

E03F/E03FM-Serie

Baugruppe aus Ventil zum automatischen Abschalten bei Überdrehzahl des Motors und Luftreiniger mit manueller Abschaltfunktion

Einfach zu installierendes Sortiment an automatischen Ventilen für Dieselmotoren mit Luftansaugung mit integriertem Luftreiniger und manueller Abschaltfunktion.



wyndham|page

Anwendung

Die E03F/E03FM-Serie der automatischen Motorüberdrehzahl-Abschaltventile von Wyndham Page wurde für Situationen entwickelt, in denen brennbare Gase oder Dämpfe in einem Bereich in die Atmosphäre austreten können, in dem ein Dieselmotor betrieben wird.

Falls ein solches brennbares Material in die Luftansaugung des Motors gelangt, kann dies zu einer unkontrollierten Überdrehzahl des Motors und zu einer Situation führen, in der eine Abschaltung der normalen Dieselmotorkraftstoffzufuhr den Motor nicht mehr stoppen kann.

Unter solchen Umständen ist ein schnelles Abschalten des Motors durch ein sofortiges Schließen der Motorluftansaugung erforderlich, wodurch die Wahrscheinlichkeit einer schweren Beschädigung und einer möglichen Zündung des brennbaren Materials in der Umgebungsatmosphäre reduziert wird.

Die automatischen Abschaltventile für die Motorluftansaugung aus der E03F/E03FM-Serie von Wyndham Page sind zur Montage in der Luftansaugung von Saug- oder Turbomotoren geeignet.

Nach der Montage und Einrichtung hat die Wiederholgenauigkeit der automatischen Ist-Abschaltdrehzahl im Fall von Turbomotorentypen eine größere Streuung als beim Saugmotorentyp. Außer bei speziellen Anforderungen an eine sehr präzise Abschaltdrehzahl wird jedoch ein angemessener Schutz vor übermäßig hohen Motordrehzahlen erzielt.

Funktionsprinzip

Die Betätigungskraft zum Schließen des Ventils wird aus dem Motorenansaugluftstrom abgeleitet, der das Ventil durchströmt. Wenn sich der Luftstrom verstärkt, verstärkt sich diese Betätigungskraft ebenfalls. Dieser Kraft wird durch eine innere Ventilfeeder, deren Vorspannung über die „Trip Adjuster Screw“ (Auslöseeinstellschraube) eingestellt wird, ein Widerstand entgegengesetzt.

Wenn die Betätigungskraft die Widerstandskraft der Ventilfeeder überschreitet, schließt sich das Ventil umgehend. Nachdem das E-Ventil geschlossen wurde, bleibt es geschlossen, bis der Motor vollkommen zum Stillstand gekommen ist. Nach einer Verzögerung von einigen Sekunden wird das Ventil dann zurückgesetzt und öffnet sich wieder.

Verstärkter Schutz [manuelle Abschaltung]

