

# FS1-Ventile

Spulen-Drosselventile zum Schließen/manuellen Zurücksetzen

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



wyndham | page

## Anwendung

Die FS1-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. Dieses Signal kann automatisch durch eine Überdrehzahl des Motors, durch eine andere ausgewählte Fehlerbedingung oder über eine manuell betriebene elektrische Not-Aus-Taste erzeugt werden. Optional kann das Ventil zwecks zusätzlicher Sicherheit auch mit einer mechanischen Taste zum Abschalten des Motors geliefert werden, entweder direkt am Ventil oder zum Bedienen über ein mechanisches Kabel entfernt montiert.

Wenn das FS1-Ventil bedient wurde, um den Motor anzuhalten, ist ein Neustart erst möglich, nachdem das Ventil manuell in die Betriebsposition zurückgesetzt wurde.

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 Turboladern 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

Das FS1-Drosselventil ist ein offen verriegeltes Ventil. Damit das Ventil in die Position [Motorabschaltung] wechselt, muss entweder die Nutzung der Taste zum Abschalten des Motors [sofern verfügbar] gedrückt oder ein 12- bzw. 24-Volt-Signal erzeugt werden. Nach dem Schließen des Ventils wird der Hebel zum manuellen Zurücksetzen eingesetzt, um das Ventil wieder in die geöffnete Position zu bringen. Optional kann das Ventil mit einem Bausatz aus Kabel und Hebel geliefert werden, um das manuelle Zurücksetzen aus einer vom Motor entfernten Position zu ermöglichen.

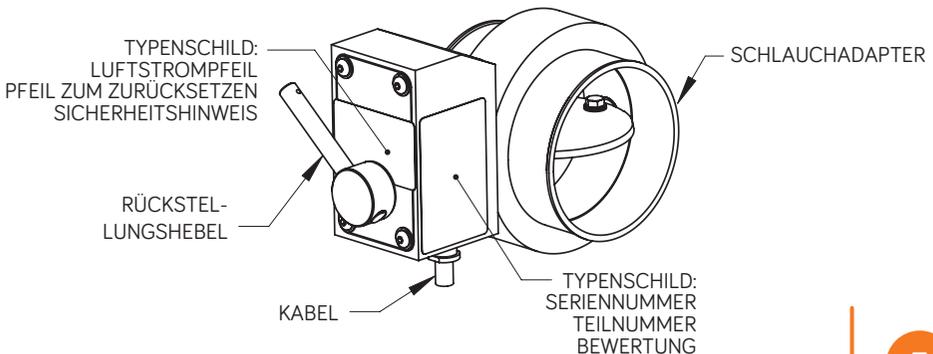
In der Standardform ist das Ventil FS1 vollständig mit geformten Schlauchadptern nach Auswahl des Kunden aus einer Reihe von Standardgrößen erhältlich - siehe Diagramm unten und die Daten auf den Seiten 4 und 5. Wenn eine nicht dem Standard entsprechende Größe oder eine alternative Art der Rohrverbindung erforderlich ist, beispielsweise eine Schraubverbindung, leiten Sie bitte die detaillierten Anforderungen zwecks Untersuchung an Wyndham Page oder Ihren Wyndham Page-Lieferanten weiter.

Das Ventil wird standardmäßig mit einem internen Mikroschalter geliefert, der den Status des Ventils als offen bzw. geschlossen angibt.

