

Serie E03F / E03FM

Válvula de cierre automático ante un exceso de velocidad del motor y conjuntos de filtros de aire con opción de cierre manual

Gama de válvulas de entrada de aire automática al motor diésel de fácil instalación con filtro de aire integrado y opción de cierre manual.



wyndham|page

Uso

La Serie E03F / E03FM de válvulas de cierre automático ante un exceso de velocidad de Wyndham Page están diseñadas para situaciones en las que un gas o vapor inflamable pueda entrar en la atmósfera de una zona en la que funcione un motor diésel.

Si este material inflamable se introduce por la entrada de aire al motor, podría provocar un exceso de velocidad incontrolado del motor y dar lugar al fallo del cierre del suministro normal de diésel e impedir la detención del motor.

En estas circunstancias, se requiere una parada rápida del motor mediante el cierre inmediato de la entrada de aire al motor con el fin de reducir los posibles daños de consideración y la posibilidad de que arda el material inflamable en la atmósfera circundante.

La gama de la Serie E03F / E03FM de válvulas de cierre automático de la entrada de aire al motor de Wyndham Page es adecuada para su instalación en entradas de aire de motores atmosféricos o con turbocompresor.

Una vez instalada y configurada, la repetibilidad de la velocidad real del cierre automático del motor tiene una mayor dispersión en el caso de los motores con turbocompresor que en el de los tipos atmosféricos. Sin embargo, a no ser que exista un requisito especial de una velocidad de cierre muy precisa, se logra una protección adecuada frente a un exceso de velocidad del motor.

Principio de funcionamiento

La fuerza de accionamiento para cerrar la válvula deriva del flujo de aire de entrada al motor que atraviesa la válvula. Cuando el flujo de aire se reduce, esta fuerza de accionamiento también disminuye. Esta fuerza encuentra resistencia en un resorte de válvula interno, cuya precarga se ajusta a través del “tornillo de ajuste de disparo”.

Cuando la fuerza de accionamiento supera la fuerza de resistencia del resorte de la válvula, la válvula se mueve rápidamente hasta la posición cerrada. Una vez cerrada, la válvula E03F / E03FM se mantiene en esa posición hasta que el motor se detiene completamente. A continuación, la válvula se restablece a la posición abierta tras un retraso de algunos segundos.

Protección mejorada [cierre manual]

El conjunto de válvula de cierre E03FM de Wyndham Page incluye además un tirador para activar el cierre de la válvula manual en situaciones de emergencia.

Descripción y dimensiones principales

A continuación se muestra un esquema de la configuración de las válvulas E03F / E03FM tal como se suministran completas con el filtro del aire y la cubierta del filtro del aire. Las dimensiones principales se presentan en forma de tabla en la página 4.

Tenga en cuenta el adaptador de goma, que ha sido diseñado para deslizarse sobre la tubería de entrada del motor y sujetarse a ella. Este adaptador de goma se selecciona tras consultar al cliente a partir de la gama de tamaños disponibles para adaptarse a las entradas de aire típicas en la banda de potencia cubierta por las válvulas E03F / E03FM [consulte la dimensión "A" a continuación y en los datos tabulados de la página 4].

En los tipos de válvula E03FM, el actuador de parada de emergencia manual está conectado a la válvula a través de un cable mecánico. La longitud de este cable se puede seleccionar a partir de la gama de almacenamiento estándar indicada en la página 5. Previa solicitud, se pueden ofrecer longitudes de cable alternativas.

