

Valvole FS1

Valvole a farfalla con chiusura a solenoide alimentato
e reimpostazione manuale

*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 FS1 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. Questo segnale può essere generato automaticamente, quando il motore va in fuorigiri o quando si verifica qualsiasi altra condizione selezionata di avaria, oppure tramite azionamento manuale del pulsante di arresto elettrico del motore. Opzionalmente, per maggiore sicurezza, la valvola può anche essere fornita già provvista di un pulsante meccanico per l'arresto di emergenza del motore, montato direttamente sulla valvola o in remoto e funzionante attraverso un cavo meccanico.

Una volta che il motore è stato arrestato dall'intervento della valvola, è possibile riavviarlo solo dopo il ripristino manuale della valvola alla posizione di funzionamento.

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

La valvola a farfalla FS1 è di tipo bloccato aperto. Per fare scattare la valvola verso la posizione chiusa [arresto motore] occorre o azionare il pulsante manuale di arresto del motore [se presente] o applicare il segnale a 12 o 24 volt. In seguito alla chiusura della valvola, per ripristinare la posizione bloccata aperta si utilizza la leva di reimpostazione manuale. Opzionalmente, la valvola può essere fornita già provvista di cavo e leva per consentire la reimpostazione manuale da una posizione remota rispetto al motore.

Nella forma standard, la valvola FS1 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.

La valvola è fornita, di serie, 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 7 illustrano le funzioni principali e le misure di base della gamma FS1, includendo una selezione di opzioni e codici d'ordine.

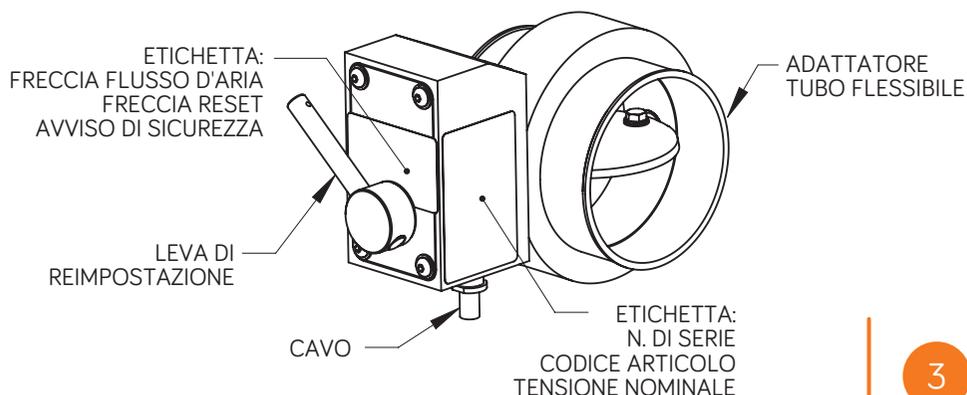


TABELLA METRICA		DIMENSIONI (MM)					PESO KG	CODICE D'ORDINE
MODELLO	H ADATTA AL FORO DEL TUBO FLESSIBILE	FORO A	B	C	D	E		
FS1	38	57	81	136	50	20	1,08	038
	44						1,08	044
	51						1,08	051
	57						1,07	057
	64						1,08	064
	70						1,11	070
	76	71	99	154	28	25	1,05	076
	83						1,14	083
	89						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	120	154	209	42	25	1,84	127
	133						1,95	133
	140						2,07	140
	146						2,19	146
	152						2,64	152
	159						2,79	159
165	145	185	241	49	25	2,92	165	
171						3,05	171	
178						3,22	178	

