

# Valvole FS3

Apertura con solenoide alimentato / chiusura  
a molla (a prova di guasto)

*Parte della Serie F di valvole di aspirazione, compatte e di facile installazione,  
per l'arresto di emergenza del motore diesel.*



wyndham|page

## Applicazione

Le valvole di chiusura dell'aspirazione del motore Serie F, versione FS3 Wyndham Page, sono progettate per fornire un mezzo di emergenza per l'arresto rapido di un motore diesel, attivato da un segnale a 12 o 24 volt.

Per trattenere la valvola SF3 nello stato aperto e consentire l'avviamento e il funzionamento del motore, il segnale elettrico deve essere applicato in modo continuo. La perdita del segnale elettrico determina la chiusura della valvola, causando quindi l'arresto del motore funzionante entro pochi secondi.

Per interrompere automaticamente il segnale elettrico alla valvola in caso di fuorigiri del motore o di qualsiasi altra condizione selezionata di avaria, è necessario un sistema di controllo dell'arresto elettrico. In più, dovrebbe essere incorporato un pulsante di arresto di emergenza manuale per attivare il segnale elettrico alla valvola da spegnere.

Qualsiasi interruzione dell'alimentazione elettrica al circuito di controllo dell'arresto o qualsiasi avaria all'interno del circuito di controllo che provochi la perdita del segnale in uscita, potrebbe comportare anche l'arresto del motore.

La bassa restrizione del flusso di aspirazione attraverso la valvola aperta consente generalmente di rispettare i requisiti dei motori diesel a basse emissioni.

Dove applicabile, nella costruzione della valvola vengono utilizzati materiali resistenti alla corrosione. L'installazione viene ulteriormente facilitata dal design della valvola, leggero e compatto, e dalla disponibilità di adattatori per i tubi flessibili montati in fabbrica, selezionati da una vasta gamma di misure opzionali.

La valvola può essere adattata a motori turbocompressi o ad aspirazione naturale. Nel caso dei motori turbocompressi, i limiti di temperatura possono determinare restrizioni alla posizione di montaggio della valvola nel sistema di aspirazione.

**Nota.** Wyndham Page fornisce anche commutatori di velocità da incorporare nel circuito di controllo dell'arresto di emergenza di questo tipo di applicazione. Vi invitiamo a contattare Wyndham Page o il vostro fornitore Wyndham Page per conoscere i dettagli.

## Descrizione e dimensioni principali

È possibile selezionare versioni della valvola FS3 che consentano di operare con segnale di arresto a 12 volt o a 24 volt.

Nella forma standard, la valvola FS3 è disponibile completa di adattatori per i tubi flessibili, realizzati in base alla selezione che il cliente effettua da una gamma di misure standard - consultare il grafico seguente e i dati indicati nelle pagine 4 e 5. Nel caso in cui siano richiesti un adattatore di misura non standard oppure un raccordo con un'altra forma alternativa come, ad esempio, un giunto bullonato, i dettagli della richiesta devono essere inoltrati a Wyndham Page o al proprio fornitore Wyndham Page per i necessari approfondimenti.

Opzionalmente, la valvola può essere fornita provvista di microinterruttore interno per indicarne lo stato aperto o chiuso.

In posizione chiusa, la valvola presenta una tenuta metallo su metallo. È progettata per ridurre l'attrito in chiusura e prolungare la vita utile delle superfici di tenuta. Il meccanismo di blocco/rilascio è configurato per sopportare elevati carichi d'urto senza malfunzionamenti.

L'involucro elettrico è di grado IP66.

Il grafico seguente e i grafici e i dati riportati nelle pagine da 4 a 6 illustrano le funzioni principali e le misure di base della gamma FS3, includendo una selezione di opzioni e codici d'ordine.

