

FS3-Ventile

durch Auslösen öffnende Spule/durch Feder schließend (ausfallsicher)

*Bestandteil der F-Serie mit kompakten und einfach zu installierenden
Luftansaugventilen zur Notabschaltung von Dieselmotoren.*



wyndham|page

Anwendung

Die FS3-Version der F-Serie der Motor-Luftansaugventile von Wyndham Page wurde als Notfallvorrichtung zum schnellen Abschalten von Dieselmotoren beim Auslösen durch ein 12- oder 24-Volt-Signal entwickelt.

Damit das FS3-Ventil in der offenen Position bleibt und der Motor gestartet werden und laufen kann, muss kontinuierlich ein elektrisches Signal erzeugt werden. Bei Verlust dieses elektrischen Signals wird das Ventil geschlossen und damit der laufende Motor innerhalb weniger Sekunden abgeschaltet.

Um das zum Ventil geleitete elektrische Signal bei Überdrehzahl des Motors oder einer anderen ausgewählten Fehlerbedingung automatisch zu unterbrechen, ist ein elektrisches System zur Kontrolle der Abschaltung erforderlich. Zusätzlich sollte ein manueller Not-Aus-Schalter integriert werden, damit das Ventil abgeschaltet werden kann.

Auch ein Verlust der Stromversorgung am Schaltkreis der Abschaltkontrolle oder ein Fehler im Kontrollschaltkreis, der zu einem Verlust der Signalausgabe führt, würde zu einer Abschaltung des Motors führen.

Da die Luftansaugung durch das offene Ventil kaum eingeschränkt ist, erfüllt es im Allgemeinen die Anforderungen von Dieselmotoren mit niedrigen Emissionen.

Sofern dies möglich ist, werden bei der Konstruktion des Ventils korrosionsbeständige Materialien verwendet. Das leichte und kompakte Design des Ventils zusammen mit der Verfügbarkeit von fabrikmäßig angepassten Schlauchadaptern, ausgewählt aus einer großen Bandbreite verfügbarer Größen, unterstützt eine einfache Installation.

Das Ventil kann an Turboladern ebenso wie an selbstansaugenden Motoren installiert werden. Bei Turboladermotoren können Temperaturbeschränkungen die verfügbaren Positionen zur Installation des Ventils im Luftansaugsystem einschränken.

Hinweis: Wyndham Page liefert auch Drehzahlschalter zum Einbau in den Not-Aus-Schaltkreis dieser Art von Anwendung. Um Einzelheiten zu erfahren, nehmen Sie bitte Kontakt zu Wyndham Page oder zu Ihrem Wyndham-Page-Lieferanten auf.

Beschreibung und Hauptabmessungen

Die Versionen des FS3-Ventils können so ausgewählt werden, dass sie entweder durch ein 12-Volt- oder durch ein 24-Volt-Abschaltsignal betrieben werden.

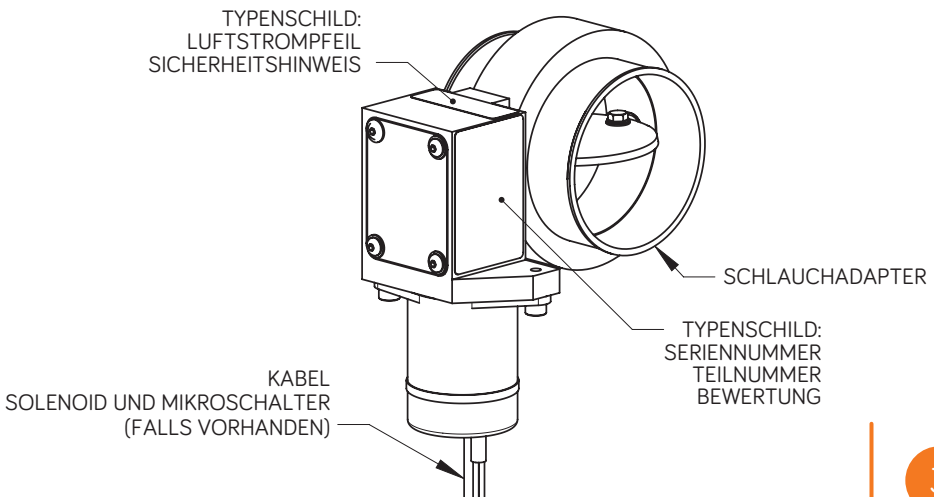
In der Standardform ist das Ventil FS3 vollständig mit geformten Schlauchadaptern nach Auswahl des Kunden aus einer Reihe von Standardgrößen erhältlich - siehe Diagramm unten und die Daten auf den Seiten 4 und 5. Wenn eine nicht dem Standard entsprechende Größe oder eine alternative Art der Rohrverbindung erforderlich ist, beispielsweise eine Schraubverbindung, leiten Sie bitte die detaillierten Anforderungen zwecks Untersuchung an Wyndham Page oder Ihren Wyndham Page-Lieferanten weiter.

