

Клапаны FS2

Клапаны дроссельные с автоматическим сбросом/
электромагнитным, закрытием

*Легко устанавливаемые компактные воздухозаборные клапаны F Series для
аварийного останова дизельного двигателя.*



wyndham|page

Область применения

Версия клапанов FS2 Series F компании Wyndham Page, используемых для перекрытия воздухозаборника двигателя, предназначена для установки в системе впуска воздуха дизельного двигателя для быстрого останова в случае аварийной ситуации посредством перекрытия при поступлении сигнала напряжением 12 или 24 вольт. Этот сигнал может быть инициирован автоматически при забросе оборотов двигателя, а также при любых других неисправностях и (или) генерироваться с помощью кнопки ручной аварийной остановки.

После остановки двигателя с помощью клапана FS2 и прекращения подачи сигнала остановки клапан автоматически устанавливается в открытое положение (работа двигателя).

Незначительное дросселирование впускного воздушного потока, проходящего через открытый клапан, позволяет ему быть совместимым по общим требованиям с современными дизельными двигателями с низким уровнем выбросов.

В конструкции клапана, там, где это необходимо, используются стойкие к коррозии материалы. Малый вес и компактный дизайн клапана вместе с широким выбором размеров шлангов и адаптеров позволяют легко произвести его установку.

Клапан подходит для установки как в атмосферных двигателях, так и в двигателях с турбонаддувом. При использовании двигателей с турбонаддувом ограничения по температуре могут влиять на положение, в котором клапан устанавливается в системе впуска.

Примечание. Для данного направления компания Wyndham Page также предоставляет переключатели скорости для установки в цепи управления аварийным останом. Свяжитесь с компанией Wyndham Page или ее представителем для уточнения деталей.

Описание и основные размеры

Модель клапана FS2 выбирается в зависимости от напряжения сигнала останова (12 или 24 вольт). После прекращения подачи сигнала останова клапан всегда автоматически возвращается в открытое положение.

В стандартном виде клапан FS2 поставляется в комплекте со штампованными адаптерами шлангов по выбору заказчика из диапазона стандартных размеров — см. схему ниже и данные на страницах 4 и 5. При необходимости в использовании адаптера нестандартного размера или альтернативной формы соединения впускной трубки, например, болтового соединения, отправьте информацию о вашем запросе для рассмотрения компании Wyndham Page или ее представителям.

Дополнительно клапан может поставляться с внутренним микропереключателем для индикации открытого/закрытого положения клапана.

В закрытом состоянии клапан имеет уплотнение металл-металл. Оно предназначено для снижения трения при закрытии и продления срока службы уплотняющих поверхностей. Механизм фиксации/расцепления рассчитан на работу без сбоев при высоких ударных нагрузках.

Электрический кожух имеет степень защиты от внешних воздействий IP66.

Приведенная ниже схема, а также схемы и данные на страницах 4–6 демонстрируют основные функции и размеры клапанов линейки FS2, включая выбор опций и параметры заказа.

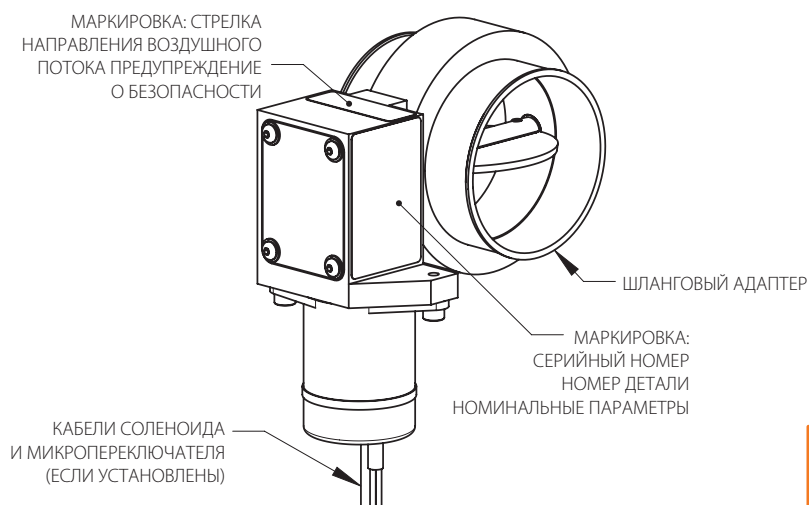
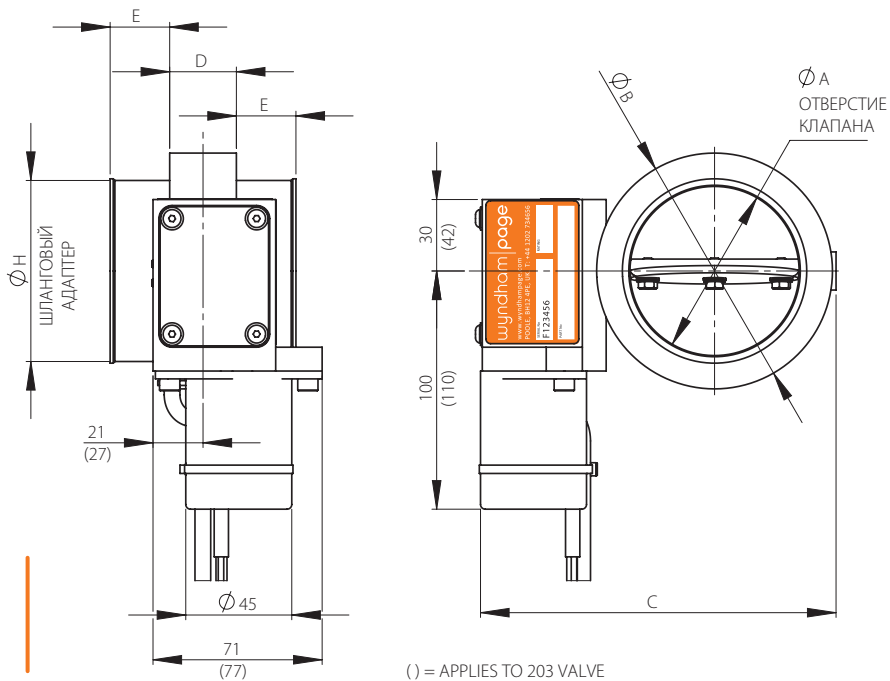