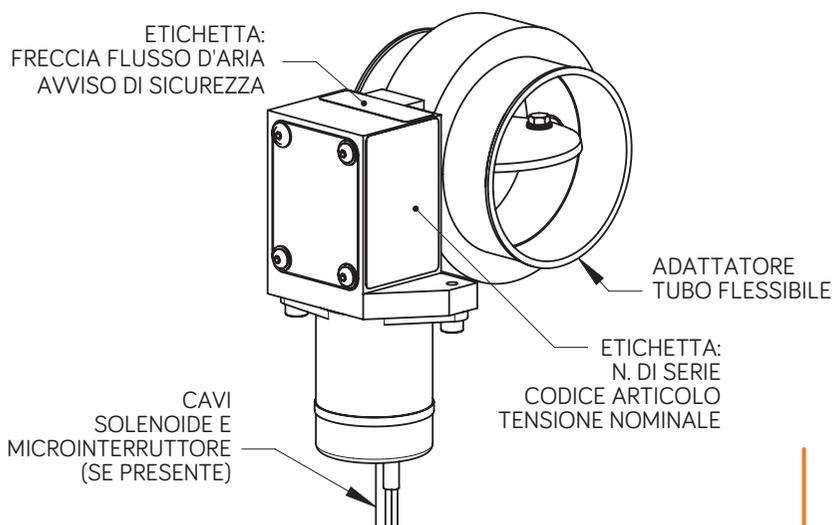


TABELLA METRICA		DIMENSIONI (MM)					PESO KG	CODICE D'ORDINE				
MODELLO	H ADATTA AL FORO DEL TUBO FLESSIBILE	FORO A	B	C	D	E						
FS3	38	57	81	131	50	20	1,47	038				
	44						1,47	044				
	51						1,47	051				
	57						1,46	057				
	64						1,46	064				
	70	71	99	149	28	25	1,51	070				
	76						1,44	076				
	83						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	120	154	204	42	25	2,34	133				
	140						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						192	238	291	65	40	5,69	203

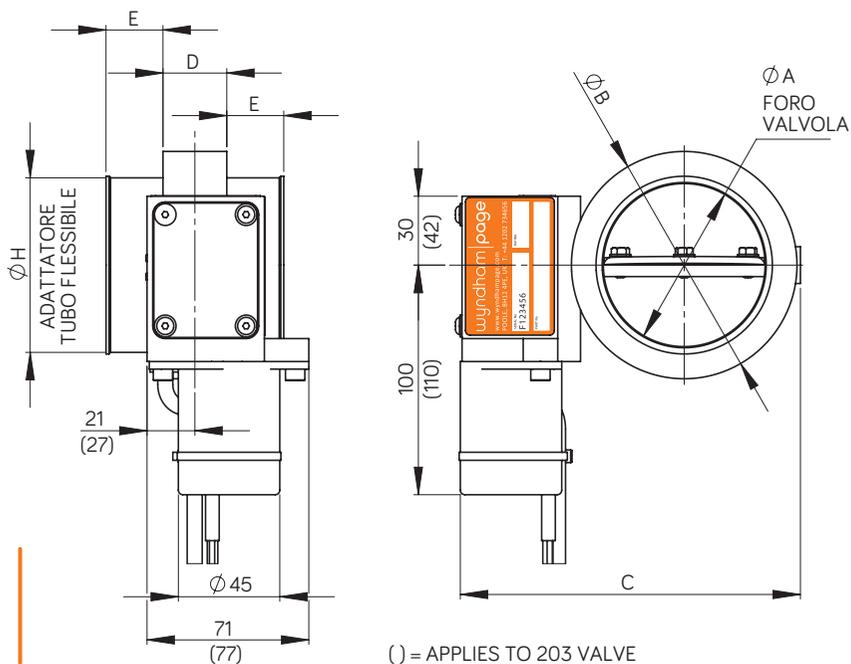


TABELLA IMPERIALE		DIMENSIONI (POLLICI)					PESO LB	CODICE D'ORDINE				
MODELLO	H ADATTA AL FORO DEL TUBO FLESSIBILE	FORO A	B	C	D	E						
FS3	1,50	2,2	3,18	5,14	1,97	0,79	3,24	038				
	1,73						3,24	044				
	2,01						3,24	051				
	2,24						3,22	057				
	2,52						3,22	064				
	2,76	2,80	3,90	5,87	1,10	0,98	3,33	070				
	2,99						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						4,94	127				
	5,24	4,72	6,06	8,03	1,65	0,98	5,16	133				
	5,51						5,45	140				
	5,75						5,69	146				
	5,98						6,70	152				
	6,26						7,01	159				
6,50	5,71	7,28	9,29	1,93	0,98	7,28	165					
6,73						7,59	171					
7,01						7,96	178					
7,99						7,56	9,37	11,46	2,56	1,57	12,55	203