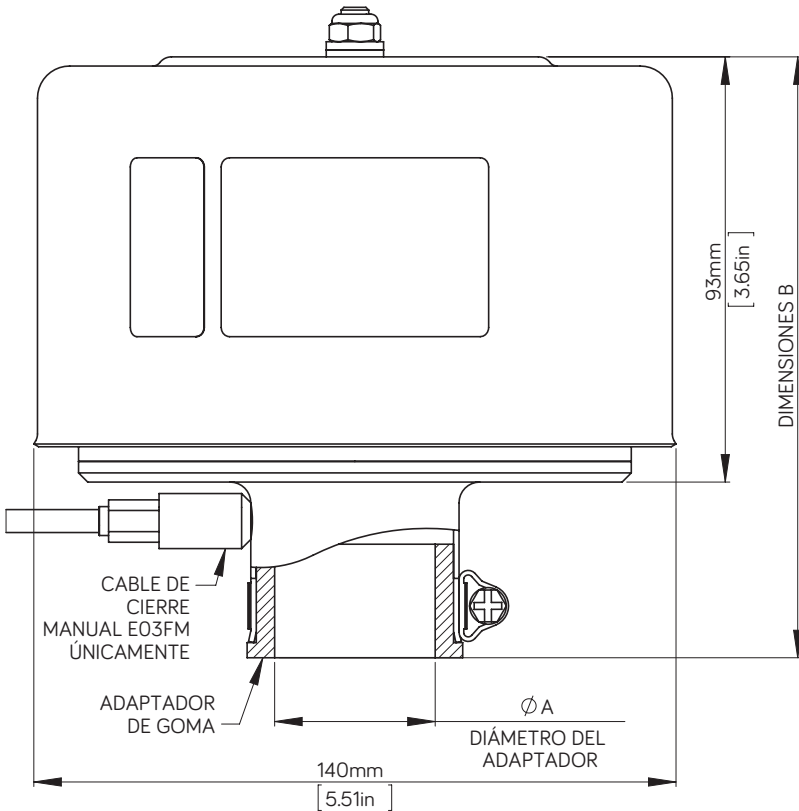


TABLA DE MEDIDAS MÉTRICAS	RANGO DE POTENCIA DEL MOTOR (KW)		DIMENSIONES (MM)			
	MÍN.	MÁX.	A	B (E03F)	B (E03FM)	MASA (KG)
E03F-035	3	20	35	117	131	0,8
E03F-038			38			
E03F-040			40			
E03F-042			42			
E03F-044			44			

TABLA DE MEDIDAS IMPERIALES	RANGO DE POTENCIA DEL MOTOR (HP)		ABMESSUNGEN (ZOLL)			
	MÍN.	MÁX.	A	B (E03F)	B (E03FM)	MASA (LB)
E03F-035	4	27	1,38	4,59	5,14	1,8
E03F-038			1,50			
E03F-040			1,57			
E03F-042			1,65			
E03F-044			1,73			

Datos sujetos a cambios.

Selección de válvulas

Para que Wyndham Page pueda seleccionar la válvula de cierre más adecuada para una aplicación determinada, se necesitan los datos siguientes:

- Tipo y modelo de motor.
- Régimen nominal del motor o detalles de uso.
- El diámetro externo de la tubería del sistema de entrada en el que se coloca la válvula.
- Si fuera necesario, la longitud del cable para el cierre manual.

Código de pedido

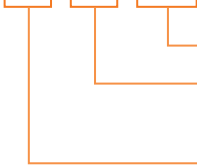
E03F - XXX - SXXX



Código de características especiales (consultar con ventas)

Código de adaptador

E03FM - XXX - RXX - SXXX



Código de características especiales (consultar con ventas)

Longitud de cable para cierre manual:

RXX consultar la tabla a continuación

Código de adaptador

Utilizar el valor métrico para el código de adaptador, añadir un cero para crear un código de 3 cifras, p. ej., 35 = 035

Características especiales en conformidad con Wyndham Page.