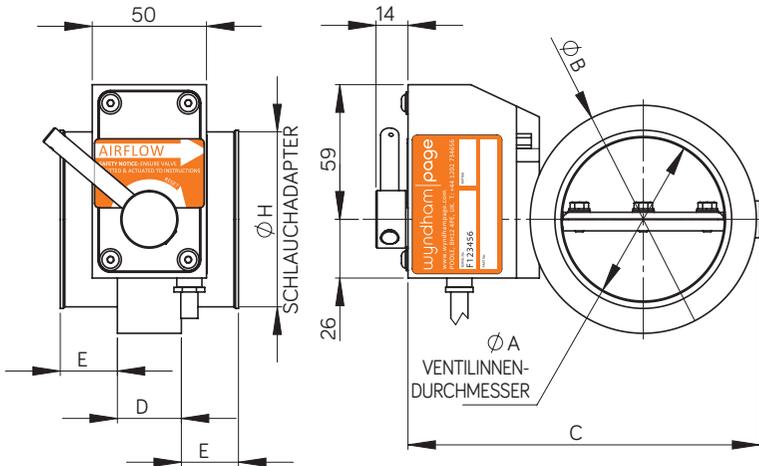
Nach dem Verschließen hat das Ventil einen Metall/Metall-Verschluss. Es wurde für eine niedrige Verschlussreibung und eine lange Lebensdauer der Verschlussoberfläche entwickelt. Der Verriegelungs-/Öffnungsmechanismus ist so konfiguriert, dass er hohen Stoßlasten ohne Fehlfunktion standhält.

Die elektrische Umhüllung entspricht IP66.

Das nachstehende Diagramm und die Diagramme sowie die Daten auf den Seiten 4 bis 7 decken die wichtigsten Funktionen und die Grundabmessungen des FS1-Sortiments ab, einschließlich der Auswahl an Optionen und der Bestellnummern.



| METRISCHE TABELLE |   | ABMESSUNGEN (MM)    |     |     |    |    | GEWICHT IN KG | BESTELL-NUMMER |
|-------------------|---|---------------------|-----|-----|----|----|---------------|----------------|
| MODELL            | H PASSEND ZUM SCHLAUCHIN-NENDURCHMESSER | INNEN-DURCHMESSER 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                                     |                     |     |     |    |    | 1,84          | 127            |
|                   | 133                                     | 120                 | 154 | 209 | 42 | 25 | 1,95          | 133            |
|                   | 140                                     |                     |     |     |    |    | 2,07          | 140            |
|                   | 146                                     |                     |     |     |    |    | 2,19          | 146            |
|                   | 152                                     | 145                 | 185 | 241 | 49 | 25 | 2,64          | 152            |
|                   | 159                                     |                     |     |     |    |    | 2,79          | 159            |
| 165               | 2,92                                    |                     |     |     |    |    | 165           |                |
| 171               | 3,05                                    |                     |     |     |    |    | 171           |                |
| 178               | 3,22                                    |                     |     |     |    |    | 178           |                |



| IMPERIALE TABELLE |   | ABMESSUNGEN (ZOLL)  |      |      |      |      | GEWICHT IN LB | BESTELL-NUMMER |
|-------------------|---|---------------------|------|------|------|------|---------------|----------------|
| MODELL            | H PASSEND ZUM SCHLAUCHIN-NENDURCHMESSER | INNEN-DURCHMESSER 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           |                |

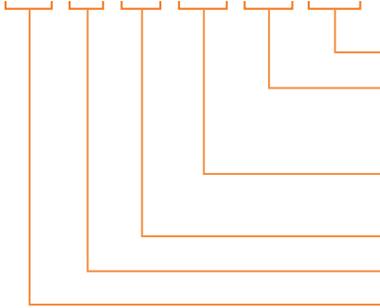
## Ventilauswahl

Damit Wyndham Page die für die Anwendung des Kunden am besten geeignete Version des FS1-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]. Der Betriebsmodus des Mikroschalters - siehe Schemazeichnungen auf den Seiten 10 - 11.
- [4]. Wenn ein manuelles Zurücksetzen erforderlich ist, wählen Sie die entsprechende Kabellänge - siehe Auswahl auf Seite 6.
- [5]. Wenn eine mechanische Abschalttaste für den Motor benötigt wird, wählen Sie die entsprechende Kabellänge - siehe Auswahl auf Seite 6.

