

Serie E03F/E03FM

Gruppo valvole di arresto automatico per fuorigiri del motore e filtro dell'aria con opzione di arresto manuale

Gamma di valvole di aspirazione automatiche per motori diesel, facilmente installabili, con filtro dell'aria e opzione di arresto manuale integrati.



wyndham|page

Applicazione

Le valvole di arresto automatico per fuorigiri Wyndham Page della Serie E03F/E03FM sono progettate per impieghi in aree in cui gas o vapori infiammabili possono entrare in contatto con un motore diesel in funzione.

Se il motore aspira tali materiali infiammabili, può verificarsi una situazione incontrollata di fuorigiri in cui l'interruzione della normale alimentazione diesel potrebbe non riuscire ad arrestare il motore.

In tali circostanze, occorre arrestare rapidamente il motore per chiuderne immediatamente la presa d'aria, riducendo così la possibilità di gravi danni e di accensione del materiale infiammabile nell'atmosfera circostante.

Le valvole di arresto automatico dell'aspirazione del motore Wyndham Page della Serie E03F/E03FM possono essere installate su motori con aspirazione naturale o a turbocompressione.

Dopo l'installazione e la regolazione, la ripetibilità della velocità effettiva di arresto automatico del motore presenta una maggiore dispersione in caso di motori turbocompressi rispetto ai tipi ad aspirazione naturale. Tuttavia, a meno che non sussista il requisito speciale di una velocità di arresto molto precisa, si ottiene un'adeguata protezione da un fuorigiri eccessivo del motore.

Principio di funzionamento

La forza di attuazione per la chiusura della valvola deriva dal flusso d'aria aspirato dal motore che passa attraverso la valvola. All'aumentare del flusso d'aria aumenta anche la forza di attuazione. A questa forza si oppone una molla della valvola interna, il cui precarico è regolato attraverso la "vite di regolazione scatto".

Quando la forza di attuazione supera la forza di resistenza della molla della valvola, la valvola si sposta rapidamente in posizione di chiusura. Una volta chiusa, la valvola E resta tale fino al completo arresto del motore. La valvola ripristina quindi la posizione di apertura dopo qualche secondo.

Maggiore protezione [arresto manuale]

Il kit della valvole di arresto E03FM Wyndham Page comprende anche una maniglia a trazione per eseguire la chiusura manuale della valvola in situazioni di emergenza.

Descrizione e dimensioni principali

L'immagine in basso mostra un layout della valvola E03F/E03FM così come viene fornita, completa di filtro dell'aria con relativo coperchio. Le dimensioni principali sono indicate nella tabella a pagina 4.

Notare l'adattatore in gomma, progettato per scivolare e bloccarsi sul tubo di aspirazione del motore. Tale adattatore in gomma viene selezionato insieme al cliente, a partire dalla gamma disponibile, per trovare le dimensioni idonee per i tipici tubi di aspirazione della fascia di potenza coperta dalle valvole E03F/E03FM [vedere dimensione "A" in basso e nella tabella dati a pagina 4].

Per le valvole modello E03FM, l'attuatore del blocco di emergenza manuale è collegato alla valvola da un cavo meccanico. La lunghezza di questo cavo può essere selezionata dalla gamma dei modelli standard disponibili in stock ed elencati a pagina 5. Eventuali lunghezze alternative sono generalmente disponibili su richiesta.