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ (ММ)		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)					МАССА (КГ)	ПАРАМЕТРЫ ЗАКАЗА
МОДЕЛЬ	ØН, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ОТВЕРСТИЮ ШЛАНГА	ОТВЕРСТИЕ А	В	С	Д	Е		
FS2	38	57	81	131	50	20	1,47	038
	44						1,47	044
	51						1,47	051
	57						1,46	057
	64						1,46	064
	70						1,51	070
	76	71	99	149	28	25	1,44	076
	83						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						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	3,30						165	
171	3,44						171	
178	145	185	236	49	25	3,61	178	
203						5,69	203	
		192	238	291	65	40		



() = APPLIES TO 203 VALVE

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ (ДЮЙМЫ)		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДЮЙМЫ)					МАССА (ФУНТ)	ПАРАМЕТРЫ ЗАКАЗА
МОДЕЛЬ	Ø, СООТВЕТ- СТВУЮЩИЙ ОТВЕРСТИЮ ШЛАНГА	ОТВЕРСТИЕ А	В	С	Д	Е		
FS2	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	5,71	7,28	9,29	1,93	0,98	6,70	152
	6,26						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

Выбор клапана

Для выбора компанией Wyndham Page наиболее подходящего клапана FS2 для конкретного применения требуются следующие данные.

- [1]. Размер отверстия шланга воздухозаборника, в которое должен быть установлен клапан (см. Раздел «Установка [механическая]»).
- [2]. Информация о том, какой из сигналов останова напряжением 12 или 24 вольт будет использоваться.
- [3]. Необходимость встроенного микропереключателя.

Параметры заказа

FS2 - XXX - XX - M - S000



Специальные параметры:
согласуются с компанией Wyndham Page.

Установка [механическая]

Выберите положение для клапана, которое соответствует указанным ниже требованиям, а также позволит произвести подходящую прокладку подключенных электрических кабелей. Убедитесь в том, что направление воздушного потока воздухозаборника двигателя соответствует указанному на клапане.

Клапан может быть установлен в любом положении от горизонтального до вертикального. Однако не устанавливайте его в положение, в котором он может подвергнуться внутреннему или внешнему воздействию температур ниже -40°C и выше $+120^{\circ}\text{C}$.

При использовании атмосферного двигателя установите клапан как можно ближе к впускному коллектору.

При использовании двигателей с турбонаддувом подсоедините клапан выше турбонагнетателя, если только не установлена плата интеркулера - в этом случае он может быть установлен за интеркулером при условии воздействия температур не более $+120^{\circ}\text{C}$. **Не** следует устанавливать клапан между турбонагнетателем и интеркулером.

Шланг и соответствующая впускная система, к которой присоединен клапан, должны быть подходящими по размеру, чтобы полностью удерживать клапан, в то же время не допуская его чрезмерной вибрации. Убедитесь в том, что доработанная система впуска с установленным клапаном имеет достаточную гибкость, чтобы обеспечить необходимое относительное перемещение компонентов системы впуска во всем диапазоне условий работы двигателя для исключения чрезмерных механических напряжений в системе.

Любой существующий узел сапуна картера двигателя, присоединенный непосредственно к впускным каналам или к впускной системе после клапана FS2 должен быть загерметизирован и заменен узлом сапуна картера, присоединенным к системе впуска перед клапаном FS2, или, если позволяет место установки, выведен во внешнюю среду.

Важное примечание. Всегда сохраняйте предусмотренную систему подачи топлива двигателя. Клапан ручной остановки FS2 компании Wyndham Page предназначен только для аварийного останова.

Установка [электрическая]

Подключение соленоида клапана и микропереключателя (если применяется) показаны на схемах подключения.

Электрические параметры для соленоида и микропереключателя смотрите в таблице на странице 9.