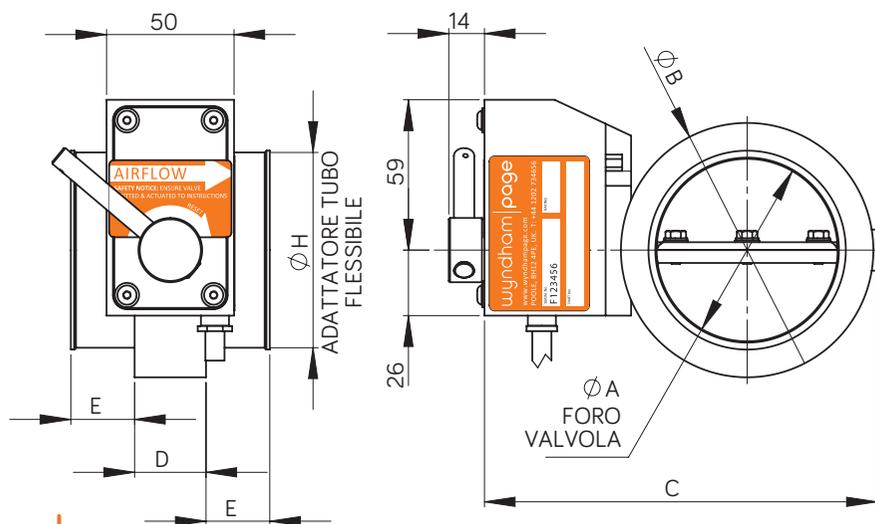


TABELLA IMPERIALE		DIMENSIONI (POLLICI)					PESO LB	CODICE D'ORDINE
MODELLO	H ADATTA AL FORO DEL TUBO FLESSIBILE	FORO A	B	C	D	E		
FS1	1,50	2,2	3,18	5,33	1,97	0,79	2,38	038
	1,73						2,38	044
	2,01						2,38	051
	2,24						2,36	057
	2,52						2,38	064
	2,76						2,45	070
	2,99	2,80	3,90	6,06	1,10	0,98	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						6,15	159
6,50	5,71	7,28	9,49	1,93	0,98	6,44	165	
6,73						6,73	171	
7,01						7,10	178	

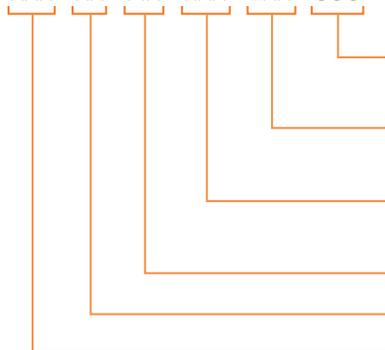
Selezione valvola

Per consentire a Wyndham Page di selezionare la versione della valvola FS1 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]. La modalità operativa del microinterruttore - consultare gli schemi alle pagine 10 e 11.
- [4]. Se è richiesta la reimpostazione da remoto, selezionare l'idonea lunghezza del cavo - vedere la gamma a pagina 6.
- [5]. Se è richiesto il pulsante di arresto meccanico del motore da remoto, selezionare la lunghezza del cavo - vedere la gamma a pagina 6.

Codifica ordine

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



Codice caratteristiche speciali

(fare riferimento alle vendite)

Opzione di arresto manuale: E o EXX per la lunghezza del cavo (vedere la tabella di seguito)

Opzione di reimpostazione del cavo: Lunghezza RXX (vedere tabella di seguito)

Opzione microinterruttore: M1 o M2

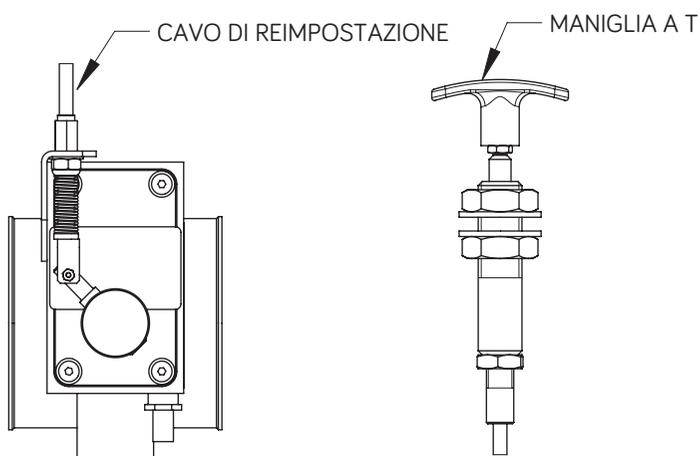
Tensione: 12 o 24

Misura adattatore (codice d'ordine in tabella)

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

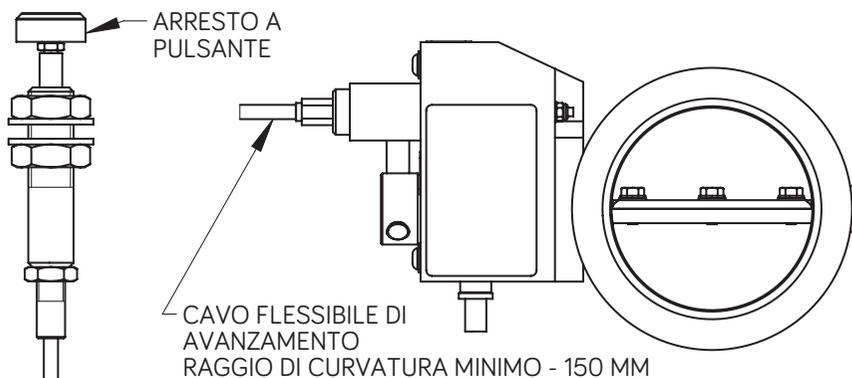
Caratteristiche speciali:

concordate con Wyndham Page.