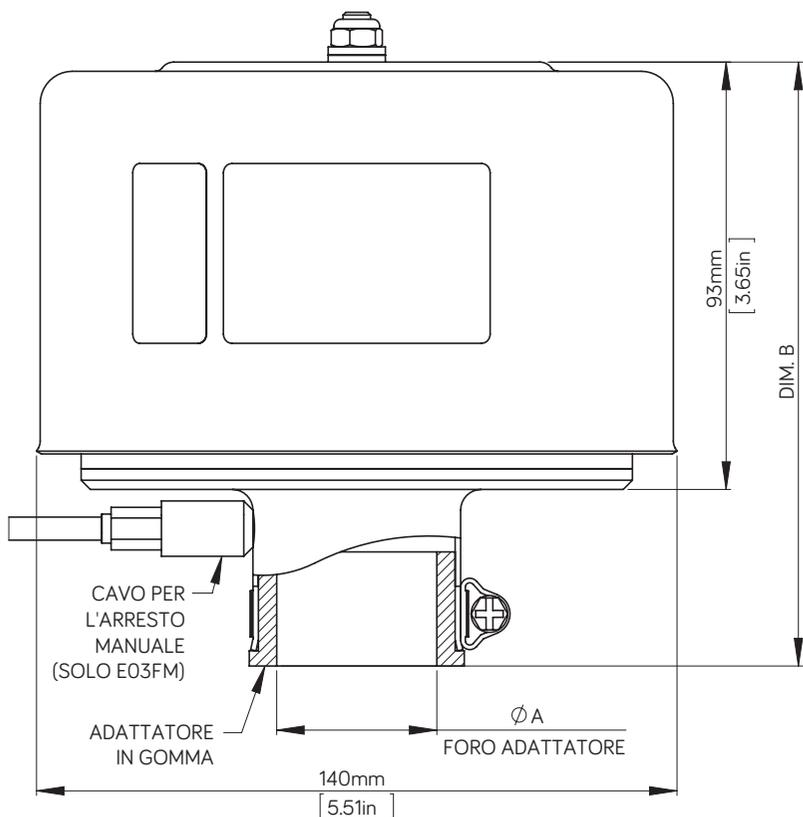


TABELLA METRICA	GAMMA DI POTENZA DEL MOTORE (KW)		DIMENSIONI (MM)			
MODELLO	MIN	MAX	A	B (E03F)	B (E03FM)	MASSA (KG)
E03F-035	3	20	35	117	131	0,8
E03F-038			38			
E03F-040			40			
E03F-042			42			
E03F-044			44			

TABELLA IMPERIALE	GAMMA DI POTENZA DEL MOTORE (HP)		DIMENSIONI (POLLICI)			
MODELLO	MIN	MAX	A	B (E03F)	B (E03FM)	MASSA (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			

Dati soggetti a modifiche.

Selezione valvola

Per consentire a Wyndham Page di selezionare la valvola di arresto più adatta per una determinata applicazione sono necessari i seguenti dati:

- Tipo e modello di motore.
- Potenza nominale e/o dettagli dell'applicazione.
- Il diametro esterno del tubo del sistema di aspirazione sul quale deve essere installata la valvola.
- Dove applicabile, lunghezza del cavo per l'arresto manuale.

Codifica ordine

E03F - XXX - SXXX

XXX SXXX

Codice caratteristiche speciali
(fare riferimento alle vendite)

Codice adattatore

E03FM - XXX - RXX - SXXX

XXX RXX SXXX

Codice caratteristiche speciali
(fare riferimento alle vendite)

Lunghezza cavo arresto manuale:
RXX vedere tabella sotto

Codice adattatore

Utilizzare il valore metrico per il codice adattatore, aggiungere zero per ottenere un codice a 3 cifre, ad es. 35 = 035

Caratteristiche speciali concordate con Wyndham Page.

LUNGHEZZE CAVO STANDARD	
CODICE XX DEL CAVO	LUNGHEZZA (M)
05	0,5
10	1,0
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0