# Bestellkodierung

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



**Spezialfunktionscode** (bitte an den Vertrieb wenden)

**Option zum manuellen**

**Ausschalten:** E oder EXX für die Kabellänge  
(siehe nachstehende Tabelle)

**Option zum Zurücksetzen per Kabel:** Länge RXX (siehe nachstehende Tabelle)

**Option Mikroschalter:** M1 oder M2

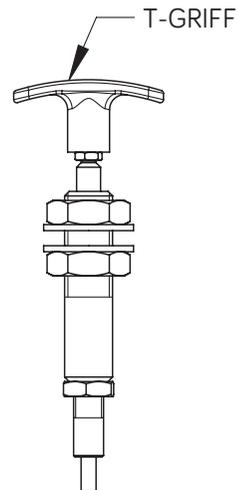
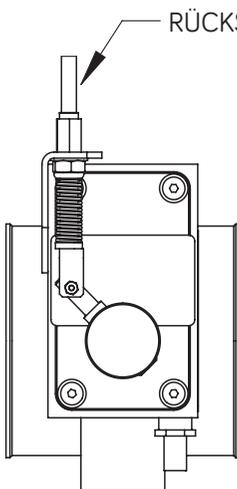
**Spannung:** 12 oder 24 V

**Adaptergröße** (Bestellnummer in der Tabelle)

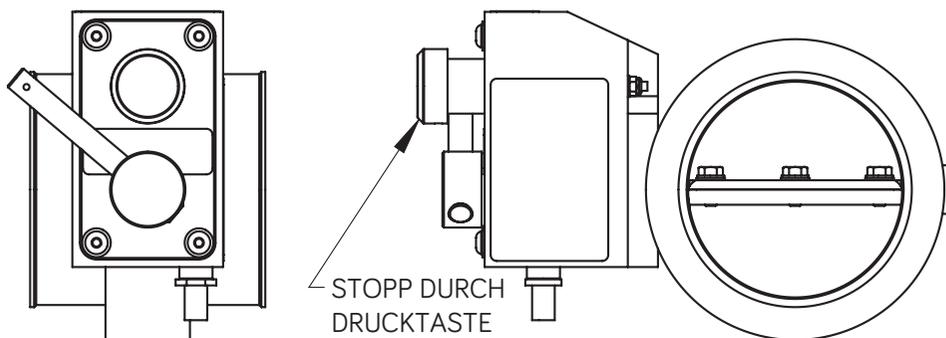
| STANDARDKABELLÄNGEN |           |
|---------------------|-----------|
| KABEL XX CODE       | LÄNGE (M) |
| 05                  | 0,5       |
| 10                  | 1,0       |
| 15                  | 1,5       |
| 20                  | 2,0       |
| 25                  | 2,5       |
| 30        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

**Spezialfunktionen:**

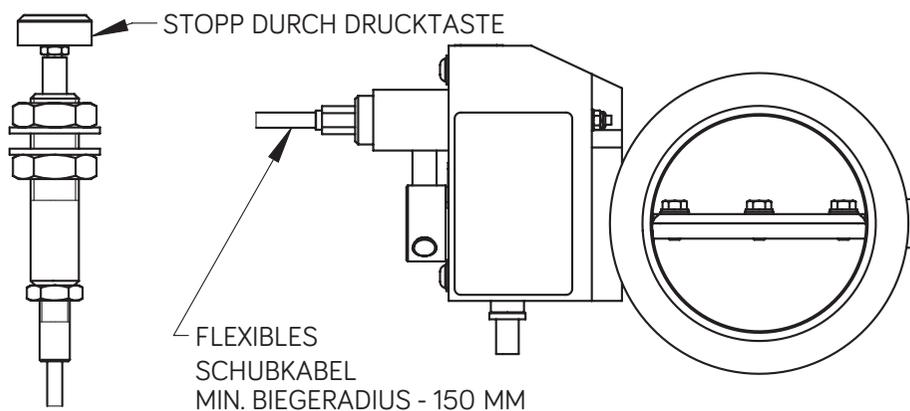
nach Absprache mit Wyndham Page.