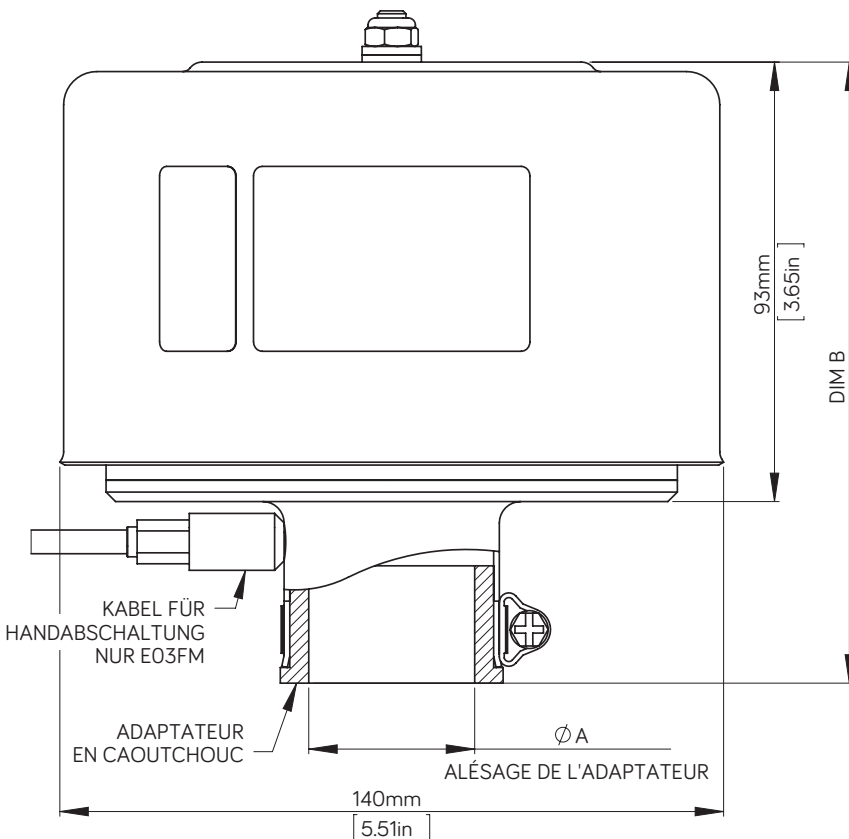
Der E03FM-Abschaltventilsatz von Wyndham Page beinhaltet auch einen Zugriff zum manuellen Schließen des Ventils im Notfall.

Beschreibung und Hauptabmessungen

Unten ist eine Anordnung des E03F-/E03FM-Ventils, einschließlich Luftfilter und Luftfilterabdeckung, gemäß Lieferumfang dargestellt. Die wichtigsten Abmessungen sind auf Seite 4 in einer Tabelle dargelegt.

Beachten Sie, dass der Schlauchadapter zum Einschieben über die Ansaugleitung des Motors ausgelegt ist und dort fixiert wird. Dieser Schlauchadapter wird in Absprache mit dem Kunden aus einem für die Betriebswerte des zu schützenden Motors typischen Bereich für E03F-/E03FM-Ventile ausgewählt [siehe Abmessung "A" unten und die Angaben in der Tabelle auf Seite 4].

Bei E03FM-Ventiltypen ist der manuelle Not-Aus-Taster über ein mechanisches Kabel mit dem Ventil verbunden. Die Länge dieses Kabels kann aus der auf Seite 5 aufgelisteten vorrätigen Standardpalette ausgewählt werden. Sonstige Kabellängen sind auf Wunsch verfügbar.



METRISCHE TABELLE	MOTORLEISTUNGSBEREICH (KW)		ABMESSUNGEN (MM)			
MODELL	MIN	MAX	A	B (E03F)	B (E03FM)	MASSE (KG)
E03F-035	3	20	35	117	131	0,8
E03F-038			38			
E03F-040			40			
E03F-042			42			
E03F-044			44			

IMPERIALMASS-TABELLE	MOTORLEISTUNGSBEREICH (HP)		ABMESSUNGEN (ZOLL)			
MODELL	MIN	MAX	A	B (E03F)	B (E03FM)	MASSE (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			

Technische Änderungen vorbehalten.

VentilAuswahl

Damit Wyndham Page das für eine vorgegebene Anwendung am besten geeignete Abschaltventil auswählen kann, sind folgende Daten erforderlich:

- Motortyp und -modell
- Motorbetriebswerte und/oder Anwendungsdetails
- Der Außendurchmesser der Leitung des Luftansaugsystems, an der das Ventil montiert werden soll.
- Wo vorhanden, die Kabellänge für die manuelle Abschaltung.