VALVOLA FS1: OPZIONE ARRESTO MANUALE A PULSANTE: CODICE D'ORDINE E



VALVOLA FS1: OPZIONE CAVO PER L'ARRESTO MANUALE DA REMOTO CON PULSANTE: CODICE D'ORDINE EXX

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 FS1 deve essere sigillata e sostituita da un sistema con sfiatatoio collegato al sistema di aspirazione a monte della valvola FS1 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 FS1 Wyndham Page è progettata esclusivamente per l'arresto di emergenza.

Installazione [elettrica]

Gli schemi di cablaggio sul retro della pagina mostrano le connessioni per il solenoide e il microinterruttore della valvola.

I dati elettrici per il solenoide e il microinterruttore sono esposti nella tabella di pagina 12.

Si raccomanda di installare sempre un pulsante di arresto elettrico del motore ad azionamento manuale o un pulsante di arresto meccanico del motore ad azionamento da remoto.

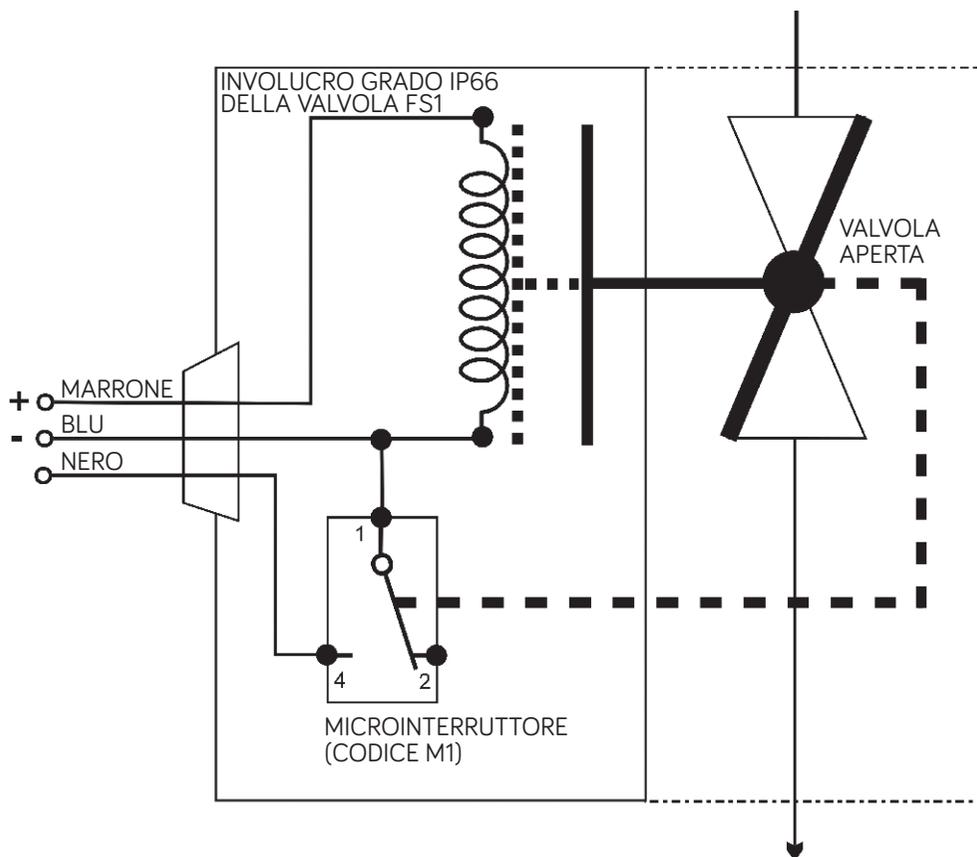
Note importanti.

- [1]. Il sistema elettrico deve includere mezzi per limitare il tempo massimo di applicazione del segnale di chiusura al solenoide entro gli intervalli indicati a pagina 12. Tale restrizione deve essere applicata anche nel caso in cui nel circuito di arresto elettrico sia incorporato un pulsante di arresto elettrico del motore ad azionamento manuale.
- [2]. Per ulteriore sicurezza, il pulsante di arresto elettrico del motore ad azionamento manuale, se presente, deve ricevere la tensione necessaria direttamente dalla sorgente e non dal circuito di controllo dell'arresto.