FS1-VENTIL: OPTION MIT RÜCKSTELLUNGSKABEL



FS1-VENTIL: OPTION DRUCKTASTE, MANUELLES ABSCHALTEN: BESTELLNUMMER E



FS1-VENTIL: OPTION REMOTE-DRUCKTASTE, MANUELLES ABSCHALTEN PER KABEL: BESTELLNUMMER EXX

## 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 FS1-Ventils entlüften, müssen versiegelt und durch ein externes Entlüftungssystem ersetzt werden, das an das Ansaugsystem stromaufwärts des FS1-Ventils angeschlossen oder, falls an der Betriebsstätte gestattet, in die Atmosphäre entlüftet wird.

**Wichtiger Hinweis.** Behalten Sie das Standard-Treibstoffflusssystem des Motors bei. Das FS1-Luftansaugventil von Wyndham Page wurde nur als Notfallabschaltung entwickelt.

## Installation [elektrisch]

Die Schaltpläne auf der Rückseite zeigen die Verbindungen von Ventilspule und Mikroschalter.

Die elektrischen Daten für die Spule und den Mikroschalter werden auf Seite 12 tabellarisch dargestellt.

Es wird empfohlen, immer entweder eine manuell zu bedienende elektrische Abschalttaste oder eine entfernt installierte mechanische Abschalttaste zu integrieren.

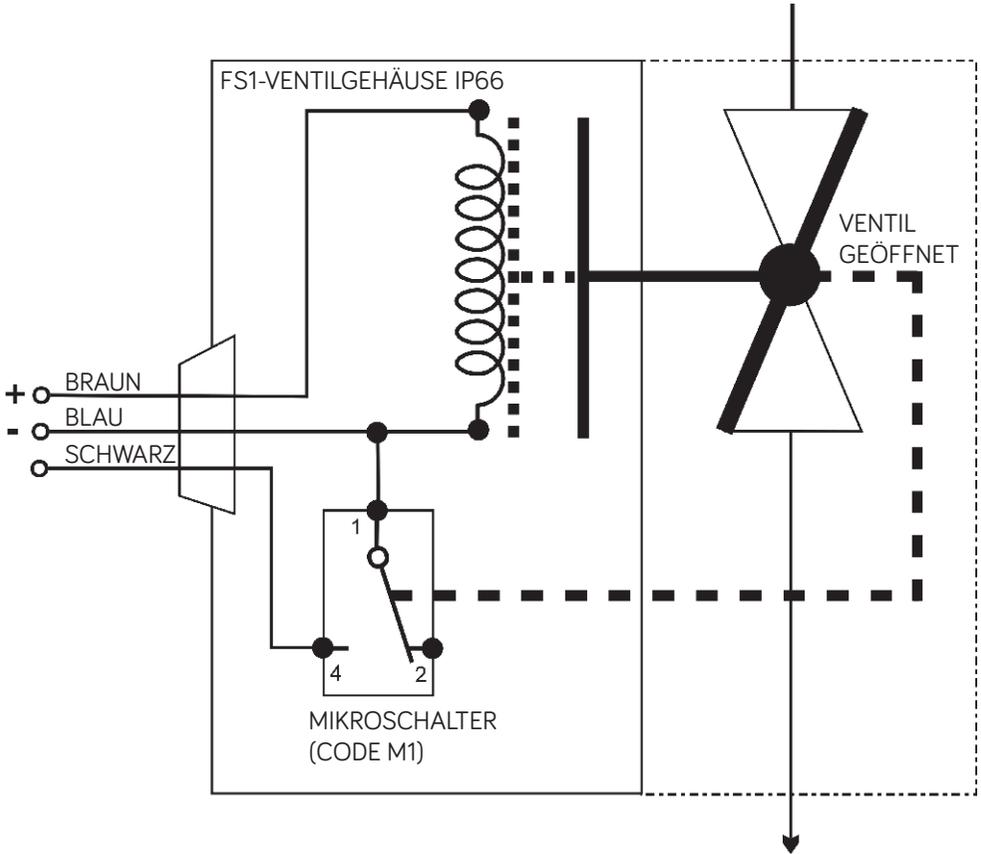
### Wichtige Hinweise.