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

Instalación de la válvula

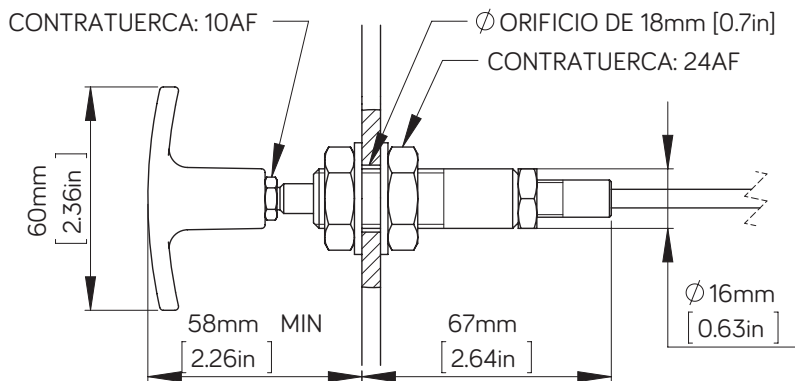
Los conjuntos de filtros de aire / válvula E03F / E03FM de Wyndham Page se diseñaron para colocarse en lugar del actual conjunto de filtros de aire del motor.

Las válvulas E03FM se suministran completas con el tirador de cierre manual y la longitud seleccionada de cable de cierre colocada y ajustada. Se recomienda que el tirador y el cable no estén separados de la válvula cuando se instalen.

En teoría, las E03F / E03FM deberían colocarse de forma que la cubierta del filtro del aire pueda retirarse para permitir el cambio de componentes y el ajuste de la configuración de la válvula sin tener que separar el conjunto E03F completo del motor. El conjunto de válvula puede colocarse verticalmente [con la cubierta del filtro del aire en lo más alto] hasta horizontalmente. Además, al colocar la E03FM, asegúrese de incorporar el funcionamiento adecuado del cable de cierre.

La tubería y los manguitos asociados en los que se coloca la válvula deben ser adecuados para soportar totalmente la válvula y no permitir una vibración excesiva de la misma. Si fuera necesario, utilice soportes. Normalmente, asegúrese de que haya suficiente flexibilidad en la instalación del sistema de entrada finalizada que permita un movimiento relativo entre los componentes del sistema en todas las condiciones de funcionamiento del motor para evitar tensiones mecánicas excesivas.

Toda configuración de respirador de cárter del motor que expulse directamente hacia los puertos de entrada o hacia el sistema de entrada de aire corriente abajo de la válvula E03F de Wyndham Page debe sellarse y sustituirse por un sistema de ventilación externo con expulsión hacia la atmósfera.