Optional kann das Ventil mit einem internen Mikroschalter geliefert werden, der die Position des Ventils als offen bzw. geschlossen angibt.

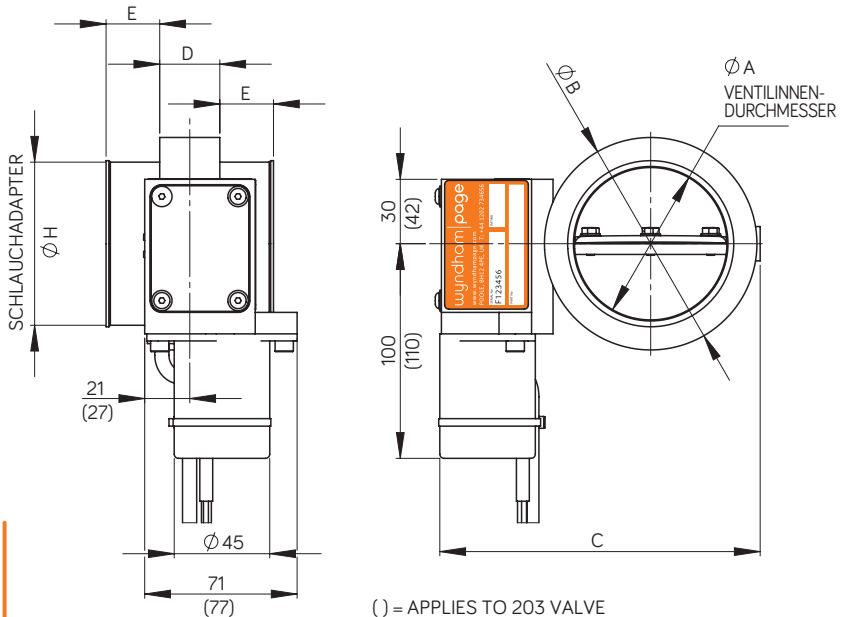
Nach dem Verschließen hat das Ventil einen Metall/Metall-Verschluss. Es wurde für eine niedrige Verschlussreibung und eine lange Lebensdauer der Verschlussoberfläche entwickelt. Der Verriegelungs-/Öffnungsmechanismus ist so konfiguriert, dass er hohen Stoßlasten ohne Fehlfunktion standhält.

Die elektrische Umhüllung entspricht IP66.

Das nachstehende Diagramm und die Diagramme sowie die Daten auf den Seiten 4 bis 6 decken die wichtigsten Funktionen und die Grundabmessungen des FS3-Sortiments ab, einschließlich der Auswahl an Optionen und der Bestellnummern.



METRISCHE TABELLE		ABMESSUNGEN (MM)					GEWICHT IN KG	BESTELL-NUMMER
MODELL	H PASSEND ZUM SCHLAUCHNEND DURCHMESSER	INNEN-DURCHMESSER A	B	C	D	E		
FS3	38	57	81	131	50	20	1,47	038
	44						1,47	044
	51						1,47	051
	57						1,46	057
	64						1,46	064
	70						1,51	070
	76	1,44	076					
	83	71	99	149	28	25	1,53	083
	89						1,60	089
	95						1,68	095
	102	95	125	175	35	25	1,77	102
	108						1,85	108
	114						1,94	114
	121						2,05	121
	127						2,24	127
	133						2,34	133
	140	120	154	204	42	25	2,47	140
	146						2,58	146
	152						3,04	152
	159						3,18	159
165	145	185	236	49	25	3,30	165	
171						3,44	171	
178						3,61	178	
203						5,69	203	



IMPERIALE TABELLE		ABMESSUNGEN (ZOLL)					GEWICHT IN LB	BESTELL-NUMMER
MODELL	H PASSEND ZUM SCHLAUCHIN-NENDURCHMESSER	INNEN-DURCHMESSER A	B	C	D	E		
FS3	1,50	2,2	3,18	5,14	1,97	0,79	3,24	038
	1,73						3,24	044
	2,01						3,24	051
	2,24						3,22	057
	2,52						3,22	064
	2,76						3,33	070
	2,99	2,80	3,90	5,87	1,10	0,98	3,18	076
	3,27						3,37	083
	3,50						3,53	089
	3,74						3,70	095
	4,02	3,74	4,92	6,89	1,38	0,98	3,90	102
	4,25						4,08	108
	4,49						4,28	114
	4,76						4,52	121
	5,00	4,72	6,06	8,03	1,65	0,98	4,94	127
	5,24						5,16	133
	5,51						5,45	140
	5,75						5,69	146
	5,98						6,70	152
	6,26	5,71	7,28	9,29	1,93	0,98	7,01	159
6,50	7,28						165	
6,73	7,59						171	
7,01	7,96						178	
7,99	7,56						9,37	11,46