- [1]. Das elektrische System muss eine Vorrichtung beinhalten, um die maximale Zeit zu beschränken, die das Verschlussignal gemäß den auf Seite 12 angegebenen Begrenzungen auf die Spule einwirken kann. Diese Einschränkung muss auch angewandt werden, wenn eine manuell zu bedienende Abschalttaste ebenfalls in den elektrischen Abschaltkreis integriert ist.
- [2]. Es wird empfohlen, dass zwecks zusätzlicher Sicherheit bei manuell zu bedienenden elektrischen Abschalttasten diese direkt von der Quelle und nicht über den Abschaltkontrollschaltkreis mit der erforderlichen Spannung versorgt werden.

# Schemazeichnung des F-Ventils

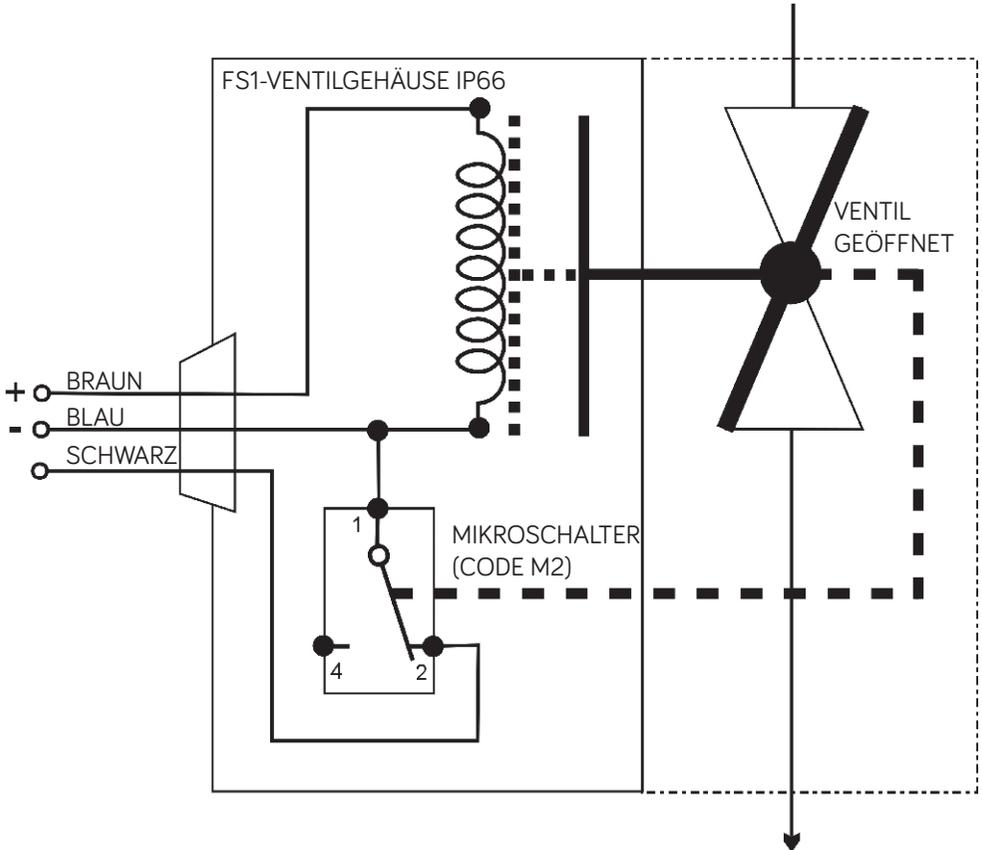
## Mikroschalter, Version M1

Wenn das Ventil offen ist, ist auch der Kontakt des Mikroschalters offen.



