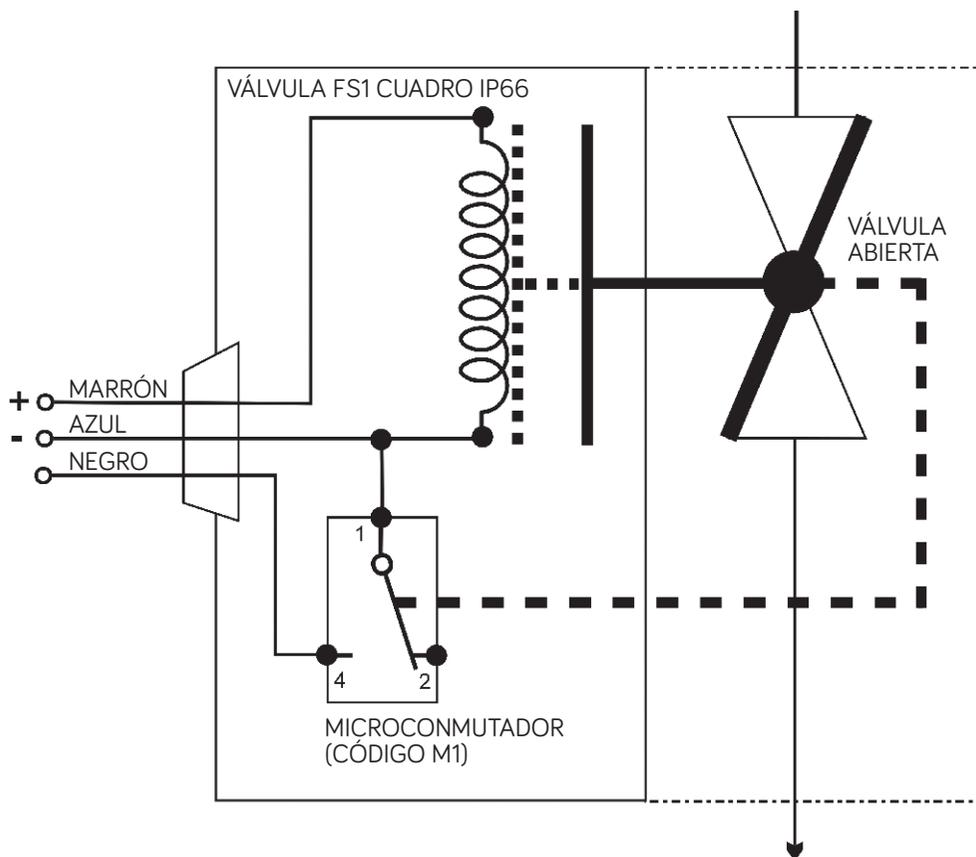
Notas importantes.

- [1]. El sistema eléctrico debe incluir medios para restringir la duración máxima de aplicación de la señal de cierre a la solenoide dentro de los límites que se indican en la página 12. Además, esta restricción debe aplicarse si se incorpora también un botón de parada del motor eléctrico accionado de forma manual al circuito de cierre eléctrico.
- [2]. Para una mayor seguridad, se recomienda que al incorporar un botón de parada del motor eléctrico accionado de forma manual, se suministre directamente mediante la tensión requerida desde la fuente y no a través del circuito de control de cierre.