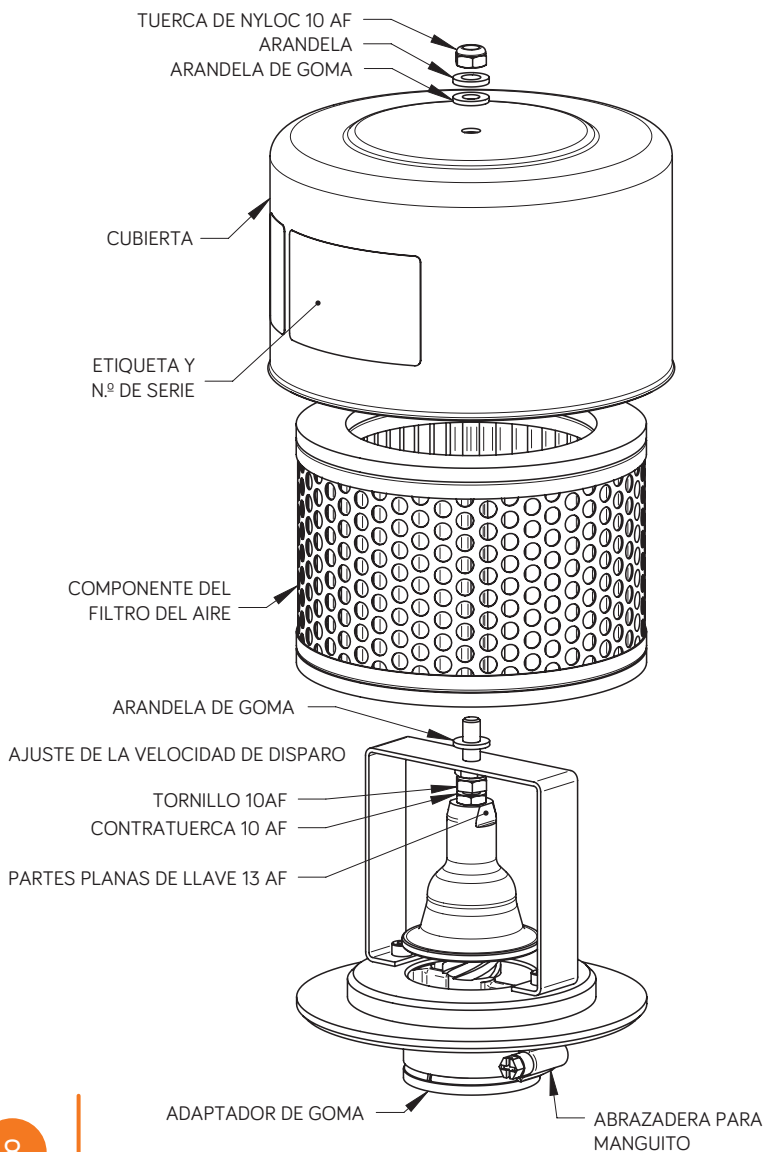
TIRADOR «T» PARA LA VÁLVULA E03FM

En el caso de las válvulas E03FM, coloque el tirador de parada de emergencia manual en una posición conveniente de forma que se pueda acceder fácilmente a él en una situación de emergencia. Con referencia al diagrama anterior, el conjunto de tirador puede situarse en un mamparo o soporte de montaje adecuados mediante un orificio de 18 mm de diámetro. Para colocar el conjunto del tirador, suelte la contratuerca del tirador y retire el tirador. Retire la contratuerca y la arandela superiores del cuerpo y empuje el cuerpo del tirador a través del orificio proporcionado en el mamparo/soporte. Vuelva a colocar la contratuerca y la arandela superiores. Ajuste o apriete las contratuercas superiores e inferiores, según sea necesario. Vuelva a colocar la contratuerca del tirador y el tirador y apriételes.

Nota importante. Retenga siempre la parada de combustible estándar que se facilita con el motor. La parada manual de la válvula E03FM no debe utilizarse nunca como forma habitual de parar un motor. Está destinada únicamente para funcionar en caso de emergencia o cuando se compruebe el funcionamiento correcto.

Ajuste de la velocidad de disparo de la válvula

Tal como se suministra, la válvula E03F / E03FM de Wyndham Page se configura normalmente para que se dispare a una velocidad por debajo de la necesaria. Para ajustar la velocidad de disparo, utilice el tornillo de ajuste de disparo y la contratuerca asociada. Consulte el diagrama a continuación.



VISTA CON FILTRO DE AIRE Y CUBIERTA RETIRADOS

Al girar el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj, se aumenta la velocidad de disparo. Antes de intentar configurar la velocidad de disparo, compruebe que el tirador de parada de emergencia manual esté en condición de funcionamiento. Para configurar:

- [1]. Compruebe que la contratuerca del tornillo de ajuste esté bien apretada y que el sistema de entrada del conjunto de válvula [incluyendo la cubierta y el componente del filtro del aire] al colector de entrada esté colocado y protegido, así como que no presente fugas.
- [2]. Arranque el motor. Aumente lentamente la velocidad hasta que se produzca el cierre. [Nota: si no se produce el cierre a la máxima velocidad disponible del motor con aceleración máxima, desconecte el manguito de aire del extremo de entrada de la válvula Wyndham Page lo necesario para obtener acceso al tornillo de ajuste y a la contratuerca. Suelte la contratuerca del tornillo de ajuste y gire el tornillo dos vueltas en el sentido contrario a las agujas del reloj. Apriete la contratuerca, recolocque el filtro del aire y la cubierta y vuelva a comprobar el cierre].
- [3]. Tras el cierre inicial, retire el manguito de aire del extremo de la entrada de la válvula de cierre lo necesario para obtener acceso al tornillo de ajuste y a la contratuerca.
- [4]. Suelte la contratuerca del tornillo de ajuste y gire el tornillo una vuelta en el sentido de las agujas del reloj.
- [5]. Apriete la contratuerca, recolocque el manguito, arranque el motor y reduzca despacio la velocidad hasta el máximo disponible.
- [6]. Repita los pasos [3], [4] y [5] hasta la primera vez que no se produzca ningún cierre hasta la velocidad mas alta disponible. A continuación, gire el tornillo de ajuste media vuelta más y apriete la contratuerca. Con el sistema de entrada de aire totalmente instalado y el motor completamente calentado, aumente y reduzca lentamente el rango de velocidad del motor unas cuantas veces para comprobar que no se producen más cierres.

