

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



S+S REGELTECHNIK

DS 1 DS 2

Реле давления дифференциальное
для воздуха

WFS

Реле потока воздуха, механическое,
с заслонкой

SW

Реле контроля расхода, механическое,
с заслонкой

Примите наши поздравления!
Вы приобрели качественный
продукт, изготовленный в
Германии.



S+S – это надежная регулирующая техника, произведенная из высококачественных материалов с использованием сертифицированных технологий разработки и изготовления.

Наша продукция отличается простотой монтажа и высокой точностью – при длительном сроке службы и оригинальном тщательно проработанном дизайне. Гарантируем: произведено в Германии!

ОСЯЗАЕМАЯ ТОЧНОСТЬ. НЕ ПОДДЕЛКА. MADE IN GERMANY.

S+S REGELTECHNIK GMBH
KLINGENHOFSTRASSE 11
90411 NÜRNBERG / ГЕРМАНИЯ

ТЕЛ. +49 (0) 911 / 5 19 47-0
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-70

mail@SplusS.de
www.SplusS.de



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® DS 1 вкл. соединительный комплект

Реле давления дифференциальное для воздуха

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газобразных, неагрессивных, негорючих средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Также может использоваться для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха или регулятора порогового значения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:.....5 (0,8) А; 250 В переменного тока, (контактная нагрузка).....4 (0,7) А, 30 В постоянного тока
 Контакт:однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), многослойный позолоченный контакт (пригоден для DDC)
 Диапазон давлений:.....см. таблицу
 Корпус:.....нижняя часть: поликарбонат (10% GF), цвет светло-серый (аналогичен RAL 7035), крышка: поликарбонат, прозрачная, монтажный уголок из стального листа, присоединение кабеля PG 11
 Температура среды:.....- 30°С...+ 85°С
 Мембрана:.....силикон LSR (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при 200°С, не выделяющий газы и PVIIS)
 Допустимая влажность:.....< 90% относительной влажности, без конденсата
 Эл. подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
 Подвод давления:.....P1 (+) для более высокого давления P2 (-) для более низкого давления Ø 6,2 мм (штуцер)
 Закрепление:.....**при помощи металлического уголка** (содержится в комплекте поставки), монтажное положение в состоянии поставки – вертикальное
 Класс защиты:.....II (согласно EN 60730)
 Степень защиты:.....IP 54 с крышкой (согласно EN 60 529)
 Нормы:.....соответствие CE-нормам, директива 73 / 23 / EEC «Электромагнитная совместимость»
 Испытания:.....DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 90 / 396 / EEC «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918

ПРИНЦИП РАБОТЫ:.....контакты 1 – 2 замыкаются при увеличении давления /разности давлений до заданного значения. Контакты 1 – 3 замыкаются при падения давления /разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:.....соединительный комплект ASD-06 (содержится в комплекте поставки)

ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A)** Контроль пониженного давления:P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха P2 (-) присоединен к каналу
- (B)** Контроль фильтра:P1 (+) включен перед фильтром P2 (-) включен после фильтра
- (C)** Контроль вентилятора:.....P1 (+) включен перед вентилятором P2 (-) включен после вентилятора

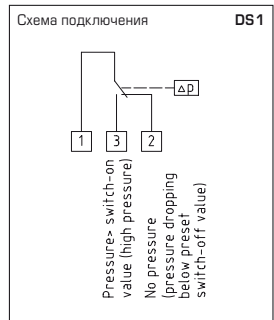
Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) – высокое давление и P2 (-) – низкое давление.



DS 1



ASD-06



Тип/ группа товаров 2	Диапазон давления	(настраиваемый)	Зона нечувствительности, прибл.	Макс. давление
DS-106	20...300 Па	(0,2 мбар...3,0 мбар)	0,1 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-106 A	50...500 Па	(0,5 мбар...5,0 мбар)	0,2 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-106 B	100...1000 Па	(1,0 мбар...10,0 мбар)	0,4 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-106 C	500...2000 Па	(5,0 мбар...20,0 мбар)	1,0 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-106 D	1000...5000 Па	(10,0 мбар...50,0 мбар)	2,5 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
Принадлежности:	ASD-06 Комплект соединительных деталей, состоит из двух пластиковых присоединительных штуцеров (чувствительные трубки) из ABS, двухметрового шланга из мягкого ПВХ и четырех самонарезающих шурупов			