Installazione valvola

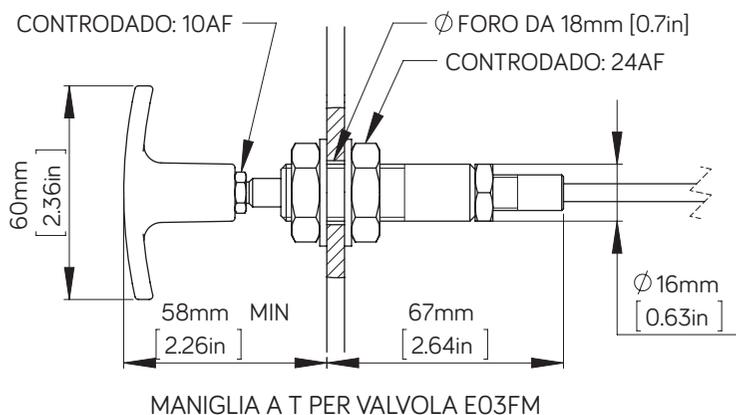
I gruppi valvole E03F/E03FM/filtro dell'aria sono progettati per essere installati al posto dell'esistente gruppo di filtraggio dell'aria.

Le valvole E03FM vengono fornite complete di maniglia a trazione per l'arresto manuale e dell'apposito cavo della lunghezza selezionata già installato e adattato. Si raccomanda di non separare la maniglia e il cavo dalla valvola durante l'installazione.

Idealmente, le valvole E03F/E03FM dovrebbero essere installate in modo da permettere la rimozione del coperchio del filtro dell'aria per consentire la sostituzione dell'elemento e la regolazione delle impostazioni della valvola senza necessità di estrarre il gruppo completo E03F dal motore. Il gruppo valvola può essere installato in posizione da verticale [con il coperchio del filtro dell'aria in alto] a orizzontale. Anche nel caso dell'E03FM, accertarsi che dopo l'installazione il cavo di arresto disponga di un passaggio adeguato.

Il tubo e il flessibile associato in cui viene installata la valvola devono essere adeguati per supportarla appieno senza consentirne, al contempo, una vibrazione eccessiva. Se necessario, considerare l'uso di staffe di supporto. In generale, accertarsi vi sia sufficiente flessibilità nell'installazione del sistema di aspirazione completata, in modo da consentire il movimento relativo tra i componenti del sistema nell'intera gamma di condizioni operative del motore, evitando quindi sollecitazioni meccaniche eccessive.

Qualsiasi disposizione dello sfiatatoio del basamento motore che sfia direttamente nelle porte di aspirazione o nel sistema di aspirazione aria a valle della valvola E030F Wyndham Page deve essere sigillata e sostituita da un sistema con sfiatatoio esterno con sfato nell'atmosfera.



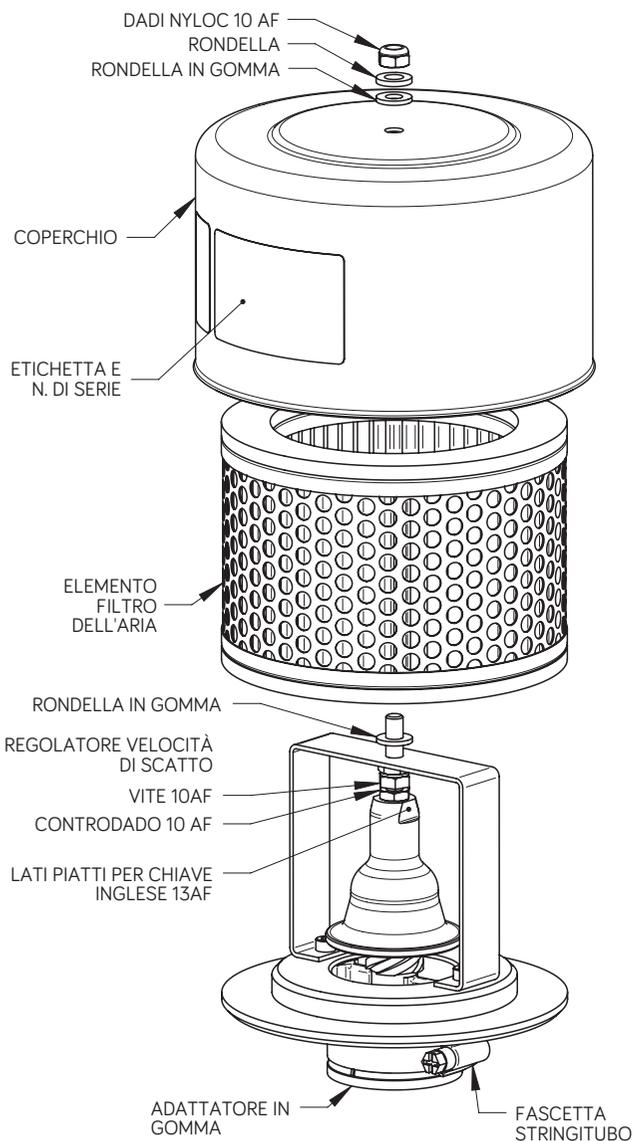
Nel caso di valvole E03FM, installare la maniglia a trazione per l'arresto di emergenza manuale in una posizione comoda, facilmente accessibile durante una situazione di emergenza. In riferimento al grafico precedente, il gruppo maniglia a trazione può essere posizionato in un'ideale paratia o staffa di supporto, praticando un foro del diametro di 18 mm. Per installare il gruppo maniglia, rilasciare il controdado e rimuovere la maniglia. Rimuovere il controdado superiore del corpo e la rondella, quindi spingere il corpo della maniglia all'interno del foro praticato nella paratia/staffa. Rimontare il controdado superiore e la rondella. Regolare/serrare i controdadi superiore/inferiore secondo necessità. Rimontare il controdado e la maniglia, quindi serrare.