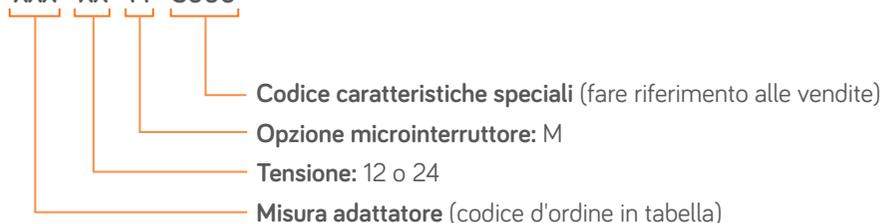
## Selezione valvola

Per consentire a Wyndham Page di selezionare la versione della valvola FS3 più adatta per l'applicazione del cliente, sono necessari i seguenti dati:

- [1]. Dimensione del foro del tubo flessibile di aspirazione in cui la valvola di aspirazione deve essere montata - consultare la sezione intitolata "Installazione [meccanica]".
- [2]. L'eventuale utilizzo del segnale di arresto a 12 o 24 volt.
- [3]. Se è necessario o meno un microinterruttore integrato.

## Codifica ordine

FS3 - XXX - XX - M - S000



**Caratteristiche speciali:**  
concordate con Wyndham Page.

## Installazione [meccanica]

Collocare la valvola in una posizione che consenta l'accesso sicuro alla leva di reimpostazione, l'adeguato passaggio dei cavi elettrici connessi e, dove applicabile, dei cavi di arresto meccanico manuale e/o di reimpostazione. Accertarsi che la direzione del flusso di aspirazione rispetti quella indicata sulla valvola. Nel caso in cui il sistema di aspirazione del motore sia provvisto anche di un dispositivo tagliafiamme, la valvola di arresto deve essere installata a monte di detto dispositivo (lato del filtro dell'aria).

Ad ogni modo, la valvola deve essere installata in posizione da orizzontale a verticale ma non in una posizione che la esponga a temperature, interne o esterne, che non rientrino nell'intervallo da  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

In più, in caso di motori ad aspirazione naturale, la valvola deve essere installata nella posizione più vicina possibile al tubo flessibile di aspirazione.

Per i motori turbocompressi, installare la valvola a monte del turbocompressore, a meno che non sia installato uno scambiatore di calore. In questo caso, la valvola può essere montata a valle dello scambiatore di calore, a condizione di non superare il limite di temperatura di  $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ . **Non** installare la valvola tra il turbocompressore e lo scambiatore di calore.

Il tubo flessibile e il sistema di aspirazione associato in cui è installata la valvola devono essere adeguati per supportarla appieno senza consentirne, al contempo, una vibrazione eccessiva. In generale, occorre accertarsi che, a installazione completata, il sistema di aspirazione abbia una flessibilità sufficiente da consentire il necessario movimento relativo tra i suoi componenti nell'intera gamma di condizioni operative del motore, in modo da evitare sollecitazioni meccaniche eccessive.

Qualsiasi disposizione esistente dello sfiatatoio del basamento motore che sfati direttamente nelle porte di aspirazione o nel sistema di aspirazione dell'aria a valle della valvola FS3 deve essere sigillata e sostituita da un sistema con sfiatatoio collegato al sistema di aspirazione a monte della valvola FS3 o, se consentito presso la sede operativa, con sfianto nell'atmosfera.

**Nota importante.** Mantenere installato sul motore il dispositivo di interruzione del carburante standard. La valvola di aspirazione FS3 Wyndham Page è progettata esclusivamente per l'arresto di emergenza.

## Installazione [elettrica]

Gli schemi di cablaggio mostrano le connessioni per l'elettrovalvola e, dove applicabile, il microinterruttore opzionale.

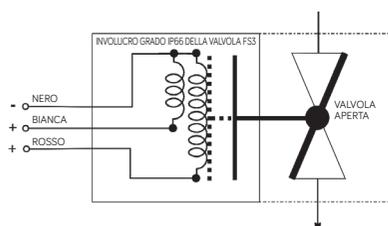
I dati elettrici per il solenoide e il microinterruttore sono esposti nella tabella di pagina 9.

Si raccomanda di installare sempre un interruttore manuale per l'arresto di emergenza.

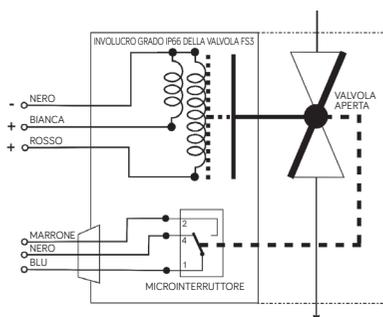
### Note importanti.