Рекомендуется всегда устанавливать ручной выключатель для аварийной остановки.

Важные примечания.

- [1]. Конструкция электрической системы останова должна включать ограничения направляемого к соленоиду напряжения (см. электрические характеристики соленоида, указанные на странице 9). Это ограничение также должно применяться, если в электрическую цепь системы останова установлен ручной переключатель аварийного останова.
- [2]. Для дополнительной безопасности рекомендуется при использовании ручного переключателя аварийного останова подавать на него требуемое напряжение непосредственно от источника питания, а не от цепи управления аварийным остановом.

СХЕМА КЛАПАНА FS2:

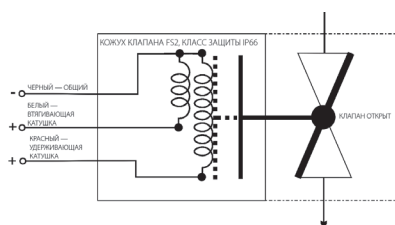
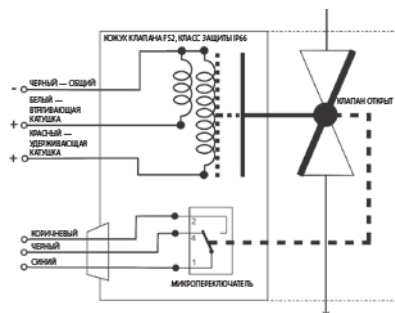


СХЕМА КЛАПАНА FS2: Версия микропереключателя



Общие и электрические характеристики

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ:	
Тонкий дроссельный клапан, предназначенный для аварийного перекрытия воздухозаборника двигателя.	
Режим работы: Клапан переводится в открытом положении под действием пружины, закрытие при подаче питания.	
Соленоид с двумя обмотками.	
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:	
Температура:	Макс. темп. окружающей среды: 120 °C Макс. темп. впускного воздуха: 120 °C
Конструкция:	Корпус и диск: Твердоанодированный алюминий Другие основные компоненты: Нержавеющая сталь, алюминий Шланговые адаптеры: Алюминий
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	
Подача питания на втягивающую катушку для закрытия, подача питания на удерживающую катушку для удержания клапана в закрытом положении после останова двигателя (при необходимости).	
Опция 12 или 24 вольт указывается при заказе	
Значение основных параметров соленоида:	12 Вольт: Втягивающая катушка — 46 А, удерживающая катушка — 1,1 А 24 Вольт: Втягивающая катушка — 25 А, удерживающая катушка — 0,5 А
Максимальный одиночный импульс втягивающей катушки:	1,5 секунды
Максимум 4 цикла в минуту	
Рекомендуемая настройка контроллера двигателя:	1 секунда втягивания
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ:	
ОДНОПОЛЮСНЫЙ С ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ НА ДВА НАПРАВЛЕНИЯ — 24 В, 10 А Макс.	
КАБЕЛЬ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ:	
SINH — многожильный кабель с силиконовой изоляцией: стандартная длина 3м	

Эксплуатация

Клапан FS2 всегда находится в открытом положении (работа двигателя) до момента подачи сигнала останова определенного напряжения. Этот сигнал заставляет соленоид внутри клапана повернуть диск клапана из рабочего положения в положение останова, что приводит к останову двигателя.

Клапан FS2 не имеет ручного сброса. Он может работать только путем подачи или прекращения подачи электрического сигнала соответствующего напряжения.

Установка внутреннего микропереключателя позволяет определять открытое/закрытое положение клапана.

Техническое обслуживание

Используйте следующую схему технического обслуживания. Схема проведения технического обслуживания может меняться в зависимости от местных условий эксплуатации. Производите работы по техническому обслуживанию, когда оборудование находится в безопасной зоне, и ведите записи о проделанной работе. Исправьте любые выявленные проблемы перед возвратом дизельного оборудования в эксплуатацию.

ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ УСТАНОВКА С ПОСЛЕДУЮЩИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ С НЕДЕЛЬНЫМИ ИНТЕРВАЛАМИ:

- [1]. Полностью проверьте впускной трубопровод между клапаном FS2 и двигателем, чтобы убедиться в том, что все соединительные части труб и любые опорные кронштейны установлены правильно и безопасно, а также, что забор воздуха двигателем происходит без утечек и признаков повреждения или износа не наблюдается.
- [2]. Запустите двигатель. Остановите его с помощью сигнала остановки от системы управления остановом. Убедитесь, что клапан закрывается и останавливает двигатель в течение нескольких секунд.

РАЗ В ПОЛГОДА:

Снимите клапан FS2. Протрите его по мере необходимости и произведите визуальный осмотр на наличие повреждений или чрезмерного износа. Произведите стендовое испытание клапана. Установите клапан заново и завершите «еженедельное» обслуживание, как указано выше.

wyndham | page

Корпус 1с Чалвин Индастриал Истейт, Паркстоун, Пул,
Дорсет BN12 4PE Великобритания

Тел.: +44 (0)1202 734 656

Email: sales@wyndhampage.com

www.wyndhampage.com