Esquemas de la válvula F

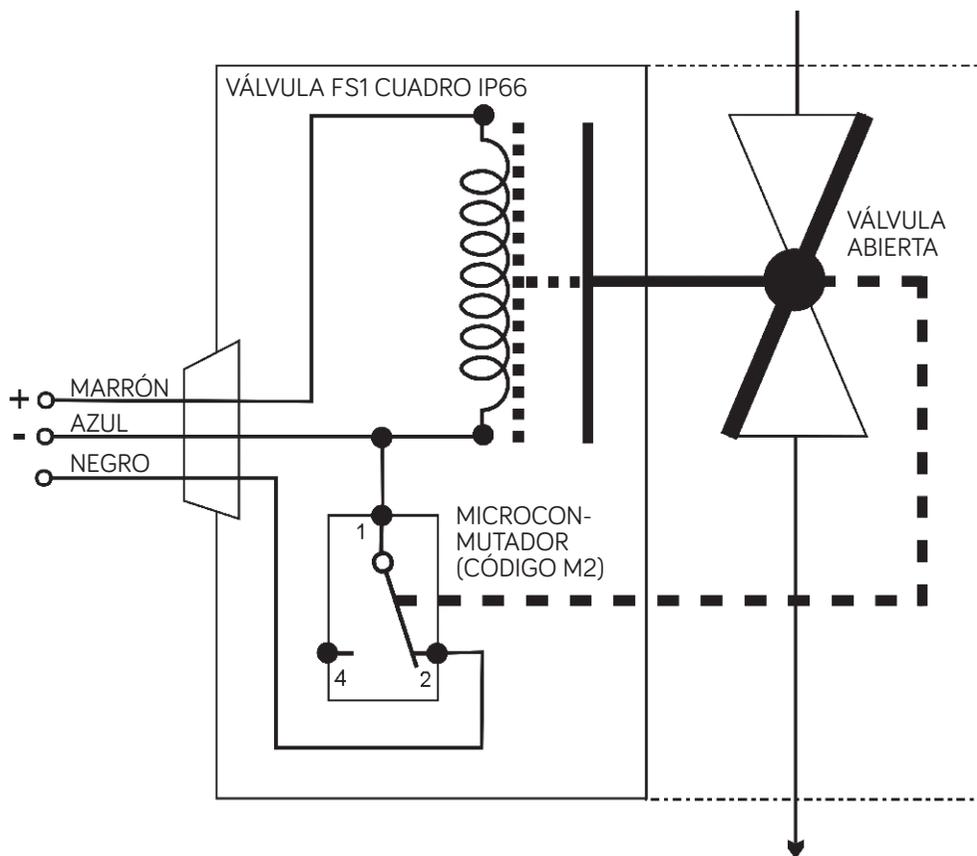
Versión microconmutador M1

El contacto del microconmutador está abierto cuando la válvula está abierta.



Versión microconmutador M2

El contacto del microconmutador está cerrado cuando la válvula está abierta.



Especificación general y eléctrica

DESCRIPCIÓN GENERAL:	
Una válvula de mariposa fina diseñada para un apagado de emergencia de la entrada de aire al motor.	
Abierta enganchada mecánicamente, energizar para cerrar, restablecimiento manual mediante rotación del botón de restablecimiento.	
ESPECIFICACIÓN GENERAL:	
Temperatura:	Ambiente máxima: 120 °C Temperatura de entrada de aire máxima: 120 °C
Construcción:	Cuerpo y disco: aluminio anodizado duro Otros componentes principales: acero inoxidable y aluminio Adaptadores del manguito: aluminio
ESPECIFICACIÓN ELÉCTRICA:	
Energizar la solenoide para la operación de cierre	
Opción de 12 o 24 voltios especificada cuando se realiza el pedido	
Régimen solenoide:	12 voltios, 7,5 A, 90 W 24 voltios, 3,75 A, 90 W Régimen solenoide 10 %
Pulso único máximo a 20 °C:	8 segundos
Máximo a tiempo en 1 minuto a 20 °C:	6 segundos
Configuración del controlador del motor recomendada:	1 segundo
MICROCONMUTADOR:	
S.P.S.T - 24 V, 10 A Máximo	
Código M1: conmutador abierto cuando la válvula está en posición abierta	
Código M2: conmutador cerrado cuando la válvula está en posición abierta	
CABLE:	
CABLE MULTICONDUCTOR CON AISLAMIENTO DE SILICONA SIHF: longitud estándar 3 m	

Funcionamiento

El disco de cierre de la válvula se acciona hacia la posición de parada [cierre] del motor. Se engancha a la posición de funcionamiento [abierto] del motor girando el enganche de restablecimiento tal y como se indica en el cuerpo de la válvula, o, si se ha colocado un restablecimiento manual remoto, accionando el tirador «T» de restablecimiento. Mientras el motor está en funcionamiento, la válvula permanece abierta hasta que se aplica la señal de cierre de 12 o 24 voltios o hasta que se acciona el botón de parada de emergencia manual. Esto libera el disco de la válvula desde la posición de funcionamiento hasta la posición de parada, por lo que el motor se cierra.

Nota. Salvo que se desenganche hasta la posición de cerrado mediante una señal eléctrica o el botón de parada de emergencia manual, el disco de la válvula continuará estando en el estado de abierto enganchado y, por lo tanto, después de una parada de motor normal por cierre de combustible no necesitará un restablecimiento.

El microconmutador interno de las válvulas permite indicar el estado abierto/cerrado de las válvulas.

Mantenimiento

Debe adoptarse el programa de mantenimiento siguiente. Según la experiencia de las condiciones de uso locales, la frecuencia del programa de mantenimiento puede variar. Realice las tareas de mantenimiento propuestas cuando el equipo esté en una zona segura y registre los detalles de las tareas llevadas a cabo. Solucione los problemas identificados antes de volver a poner en funcionamiento el equipo con motor diésel.

DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN INICIAL Y, A PARTIR DE ENTONCES, CADA SEMANA:

- [1]. Compruebe las tuberías de entrada entre la válvula FS1 y el colector de entrada al motor para garantizar que todos los accesorios de la tubería y los soportes estén adecuadamente colocados y sean seguros, y que la entrada del motor no tenga fugas ni muestre señales de deterioro o daños significativos.
- [2]. Arranque el motor. Lleve a cabo un cierre utilizando la señal de parada del sistema de control de cierre. Compruebe que la válvula encaja en su posición de cierre y para el motor en cuestión de segundos.

CADA SEIS MESES:

Retire la válvula FS1. Si es necesario, lleve a cabo una limpieza y realice una inspección visual para comprobar que no haya daños ni desgaste excesivo. Compruebe el funcionamiento de la válvula en el banco de pruebas. Vuelva a colocar la válvula y realice el mantenimiento «semanal» descrito anteriormente.

wyndham | page

Unit 1c Chalwyn Industrial Estate, Parkstone, Poole,
Dorset BH12 4PE Reino Unido

Telf.: +44 (0)1202 734 656

Correo electrónico: sales@wyndhampage.com

www.wyndhampage.com