Nota importante. Mantenere sempre il dispositivo di interruzione del carburante standard fornito con il motore. Il dispositivo di arresto manuale delle valvole E03FM non deve mai essere usato come modalità abituale di arresto del motore. È destinato esclusivamente all'uso in operazioni di emergenza o per la verifica del corretto funzionamento.

Impostazione velocità di scatto valvola

La valvola E03F/E03FM Wyndham Page, così come fornita, sarà normalmente impostata per scattare alla velocità richiesta indicata sotto. Per regolare la velocità di scatto, utilizzare la vite di regolazione scatto e il controdado associato.

Vedere il diagramma sotto.



VISTA CON FILTRO DELL'ARIA E COPERCHIO RIMOSSO

La rotazione della vite di regolazione in senso orario aumenta la velocità di scatto. Prima di provare ad impostare la velocità di scatto, controllare che la maniglia a trazione per l'arresto di emergenza manuale sia in condizioni di funzionare. Per eseguire l'impostazione:

- [1]. Verificare che il controdado della vite di regolazione sia serrato e che il sistema di aspirazione dal gruppo valvola [inclusi l'elemento del filtro aria e il coperchio] al collettore di aspirazione sia inserito e fissato nonché privo di perdite.
- [2]. Avviare il motore. Aumentare lentamente la velocità fino all'arresto. [Nota: se non si verifica l'arresto alla velocità massima disponibile con l'accelerazione massima, rimuovere la connessione del flessibile dell'aria dall'estremità di ingresso della valvola Wyndham Page quanto necessario per accedere alla vite di regolazione e al controdado. Allentare il controdado della vite di regolazione e ruotare quest'ultima per due giri in senso antiorario. Serrare il controdado, reinserire il filtro dell'aria quindi verificare nuovamente l'arresto].
- [3]. Dopo l'iniziale arresto, rimuovere il flessibile dell'aria all'estremità di ingresso della valvola di arresto quanto necessario per accedere alla vite di regolazione e al controdado.
- [4]. Allentare il controdado della vite di regolazione e ruotare quest'ultima per un giro in senso orario.
- [5]. Serrare il controdado, reinstallare il flessibile, avviare il motore e aumentare lentamente la velocità fino a quella massima disponibile.
- [6]. Ripetere i passaggi [3], [4] e [5] fino a quando non si verifica alcun arresto fino alla massima velocità disponibile. Quindi regolare la vite di impostazione di un ulteriore mezzo giro in senso orario e serrare il controdado. Con il sistema di aspirazione completamente installato e il motore riscaldato, accelerare e rallentare lentamente diverse volte per verificare che non vi siano altri arresti.