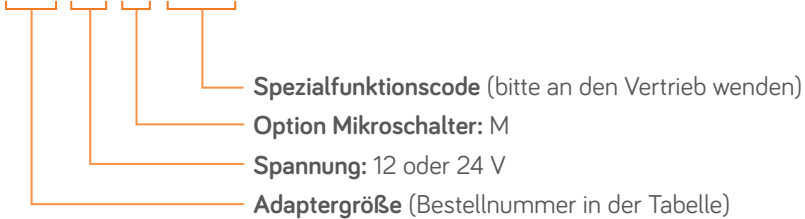
Ventilauswahl

Damit Wyndham Page die für die Anwendung des Kunden am besten geeignete Version des FS3-Ventils auswählen kann, sind folgende Daten erforderlich:

- [1]. Innendurchmesser des Luftansaugschlauchs, in den das Ventil eingepasst wird - siehe Abschnitt „Installation [mechanisch]“.
- [2]. Die Frage, ob ein 12-Volt- oder ein 24-Volt-Abschaltsignal verwendet wird.
- [3]. Die Tatsache, ob ein integrierter Mikroschalter erforderlich ist.

Bestellkodierung

FS3 - XXX - XX - M - S000



Spezialfunktionen:
nach Absprache mit Wyndham Page.

Installation [mechanisch]

Wählen Sie für das Ventil eine Position, die sicheren Zugang zum Bedienen des Rückstellungshebels erlaubt und auch ein angemessenes Verlegen der Elektrokabel sowie, wo vorhanden, der mechanischen manuellen Stopp- und/oder Rückstellungskabel ermöglicht. Stellen Sie sicher, dass die Luftansaugrichtung des Motors mit der auf dem Ventil angegebenen Richtung übereinstimmt. Wenn auch eine Flammensperre für das Luftansaugsystem des Motors installiert ist, muss das Abschaltventil der Flammensperre vorgelagert auf der Luftreinigerseite der Flammensperre installiert sein.

Das Ventil kann in jeder Stellung von horizontal bis vertikal montiert werden, jedoch nicht in einer Position, in der es internen oder externen Temperaturen außerhalb des Temperaturbereichs von - 40 °C bis + 120 °C ausgesetzt ist.

Darüber hinaus sollte das Ventil bei selbstansaugenden Motoren möglichst nah am Ansaugkrümmer installiert werden.

Bei Turboladermotoren wird das Ventil dem Turbolader vorgelagert installiert, es sei denn, ein Ladekühler ist installiert. Dann kann das Ventil dem Ladekühler nachgelagert installiert werden, vorausgesetzt, dass die Temperatur von + 120 °C nicht überschritten wird. **Installieren Sie das Ventil nicht** zwischen Turbolader und Ladekühler.

Der Schlauch und das damit verbundene Luftansaugsystem, in das das Ventil eingebaut wird, müssen so bemessen sein, dass das Ventil vollständig gestützt wird, gleichzeitig aber keine übermäßige Vibration des Ventils möglich ist. 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.

Vorhandene Motorkurbelgehäuse-Entlüftungsanlagen, die direkt in die Ansaugkanäle oder in das Luftansaugsystem stromabwärts des FS3-Ventils entlüften, müssen versiegelt und durch ein externes Entlüftungssystem ersetzt werden, das an das Ansaugsystem stromaufwärts des FS3-Ventils angeschlossen oder, falls an der Betriebsstätte gestattet, in die Atmosphäre entlüftet wird.

Wichtiger Hinweis. Behalten Sie das Standard-Treibstoffflusssystem des Motors bei. Das FS3-Luftansaugventil von Wyndham Page wurde nur als Notfallabschaltung entwickelt.

Installation [elektrisch]

Die Schaltpläne zeigen die Verbindungen für die Ventilspule und, sofern vorhanden, den optionalen Mikroschalter.

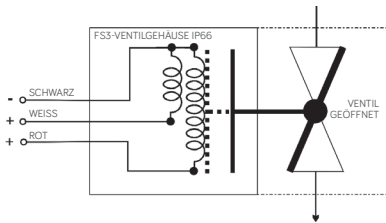
Die elektrischen Daten für die Spule und den Mikroschalter werden auf Seite 9 tabellarisch dargestellt.

Es wird empfohlen, den manuellen Not-Aus-Schalter immer zu integrieren.