S+S REGELTECHNIK

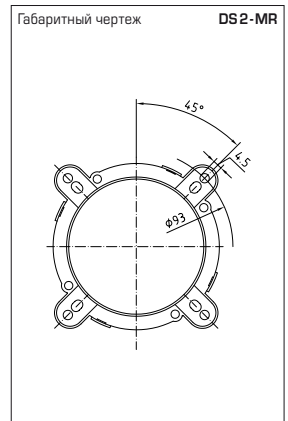
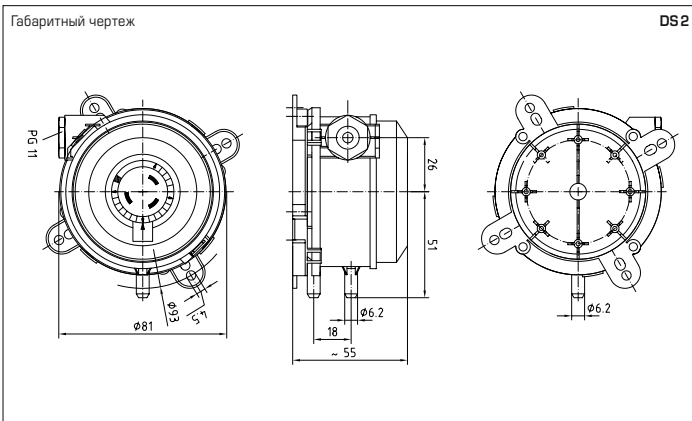
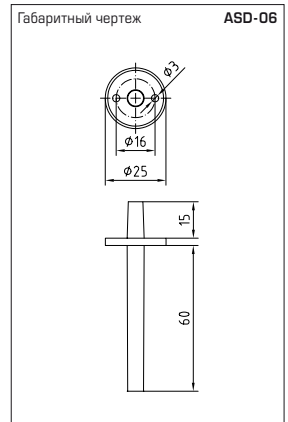
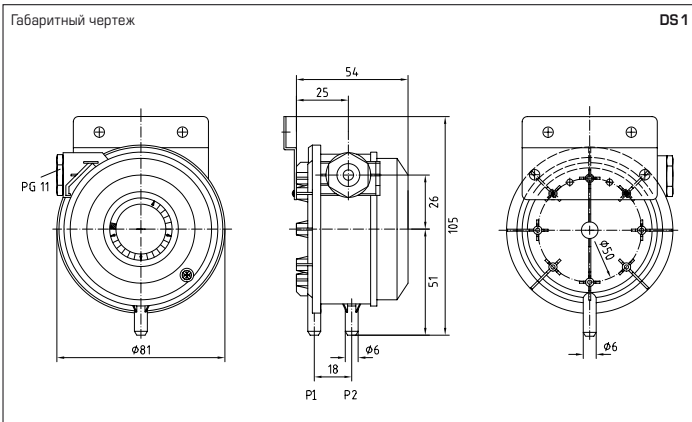


Таблица пересчета значений давления:

Единицы	бар	мбар	Па	кПа	м вод.ст.
1 Па	= 0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод.ст.
1 кПа	= 0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод.ст.
1 бар	= 1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод.ст.
1 мбар	= 0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод.ст.
1 м вод.ст.	= 0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод.ст.