Schemi valvola F

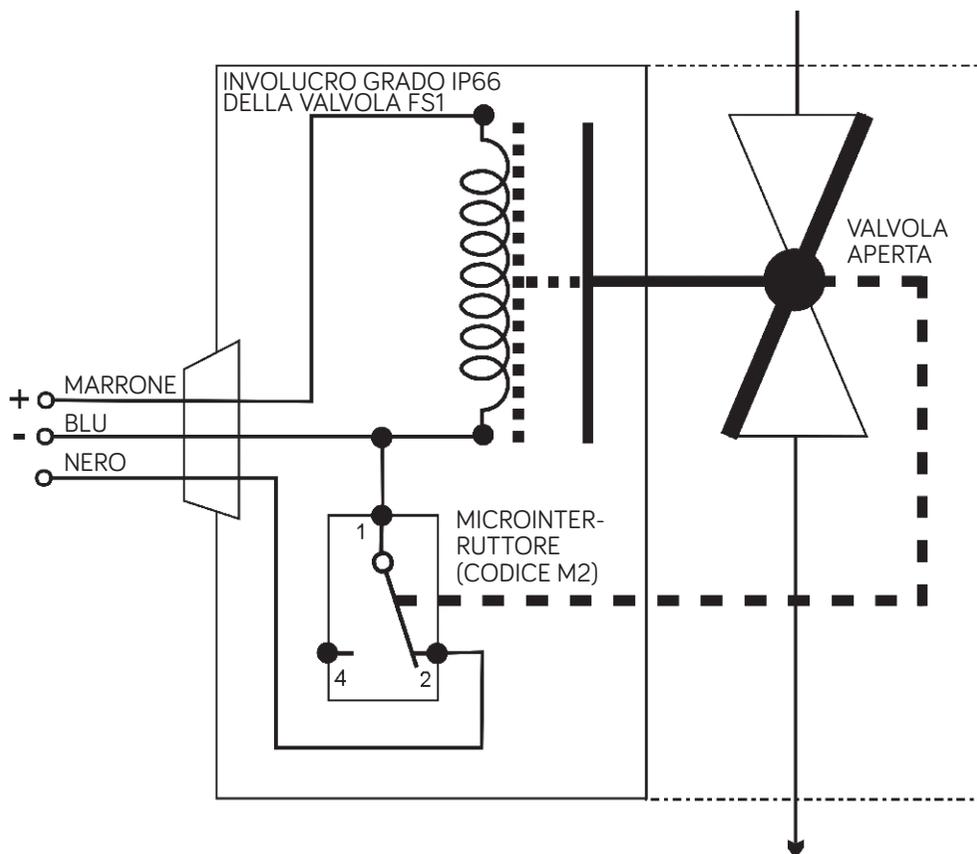
Microinterruttore versione M1

Il contatto del microinterruttore è aperto quando la valvola è aperta.



Microinterruttore versione M2

Il contatto del microinterruttore è chiuso quando la valvola è aperta.



Specifiche generali ed elettriche

DESCRIZIONE GENERALE:	
Sottile valvola a farfalla progettata per l'arresto di emergenza dell'aspirazione di aria del motore.	
Meccanicamente bloccata aperta, chiusura ad alimentazione elettrica, reimpostazione manuale tramite rotazione dell'apposita maniglia.	
SPECIFICHE GENERALI:	
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
SPECIFICHE ELETTRICHE:	
Chiusura ad alimentazione elettrica del solenoide	
opzione 12 o 24 volt specificata al momento dell'ordine	
Tensione nominale del solenoide:	12 Volt, 7,5 A, 90 W 24 Volt, 3,75 A, 90 W 10% della tensione nominale del solenoide
Max impulso singolo @20°C:	8 secondi
Max tempo di funzionamento in 1 minuto @20 °C:	6 secondi
Impostazioni raccomandate del dispositivo di controllo del motore:	1 secondo
MICROINTERRUTTORE:	
S.P.S.T - 24 V, 10A Max	
Codice M1: il microinterruttore è aperto quando la valvola è in posizione aperta	
Codice M2: il microinterruttore è chiuso quando la valvola è in posizione aperta	
CAVO:	
CAVO Sihf multipolare isolato in silicone: lunghezza standard 3 m	

Funzionamento

Il disco di chiusura della valvola scatta verso la posizione di arresto [chiusa] del motore. Viene bloccato nella posizione di funzionamento [aperta] del motore ruotando la maniglia di reimpostazione come indicato sul corpo della valvola oppure, nel caso in cui sia installato un sistema di reimpostazione manuale da remoto, sollevando l'apposita maniglia a forma di "T". Quando il motore è in funzione, la valvola rimane aperta fino all'applicazione del segnale di arresto a 12 o 24 volt oppure fino all'azionamento del pulsante di arresto di emergenza manuale. Questa operazione determina il rilascio del disco dalla posizione di funzionamento alla posizione di arresto, spegnendo così il motore.

Nota. A meno che non si utilizzino il segnale elettrico o il pulsante di arresto di emergenza manuale per ripristinare la posizione chiusa, il disco della valvola rimarrà in stato bloccato aperto e quindi non sarà necessario reimpostarlo dopo il normale arresto del motore dovuto all'interruzione del carburante.

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 FS1 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 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 FS1. 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

www.wyndhampage.com