Si se produjeran, gire el tornillo de ajuste medio giro más en el sentido de las agujas del reloj y vuelva a comprobar que no se producen cierres.

- [7]. Por último, en el caso de las válvulas E03FM, reinicie el motor y hágalo funcionar a más o menos la mitad de la velocidad máxima [o a mayor velocidad si esto no es posible]. Accione el tirador de parada de emergencia manual para asegurarse de que el motor se pare en unos pocos segundos.

Notas:

En el caso de motores con turbocompresor, es importante que la comprobación final anterior se realice con el motor con carga.

Un método más preciso de establecer la velocidad de disparo se consigue mediante la supervisión y el registro de la velocidad del motor durante el ajuste y elevando temporalmente la velocidad del régimen de ralentí alto del motor [si es seguro hacerlo] para permitir que se mida la velocidad de ajuste de disparo definitiva. Una vez determinada la velocidad de disparo, debe restablecerse el régimen de ralentí alto a su valor estándar.

Mantenimiento

Debe adoptarse el programa de mantenimiento siguiente. Según la experiencia de las condiciones de uso locales, la frecuencia de los requisitos de mantenimiento puede variar.

DIARIAMENTE:

[E03FM] Accione el motor a una velocidad media [o a mayor velocidad si esto no es posible]. Accione la parada de emergencia manual. El motor debería pararse en unos pocos segundos.

MENSUALMENTE:

- [1]. Compruebe las tuberías de la entrada de aire entre la válvula y el motor para garantizar que todas las fijaciones de tubería y los soportes están bien colocados y son seguros, y que la entrada de aire al motor está libre de fugas y no muestra indicios de daños importantes.
- [2]. Compruebe que el ajuste de la velocidad de disparo de cierre sea correcta. Para ello:
 - [a]. Realice el ajuste de la velocidad de disparo descrito en este documento, o bien
 - [b]. Aumente temporalmente el régimen de ralentí del motor y compruebe la velocidad de disparo con un tacómetro para motores.

CADA 3 MESES:

- [1]. Retire la válvula y el conjunto de filtros de aire y, si fuera necesario, el cable y el tirador de parada de emergencia manual.
- [2]. Si fuera necesario, limpie la válvula con un cepillo suave o tubería de aire junto con trementina mineral o un producto similar, tomando todas las precauciones habituales. Seque la válvula.
- [3]. Compruebe que la válvula se mueve uniformemente en todo su recorrido de funcionamiento y que no hay indicios de daños importantes o desgaste excesivo. No la lubrique.
- [4]. Si están colocados, compruebe que no haya daños ni desgaste en el cable y el tirador de parada manual. Compruebe que funciona libremente.
- [5]. Vuelva a colocar la válvula y realice las comprobaciones «diarias y mensuales» descritas anteriormente.

NOTAS:

- [a]. Realice el mantenimiento anteriormente mencionado con el motor fuera de las zonas peligrosas.
- [b]. Cuando corresponda, asegúrese de que el régimen de ralentí alto del motor está restablecido al valor correcto.
- [c]. Antes de volver a colocar el equipo en una zona peligrosa, deben solucionarse los problemas identificados.
- [d]. El mantenimiento de los componentes del filtro del aire debe realizarse según las instrucciones del fabricante del motor.

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