PREMASREG® DS2 вкл. соединительный комплект

Реле давления дифференциальное для воздуха



ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газобразных, неагрессивных, негорючих сред в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Также может использоваться для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха или регулятора порогового значения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:.....	5 (0,8) А; 250 В переменного тока, (контактная нагрузка).....	4 (0,7) А; 30 В постоянного тока
Контакт:.....	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), позолоченный многослойный контакт (пригоден для DDC)	
Диапазон давлений:.....	см. таблицу	
Корпус:.....	нижняя часть: поликарбонат (POM), цвет светло-серый (аналогичен RAL 7035), крышка: поликарбонат, прозрачная, монтажный уголок из стального листа, присоединение кабеля PG 11	
Температура корпуса:.....	-20 °C...+ 85 °C	
Допустимая влажность воздуха:.....	< 90% относительной влажности, без конденсата	
Мембрана:.....	силикон, LSR (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при 200°C, не выделяющий газы и PWIS)	
Эл. подключение:.....	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате	
Подвод давления:.....	P1 (+) для более высокого давления P2 (-) для более низкого давления Ø 6,2 мм (штуцер)	
Закрепление:.....	на пластиковое основание с 4 отверстиями (содержится в комплекте поставки), монтажное положение в состоянии поставки – вертикальное	
Класс защиты:.....	II (согласно EN 60 730)	
Степень защиты:.....	IP 54 с крышкой (согласно EN 60 529)	
Нормы:.....	соответствие CE-нормам, директива 73 / 23 / EEC «Электромагнитная совместимость»	
Испытания:.....	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 90 / 396 / EEC «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918	
Принцип работы:.....	контакты 1 – 2 размыкаются при увеличении давления/разности давлений до заданного значения. Контакты 1 – 3 замыкаются при падении давления/разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:.....	комплект соединительных деталей ASD-06 6 и кольцо монтажа DS2-MR (содержатся в комплекте поставки)	

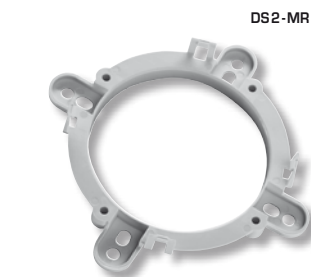
ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (А)** Контроль пониженного давления:..... P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
- (В)** Контроль фильтра:..... P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
- (С)** Контроль вентилятора:..... P1 (+) включен перед вентилятором
P2 (-) включен после вентилятора

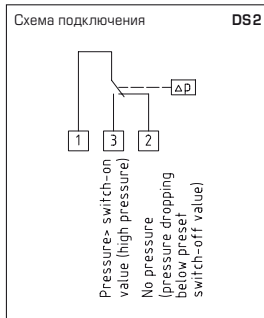
Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) – высокое давление и P2 (-) – низкое давление.



DS2



DS2-MR



Тип/группа товаров 2	Диапазон давления	(настраиваемый)	Зона нечувствительности, прибл.	Макс. давление
DS-205 F	20...300 Па	(0,2 мбар...3,0 мбар)	0,1 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-205 B	50...500 Па	(0,5 мбар...5,0 мбар)	0,2 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-206 D	100...1000 Па	(1,0 мбар...10,0 мбар)	0,4 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)

Принадлежности: **ASD-06** Комплект соединительных деталей, состоит из двух пластиковых присоединительных штуцеров (чувствительные трубки) из ABS, двухметрового шланга из мягкого ПВХ и четырех самонарезающих шурупов

ПРИМЕЧАНИЕ: **коробочная упаковка, по 20 штук каждого типа! Указана цена за штуку!**

RHEASGARD® WFS

Реле потока воздуха, механическое,
с заслонкой



S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригодно для контроля потока газообразных сред в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха вентиляторов или электрических отопительных батарей (в т.ч. при загрязненном воздухе, содержащем масляные пары) или в качестве реле контроля расхода.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:15 (8) A; 24...250 В переменного тока
(контактная нагрузка)
Контакт:защищенный от пыли микропереключатель в качестве
однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:.....пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками,
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:.....108 x 72,5 x 70 мм
Основная часть:оцинкованная сталь
Направляющий рычаг:латунь
Заслонка:.....высококачественная сталь V2A, 1.4301
Присоединение кабеля:.....М 20, с разгрузкой натяжения
Температура корпуса:.....40°C ...+85°C
Зона нечувствительности:≥ 1 м/с
Эл. подключение:Ø14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:.....I (согласно EN 60730)
Степень защиты:.....IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:.....соответствие CE-нормам,
директива 89/336/ЕЕС «Электромагнитная совместимость»,
директива 73/23/ЕЕС «Электромагнитная совместимость»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

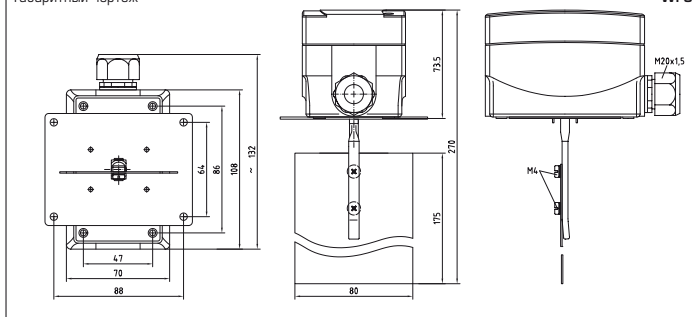
Реле контроля расхода:.....контакты 1 – 2 (красный – белый) размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1 – 4 (красный – синий) и могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено.