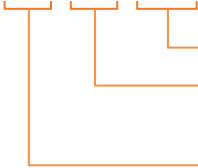
Bestellkodierung

E03F - XXX - SXXX



Spezialfunktionscode (bitte an den Vertrieb wenden)
Adaptercode

E03FM - XXX - RXX - SXXX



Spezialfunktionscode (bitte an den Vertrieb wenden)
Länge des Kabels für die manuelle Abschaltung:
RXX siehe nachstehende Tabelle
Adaptercode

Verwenden Sie den metrischen Wert als Adaptercode und stellen Sie ggf. eine Null voran, um einen dreistelligen Digitalcode zu erzeugen, z. B. 35 = 035.
Spezialfunktionen nach Absprache mit Wyndham Page.

STANDARDBABELLÄNGEN	
KABEL XX CODE	LÄNGE (M)
05	0,5
10	1,0
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0

Ventilinstallation

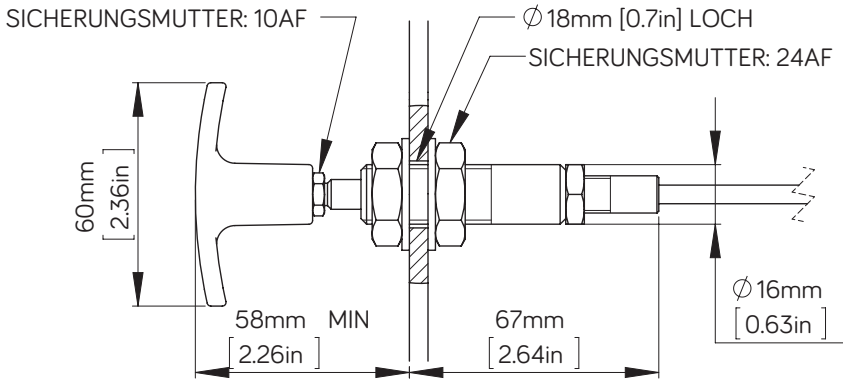
Die aus Ventil/Luftreiniger bestehenden Baugruppen E03F/E03FM von Wyndham Page wurden entwickelt, um die vorhandene Luftreinigerbaugruppe zu ersetzen.

Die E03FM-Ventile werden vollständig mit Zugriff zur manuellen Abschaltung und dem angebrachten und ausgerichteten Abschaltkabel in der ausgewählten Länge geliefert. Es wird empfohlen, den Zugriff und das Kabel bei der Installation nicht vom Ventil zu trennen.

Im Idealfall sollten E03F/E03FM so montiert werden, dass die Abdeckung des Luftreinigers entfernt werden kann, um das Austauschen von Komponenten und das Einstellen des Ventils zu ermöglichen, ohne dass die gesamte E03F-Baugruppe vom Motor entfernt werden muss. Die Ventilbaugruppe kann vertikal [mit der Abdeckung des Luftreinigers als höchstem Punkt] bis horizontal montiert werden. Bei E03FM sollte sichergestellt werden, dass nach der Montage ein angemessenes Verlegen des Abschaltkabels möglich ist.

Das Rohr und der zugehörige Schlauch, in den das Ventil eingebaut wird, müssen so bemessen sein, dass sie das Ventil vollständig stützen, gleichzeitig aber keine übermäßige Vibration des Ventils erlauben. Bei Bedarf sollten Stützklemmen in Betracht gezogen werden. Stellen Sie allgemein sicher, dass die endgültige Installation des Ansaugsystems flexibel genug ist, damit bei allen Betriebsbedingungen des Motors eine Relativbewegung zwischen den Systemkomponenten erfolgen kann und dadurch übermäßige mechanische Beanspruchung vermieden wird.

Motorkurbelgehäuse-Entlüftungsanlagen, die direkt in die Ansaugkanäle oder in das Luftansaugsystem stromabwärts des E03F-Ventils von Wyndham Page entlüften, müssen versiegelt und durch ein externes Entlüftungssystem ersetzt werden, das in die Atmosphäre entlüftet wird.