Se si verifica un ulteriore arresto, reimpostare la vite di regolazione di un altro mezzo giro in senso orario e controllare nuovamente che non si verificino arresti.

- [7]. Infine, nel caso di valvole E03FM, riavviare il motore e farlo girare ad una velocità pari a circa la metà della velocità massima [o a velocità superiore se questo non è possibile]. Eseguire l'arresto di emergenza manuale tramite maniglia a trazione per accertarsi che il motore si fermi entro pochi secondi.

Note:

In caso di motori turbocompressi è importante che il controllo finale sopra descritto sia effettuato con il motore sotto carico.

Un metodo più preciso per impostare la velocità di scatto consiste nel monitorare e registrare la velocità del motore durante la regolazione, portando temporaneamente il motore al regime minimo alto [qualora sia possibile farlo in sicurezza] per consentire la misurazione della velocità di scatto finale. Una volta impostata la velocità di scatto, il regime deve essere ripristinato all'impostazione standard.

Manutenzione

È necessario attenersi al seguente programma di manutenzione. A seconda delle condizioni operative locali note, la frequenza dei requisiti di manutenzione può variare.

GIORNALMENTE:

[EO3FM] Fare girare il motore a velocità media [o superiore se questo non è possibile], eseguire l'arresto manuale di emergenza. Il motore dovrebbe arrestarsi entro pochi secondi.

MENSILMENTE:

- [1]. Controllare i condotti di aspirazione tra la valvola e il motore per garantire che tutti i dispositivi di fissaggio dei condotti e le eventuali staffe di supporto siano correttamente installati e fissati e che l'aspirazione motore sia priva di perdite e non mostri segni di danni significativi.
- [2]. Controllare che l'impostazione della velocità di scatto dell'arresto sia corretta:
 - [a]. Effettuando la regolazione della velocità di scatto come descritto nel presente manuale, oppure
 - [b]. Aumentando temporaneamente il regime minimo del motore e verificando la velocità di scatto mediante un contagiri.

TRIMESTRALMENTE:

- [1]. Rimuovere il gruppo valvola e filtro dell'aria, quindi, dove applicabile, la maniglia a trazione per l'arresto di emergenza manuale e il cavo.
- [2]. Pulire la valvola secondo necessità utilizzando una spazzola morbida/un getto d'aria e dell'acquaragia o sostanza analoga, se necessario, adottando tutte le normali precauzioni. Asciugare la valvola.
- [3]. Controllare che la valvola si muova agevolmente per tutta la corsa e che non vi siano segni significativi di danni o eccessiva usura. Non lubrificare.
- [4]. Se installati, controllare la maniglia a trazione e il cavo per l'arresto manuale per verificare l'eventuale presenza di danni e usura. Accertarsi che possano operare liberamente
- [5]. Reinserire la valvola e completare i controlli giornalieri e mensili sopra descritti.

NOTE:

- [a]. Svolgere gli interventi di manutenzione sopra descritti mentre il motore si trova in una zona non pericolosa.
- [b]. Ove applicabile, accertarsi che la velocità di regime del motore sia reimpostata sul valore corretto.
- [c]. Eventuali problemi identificati devono essere corretti prima di riportare l'attrezzatura in una zona pericolosa.
- [d]. Gli elementi del filtro dell'aria devono essere sottoposti a manutenzione conformemente alle istruzioni fornite dal costruttore del motore.

wyndham | page

Unit 1c Chalwyn Industrial Estate, Parkstone, Poole,
Dorset BH12 4PE Regno Unito

Tel: +44 (0)1202 734 656

E-mail: sales@wyndhampage.com

www.wyndhampage.com