Монтаж:вертикальная установка в горизонтальный воздушный канал.
Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» потока длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода. При скорости воздуха более 5 м/с заслонку следует обрезать по маркированным меткам. За счет этого минимальный порог отключения увеличивается до 2,5 м/с (или минимальный порог включения до 4 м/с).

WFS

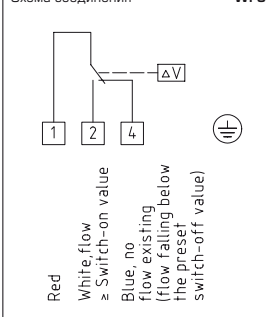


Габаритный чертёж



WFS

Схема соединения



WFS

Тип/ группа товаров 2	Мин. порог включения	Мин. порог отключения	Макс. порог включения	Макс. порог отключения
WFS-1EPL	2,5 м/с	1 м/с	9,2 м/с	8 м/с
Принадлежности:	PWFS-08 Запасная заслонка			

SW

Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой



S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригодно для контроля потока жидких и газообразных сред в трубопроводах диаметром от 1/2" до 8", в качестве реле контроля расхода или предохранителя от недостатка воды, например, для насосов в системах циркуляции масла и смазочных жидкостей, холодильном оборудовании, испарителях, компрессорах, теплообменниках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: 15 (8) А; 24...250 В переменного тока
Контакт:защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый [аналогичен RAL 9010]
Размеры:108 x 72,5 x 76 мм
Основная часть:оцинкованная сталь
Ввинчиваемая часть:латунь или высококачественная сталь (см. таблицу)
Заслонка:высококачественная сталь, 1.4401, VA
Присоединение кабеля:М 20, с разгрузкой натяжения
Температура корпуса:-40°C...+85°C
Макс. температура среды:+120°C
Эл. подключение:0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:I (согласно EN 60730)
Степень защиты:IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:соответствие СЕ-нормам, директива 89/336/ЕЕС «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/ЕЕС «Электромагнитная совместимость»

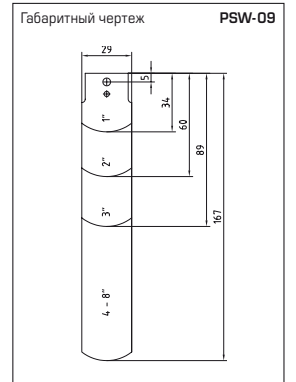
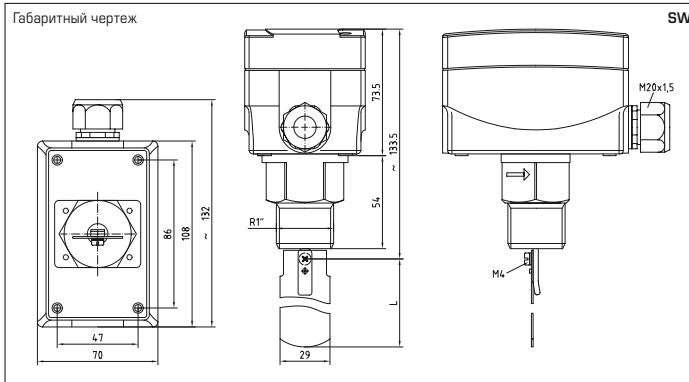
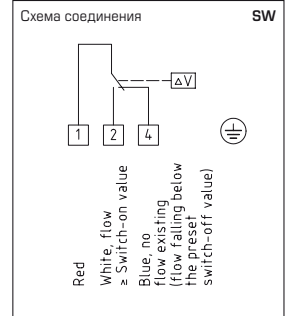
ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Реле контроля расхода:контакты 1 – 2 (красный-белый) размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1 – 4 (красный-синий) и могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено.