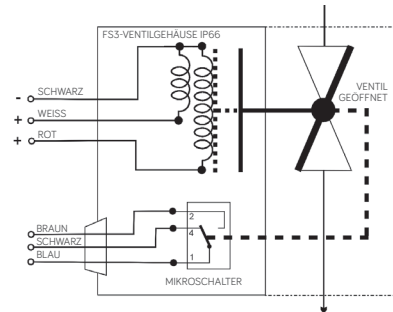
Wichtige Hinweise.

Beim Design des elektrischen Abschaltsystems müssen die anzuwendenden Beschränkungen bezüglich der Anwendung von Leistung auf die Spule berücksichtigt werden [siehe elektrische Spezifikation der Spule auf Seite 9].

SCHEMAZEICHNUNG DES F-VENTILS



Mikroschalter, Version:



Allgemeine und elektrische Spezifikation

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG:	
Ein schmales Drosselventil für die Notabschaltung des Luftansaugsystems eines Motors.	
Betriebsmodus: zum Schließen federn, zum Öffnen auslösen.	
Doppelspule.	
ALLGEMEINE SPEZIFIKATION:	
Temperatur:	Max. Umgebungstemperatur: 120 °C Max. Temp. der Luftansaugung: 120 °C
Konstruktion:	Gehäuse und Scheibe: Hartes eloxiertes Aluminium Sonstige Hauptkomponenten: Edelstahl, Aluminium Schlauchadapter: Aluminium
ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION:	
Die Zugspule zum Öffnen auslösen, die Haltespule zum Halten des Ventils in der offenen Position auslösen, damit der Motor gestartet werden und laufen kann.	
12 oder 24 Volt gemäß Angabe bei der Bestellung	
Spulenbewertung:	12 Volt: Zugspule - 46 A, Haltespule - 1,1 A 24 Volt: Zugspule - 25 A, Haltespule - 0,5 A
Max. Einzelpuls Zugspule:	1,5 Sekunden
Max. 4 Zyklen in einer Minute	
Empfohlene Motorsteuereinstellung:	1 Sekunde Zug
MIKROSCHALTER:	
S.P.S.T - 24 V, 10 A Max.	
KABEL:	
MIT SIHF-Silikon isoliertes mehradriges Kabel: Standardlänge 3 m	

Bedienung

Ordnen Sie den Schaltkreis für die Abschaltkontrolle so an, dass das 12- bzw. 24-Volt-Betriebssignal auf das FS3-Ventil angewandt wird, wenn ein Einschalten des Motors erforderlich ist.

Das normale Abschalten des Motors sollte immer über die Standard-Treibstoffabschaltung erfolgen.

Sollte die Standard-Treibstoffabschaltung des Motors nicht funktionieren, bedienen Sie den manuellen Not-Aus-Schalter im Abschaltkontrollsystem, um die 12- bzw. 24-Volt-Stromversorgung des FS3-Ventils zu unterbrechen.

Das FS3-Ventil verfügt nicht über eine Funktion zum manuellen Zurücksetzen. Es kann nur durch Anwenden oder Beseitigen eines elektrischen Signals mit der entsprechenden Spannung bedient werden.

Wo vorhanden, ermöglicht der interne Mikroschalter des Ventils die Anzeige des Status offen/geschlossen.

Wartung

Der folgende Wartungsplan muss eingehalten werden. Je nach Erfahrung mit den örtlichen Betriebsbedingungen muss der Wartungszyklus möglicherweise angepasst werden. Führen Sie die vorgeschlagenen Wartungsarbeiten durch, wenn sich das Gerät in einem sicheren Bereich befindet, und notieren Sie Details zu den durchgeführten Arbeiten. Korrigieren Sie vor der erneuten Inbetriebnahme der Dieselausrüstung alle festgestellten Probleme.

NACH DER ERSTEN INSTALLATION UND DANACH IN WÖCHENTLICHEN INTERVALLEN:

- [1]. Prüfen Sie alle Ansaugrohre zwischen dem FS2-Ventil und dem Ansaugkrümmer des Motors, um sicherzustellen, dass alle Leitungsteile und alle Stützklammern korrekt angebracht sind und dass die Luftansaugung des Motors leckagefrei ist und keinen deutlichen Verfall oder Schaden aufweist.
- [2]. Starten Sie den Motor. Schalten Sie den Motor mittels des Stoppsignals aus dem Abschalt-Kontrollsystem ab. Stellen Sie sicher, dass das Ventil einrastet und den Motor innerhalb weniger Sekunden abschaltet.

ALLE SECHS MONATE:

Entfernen Sie das FS3-Ventil. Reinigen Sie das Ventil bei Bedarf und prüfen Sie es visuell auf Schäden oder übermäßigen Verschleiß. Prüfen Sie die Ventilfunktion. Passen Sie das Ventil wieder ein und vervollständigen Sie die „wöchentliche“ Wartung wie oben beschrieben.

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