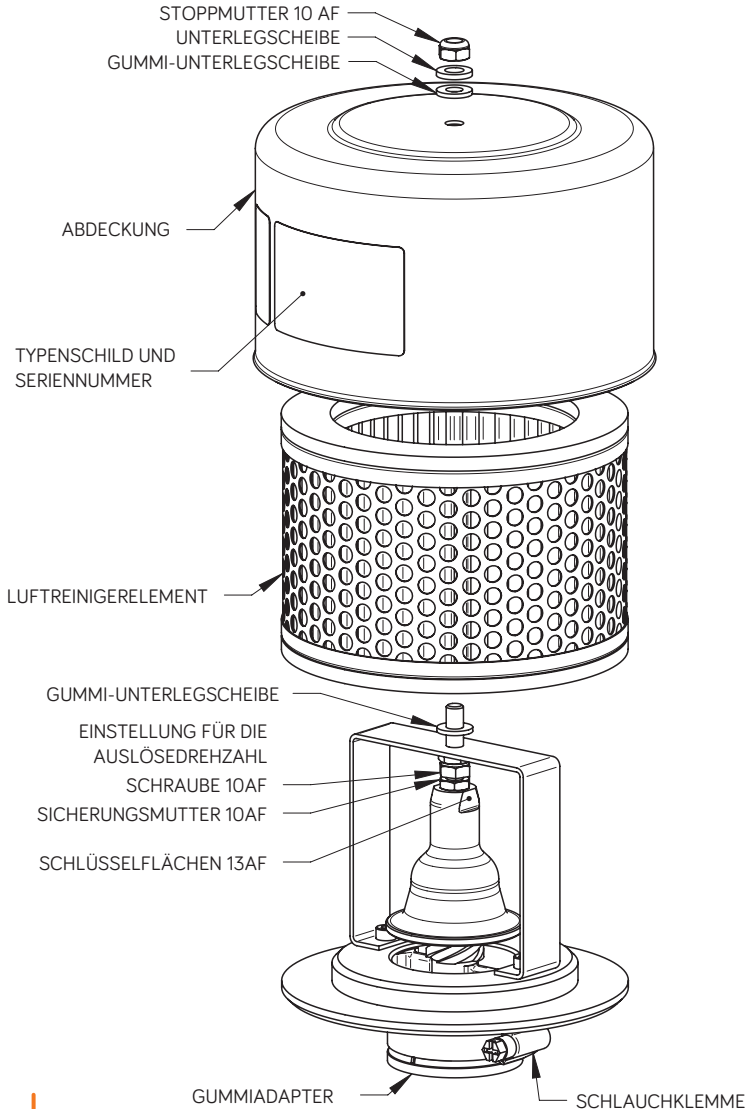
T-HEBEL FÜR DAS E03FM-VENTIL

Bei E03FM-Ventilen befestigen Sie den Zuggriff für die manuelle Notabschaltung an einer praktischen Position, so dass er im Notfall einfach erreichbar ist. In Bezug auf das obige Diagramm kann die Zuggriffbaugruppe in einer geeigneten Trennwand oder Stütze mit einem Bohrloch mit einem Durchmesser von 18 mm installiert werden. Um den Zuggriff anzubringen, lösen Sie die Sicherungsmutter des Griffs und entfernen Sie den Griff. Entfernen Sie die obere Sicherungsmutter am Gehäuse und die Unterlegscheibe und schieben Sie das Gehäuse des Griffs durch das in der Trennwand/der Stütze vorhandene Loch. Setzen Sie die obere Sicherungsmutter und die Unterlegscheibe wieder ein. Stellen Sie die obere und die untere Sicherungsmutter nach Bedarf durch Festziehen ein. Setzen Sie die Sicherungsmutter des Griffs wieder ein und ziehen Sie sie fest.

Wichtiger Hinweis. Die Standard-Treibstoffabschaltung des Motors sollte immer beibehalten werden. Die manuelle Abschaltung des E03FM-Ventils sollte niemals zum normalen Abschalten des Motors genutzt werden. Die Abschaltung dient ausschließlich für den Notfall bzw. zum Überprüfen der korrekten Funktion.