La progettazione del sistema di arresto elettrico deve considerare le limitazioni applicabili in termini di alimentazione del solenoide [consultare le specifiche elettriche del solenoide a pagina 9].

SCHEMI VALVOLA F:



Microinterruttore versione:



## Specifiche generali ed elettriche

<b>DESCRIZIONE GENERALE:</b>	
Sottile valvola a farfalla progettata per l'arresto di emergenza dell'aspirazione di aria del motore.	
Modalità operativa: chiusura a molla, apertura ad alimentazione elettrica.	
Solenioide a doppia bobina.	
<b>SPECIFICHE GENERALI:</b>	
Temperatura:	ambientale max: 120 °C Max temp. aria di aspirazione: 120 °C
Costruzione:	Corpo e disco: alluminio duro anodizzato Altri componenti principali: acciaio inossidabile, alluminio Adattatori del tubo flessibile: alluminio
<b>SPECIFICHE ELETTRICHE:</b>	
Alimentare la bobina di attrazione per aprire, alimentare la bobina di ritenuta in modo da trattenere la valvola in posizione aperta per l'avviamento e il funzionamento del motore.	
opzione 12 o 24 volt specificata al momento dell'ordine	
Tensione nominale del solenoide:	12 Volt: bobina di attrazione - 46 A, bobina di ritenuta - 11 A 24 Volt: bobina di attrazione - 25 A, bobina di ritenuta - 0,5 A
Massimo impulso singolo della bobina di attrazione:	1,5 secondi
Max 4 cicli in un minuto	
Impostazioni raccomandate del dispositivo di controllo del motore:	attrazione di 1 secondo
<b>MICROINTERRUTTORE:</b>	
S.P.D.T - 24 V, 10A MAX	
<b>CAVO:</b>	
CAVO Sihf multipolare isolato in silicone: lunghezza standard 3 m	

## Funzionamento

Disporre il sistema del circuito di controllo dell'arresto in modo che il segnale di avviamento a 12 volt o 24 volt venga applicato alla valvola FS3 quando è richiesto l'avviamento del motore.

Normalmente, l'arresto del motore dovrebbe sempre essere determinato dall'interruzione standard del carburante.

Nel caso in cui l'interruzione standard del carburante non riesca ad arrestare il motore, azionare l'arresto di emergenza manuale nel sistema di controllo dell'arresto per interrompere l'alimentazione a 12 volt o 24 volt alla valvola FS3.

La valvola FS3 non è provvista di dispositivo di reimpostazione manuale. L'operazione può essere eseguita solo tramite l'applicazione o la rimozione di un segnale elettrico alla tensione corretta.

Quando installato, il microinterruttore interno consente di indicare lo stato aperto o chiuso delle valvole.

## Manutenzione

È necessario attenersi al seguente programma di manutenzione. A seconda delle condizioni operative locali note, la frequenza del programma di manutenzione può variare. Eseguire l'intervento di manutenzione proposto quando l'apparecchiatura si trova in un'area sicura quindi registrare i dettagli dell'intervento eseguito. Rettificare qualsiasi problema rilevato prima di rimettere in servizio l'apparecchiatura azionata dal motore diesel.

DALL'INSTALLAZIONE INIZIALE IN AVANTI, A INTERVALLI SETTIMANALI:

- [1]. Controllare tutti i condotti di aspirazione tra la valvola FS3 e il tubo flessibile di aspirazione del motore per accertarsi che tutti i raccordi e tutte le staffe di supporto siano installati e fissati correttamente, che l'aspirazione del motore sia priva di perdite e non presenti significativi segni di deterioramento o danneggiamento.
- [2]. Avviare il motore. Spegnerlo il motore utilizzando il segnale di arresto del sistema di controllo dell'arresto. Controllare che la valvola scatti in posizione chiusa e induca l'arresto del motore entro pochi secondi.

SEMESTRALMENTE:

Rimuovere la valvola FS3. Pulire con un panno asciutto secondo necessità quindi effettuare un'ispezione visiva per controllare l'eventuale presenza di danni o usura eccessiva. Testare a banco il funzionamento della valvola. Reinstallare e completare la manutenzione "settimanale" come illustrato in precedenza.

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](mailto:sales@wyndhampage.com)

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