## Mikroschalter, Version M2

Wenn das Ventil offen ist, ist der Kontakt des Mikroschalters geschlossen.



# Allgemeine und elektrische Spezifikation

|   |   |
|---|---|
| <b>ALLGEMEINE BESCHREIBUNG:</b>   |   |
| Ein schmales Drosselventil für die Notabschaltung des Luftansaugsystems eines Motors.                             |   |
| Mechanisch offen verriegelt, zum Schließen auslösen, manuelles Zurücksetzen durch Drehen des Rückstellungsknopfs. |   |
| <b>ALLGEMEINE SPEZIFIKATION:</b>  |   |
| Temperatur:   | Max. Umgebungstemperatur: 120 °C<br>Max. Temp. der Luftansaugung: 120 °C  |
| Konstruktion:   | Gehäuse und Scheibe: Hartes eloxiertes Aluminium<br>Sonstige Hauptkomponenten: Edelstahl, Aluminium<br>Schlauchadapter: Aluminium |
| <b>ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION:</b>   |   |
| Spulenauslöser für Schließbewegung  |   |
| 12 oder 24 Volt gemäß Angabe bei der Bestellung   |   |
| Spulenzbewertung:   | 12 Volt, 7,5 A, 90 W<br>24 Volt, 3,75 A, 90 W<br>Spulenzbewertung 10 %  |
| Max. Einzelpuls @20 °C:   | 8 Sekunden  |
| Max. Einschaltzeit in 1 Minute @20 °C:  | 6 Sekunden  |
| Empfohlene Motorsteuereinstellung:  | 1 Sekunde   |
| <b>MIKROSCHALTER:</b>   |   |
| S.P.S.T - 24 V, 10 A Max.   |   |
| Code M1: Schalter offen, wenn das Ventil geöffnet ist   |   |
| Code M2: Schalter geschlossen, wenn das Ventil geöffnet ist   |   |
| <b>KABEL:</b>   |   |
| MIT SIHF-Silikon isoliertes mehradriges Kabel: Standardlänge 3 m  |   |

## Bedienung

Die Ventilschlusscheibe wechselt in die Position zum Anhalten des Motors [geschlossene Position]. Sie wird in der Position für den laufenden Motor [offen] verriegelt, indem der Rückstellungsriegel wie auf dem Gehäuse des Ventils angegeben gedreht wird oder, wenn eine Funktion zum entfernten manuellen Zurücksetzen installiert ist, durch Ziehen des T-förmigen Rückstellungsgriffs. Wenn der Motor läuft, bleibt das Ventil offen, bis das 12- oder 24-Volt-Abschaltsignal erzeugt oder die manuelle Not-Aus-Taste gedrückt wird. Damit wird die Ventilscheibe aus der Betriebsposition gelöst und in die Stopposition versetzt und somit der Motor angehalten.

**Hinweis:** Sofern die Ventilscheibe nicht durch ein elektrisches Signal oder die manuelle Not-Aus-Taste gelöst wird, bleibt sie in der verriegelten offenen Position; deshalb ist auch bei normalem Abschalten des Motors durch Treibstoffabschaltung kein Zurücksetzen erforderlich. Der interne Mikroschalter des Ventils ermöglicht 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 FS1-Ventil und dem Ansaugkrümmer des Motors, um sicherzustellen, dass alle Leitungsteile und alle Stützklammern korrekt angebracht sind und dass die Luftansaugung des Motors leakagefrei 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 FS1-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](mailto:sales@wyndhampage.com)

[www.wyndhampage.com](http://www.wyndhampage.com)