Einstellung der Ventil-Auslösedrehzahl

Das Wyndham-Page-E03F/E03FM -Ventil ist bei Auslieferung normalerweise zur Auslösung bei einer Drehzahl eingestellt, die niedriger als die erforderliche Drehzahl ist. Verwenden Sie zum Einstellen der Auslösedrehzahl die Auslöseeinstellschraube und die dazugehörige Kontermutter. Siehe nachfolgendes Diagramm.



ANSICHT OHNE LUFTREINIGER UND ABDECKUNG

Ein Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn erhöht die Auslösedrehzahl. Vor dem Einstellen der Geschwindigkeit prüfen Sie, dass sich der manuelle Griff zur Notabschaltung in der Betriebsposition befindet. Zum Einrichten:

- [1]. Prüfen Sie, dass die Kontermutter der Einstellschraube fest angezogen und das Ansaugsystem von der Ventileinheit [einschließlich Luftfilter und Abdeckung] bis zum Ansaugkrümmer vollständig montiert, gesichert und leckfrei ist.
- [2]. Starten Sie den Motor. Erhöhen Sie langsam die Drehzahl, bis es zu einer Abschaltung kommt. [Hinweis: Falls es bis zur maximal möglichen Motordrehzahl bei Vollgas nicht zum Abschalten kommt, entfernen Sie bitte, falls erforderlich, den Luftschlauchanschluss vom Einlassende des Wyndham-Page-Ventils, um Zugang zu Einstellschraube und Kontermutter zu erhalten. Lösen Sie die Kontermutter der Einstellschraube und drehen Sie die Einstellschraube zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, befestigen Sie den Luftreiniger und die Abdeckung wieder und prüfen Sie erneut zum Abschalten].
- [3]. Entfernen Sie nach der erstmaligen Abschaltung bei Bedarf den Luftschlauch vom Einlassende des Abschaltventils, um Zugang zu Einstellschraube und Kontermutter zu erhalten.
- [4]. Lösen Sie die Kontermutter der Einstellschraube und drehen Sie die Einstellschraube eine Umdrehung im Uhrzeigersinn.
- [5]. Ziehen Sie die Kontermutter fest, befestigen Sie den Schlauch wieder, starten Sie den Motor und erhöhen Sie die Drehzahl langsam bis zur maximal möglichen Motordrehzahl.
- [6]. Wiederholen Sie die Schritte [3], [4] und [5] solange, bis bei der höchsten verfügbaren Motordrehzahl zum ersten Mal kein Abschalten mehr erfolgt. Drehen Sie die Einstellschraube anschließend eine weitere halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn und ziehen Sie die Kontermutter fest. Erhöhen und verringern Sie bei vollständig montiertem Ansaugsystem und mit vollständig aufgewärmtem Motor einige Male abwechselnd die Motordrehzahl, um zu prüfen, dass keine weiteren Abschaltungen auftreten.
Falls es zu einem weiteren Abschalten kommt, drehen Sie die Einstellschraube bitte erneut eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn und prüfen nochmals, bis kein Abschalten mehr auftritt.
- [7]. Starten Sie schließlich bei EO3FM-Ventilen den Motor neu und lassen Sie ihn bei halber Geschwindigkeit laufen [oder höher, falls dies nicht möglich ist]. Betätigen Sie die manuelle Not-Aus-Zugvorrichtung, um sicherzustellen, dass der Motor innerhalb weniger Sekunden ausgeschaltet wird.

Hinweise:

Bei Turbomotoren ist es wichtig, dass die oben beschriebene endgültige Prüfung mit belastetem Motor durchgeführt wird.

Ein genaueres Verfahren zum Einstellen der Auslösedrehzahl wird durch eine Überwachung und Aufzeichnung der Motordrehzahl während der Einstellung und durch eine vorübergehende Erhöhung der oberen Leerlaufdrehzahl des Motors erreicht [falls diese Vorgehensweise sicher ist]; damit wird eine Messung der endgültigen zu messenden Auslösedrehzahl ermöglicht. Nachdem die Auslösedrehzahl eingestellt wurde, muss die obere Leerlaufdrehzahl wieder auf ihre Standardeinstellung zurückgesetzt werden.

Wartung

Der folgende Wartungsplan muss eingehalten werden. Je nach Erfahrung mit den örtlichen Betriebsbedingungen muss die Häufigkeit der Wartungsforderungen möglicherweise variiert werden.

TÄGLICH:

[E03FM] Lassen Sie den Motor bei mittlerer Geschwindigkeit [oder höherer Geschwindigkeit, falls dies nicht möglich ist] laufen. Bedienen Sie den manuellen Not-Aus-Schalter. Der Motor sollte innerhalb weniger Sekunden abgeschaltet sein.

MONATLICH:

- [1]. Prüfen Sie die Führung der Ansaugleitung zwischen Ventil und Motor, um zu gewährleisten, dass alle Leitungsbefestigungen und Stützwinkel ordnungsgemäß fest sitzen und gesichert sind sowie dass die Motoransaugung leckfrei ist und keine Anzeichen einer größeren Beschädigung aufweist.
- [2]. Prüfen Sie, dass die Einstellung der Abschaltauslösedrehzahl korrekt ist, indem Sie entweder
 - [a]. die Einstellung der Auslösedrehzahl wie in diesem Dokument beschrieben durchführen oder
 - [b]. vorübergehend die obere Leerlaufdrehzahl des Motors erhöhen und die Auslösedrehzahl unter Verwendung eines Motordrehzahlmessers prüfen.

VIERTELJÄHRLICH:

- [1]. Entfernen Sie die aus Ventil und Luftreiniger bestehende Baugruppe und, wo vorhanden, die manuelle Not-Aus-Zugvorrichtung sowie das Kabel.
- [2]. Reinigen Sie das Ventil bei Bedarf mit einer weichen Bürste/Luftleitung plus Testbenzin oder einem ähnlichen Reiniger, falls notwendig, unter Einhaltung aller normalen Sicherheitsvorkehrungen. Trocknen Sie das Ventil.
- [3]. Prüfen Sie, dass sich das Ventil leicht über seinen gesamten Betriebshub hinweg bewegen lässt und dass es keine Anzeichen einer schweren Beschädigung oder von übermäßigem Verschleiß gibt. Das Ventil nicht schmieren!
- [4]. Wo vorhanden, prüfen Sie die manuelle Abschalt-Zugvorrichtung und das Kabel auf Schäden und Verschleiß. Prüfen Sie, ob die Vorrichtung ohne Einschränkung funktioniert.
- [5]. Bauen Sie das Ventil wieder ein und führen Sie, wie oben beschrieben, die „täglichen und monatlichen“ Prüfungen durch.

HINWEISE:

- [a]. Führen Sie die obigen Wartungsarbeiten durch, während sich der Motor in einem sicheren Bereich (Nichtgefahrenbereich) befindet.
- [b]. Gewährleisten Sie, wo zutreffend, dass die obere Leerlaufdrehzahl des Motors auf den korrekten Wert zurückgesetzt wird.
- [c]. Vor der Rückführung des Equipments in einen Gefahrenbereich müssen alle festgestellten Probleme beseitigt werden.
- [d]. Die Komponenten des Luftreinigers sollten entsprechend der Anleitung des Motorherstellers gewartet werden.

wyndham | page

Unit 1c Chalwyn Industrial Estate, Parkstone, Poole,
Dorset BH12 4PE Vereinigtes Königreich

Tel.: +44 (0)1202 734 656

E-Mail: sales@wyndhampage.com

www.wyndhampage.com