Монтаж:вертикальная установка на горизонтальном трубопроводе, Т-тройник Rх" соотв. DIN 2950. Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» течения длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода.



SW





S+S REGELTECHNIK

Таблица значений переключения SW-1EPL / SW-2EPL

Диаметр трубы	Заводская установка выкл/вкл (м3/ч)	Макс. установка выкл/вкл (м3/ч)
1"	0,6 / 1,0	2,0 / 2,1
1 1/4"	0,8 / 1,3	2,8 / 3,0
1 1/2"	1,1 / 1,7	3,7 / 4,0
2"	2,2 / 3,1	5,7 / 6,1
2 1/2"	2,7 / 4,0	6,5 / 7,0
3"	4,3 / 6,2	10,7 / 11,4
4"	11,4 / 14,7	27,7 / 29,0
4" Z	6,1 / 8,0	17,3 / 18,4
5"	22,9 / 28,4	53,3 / 55,6
5" Z	9,3 / 12,9	25,2 / 26,8
6"	35,9 / 43,1	81,7 / 85,1
6" Z	12,3 / 16,8	30,6 / 32,7
8"	72,6 / 85,1	165,7 / 172,5
8" Z	38,6 / 46,5	90,8 / 94,2

Таблица значений переключения SW-1REPL / SW-2REPL

Диаметр трубы	Заводская установка выкл/вкл (м3/ч)	Макс. установка выкл/вкл (м3/ч)
1"	0,2 / 0,6	1,0 / 1,1
1 1/4"	0,25 / 0,9	1,4 / 1,6
1 1/2"	0,5 / 1,2	1,6 / 2,2
2"	0,9 / 2,3	3,6 / 4,1
2 1/2"	1,2 / 3,1	4,9 / 5,5
3"	2,1 / 4,9	7,4 / 8,2
4"	4,9 / 11,3	17,1 / 19,1
4" Z	3,3 / 7,7	11,6 / 13,0
5"	9,7 / 22,4	34,0 / 37,9
5" Z	5,0 / 11,5	17,5 / 19,6
6"	13,6 / 31,5	47,6 / 53,2
6" Z	6,1 / 14,1	21,4 / 23,9
8"	25,7 / 59,6	90,1 / 100,7
8" Z	-	-

Таблица значений переключения SW-3EPL / SW-4EPL / SW-5EPL

Диаметр трубы	Заводская установка выкл/вкл (м3/ч)	Макс. установка выкл/вкл (м3/ч)
1/2"	0,174 / 0,48	0,846 / 0,948
3/4"	0,138 / 0,408	0,768 / 0,858
1"	0,2 / 0,6	1,0 / 1,1
1 1/4"	0,25 / 0,9	1,4 / 1,6
1 1/2"	0,5 / 1,2	1,6 / 2,2
2"	0,9 / 2,3	3,6 / 4,1
3"	2,1 / 4,9	7,4 / 8,2

Внутренние диаметры труб и комбинации заслонок

Диаметр трубы DN в дюймах	Диаметр трубы DN в мм	Комбинация заслонок PSW-09
3/8"	10 мм	1
1/2"	15 мм	1
3/4"	20 мм	1
1"	25 мм	1
1 1/4"	32 мм	1
1 1/2"	40 мм	1
2"	50 мм	1, 2
2 1/2"	65 мм	1, 2
3"	80 мм	1, 2, 3
4" Z	100 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 92 мм)
5" Z	125 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 117 мм)
6" Z	150 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 143 мм)
7-8" Z	200 мм	1, 2, 3 и 4 (без укорачивания)

Тип/ группа товаров 2	Диаметр трубы DN	Макс. рабочее давление PN макс.	Среда	Вкл. установленный Т-тройник соотв. DIN 2950
SW-1 EPL	1"- 8"	11 бар	нормальная	(латунь)
SW-1 REPL	1"- 8"	11 бар	нормальная	(латунь)
SW- 2 EPL	1"- 8"	30 бар	агрессивная	(высококачеств. сталь, V4A)
SW- 2 REPL	1"- 8"	30 бар	агрессивная	(высококачеств. сталь, V4A)
SW-3 EPL	1/2"	11 бар	нормальная	(латунь) •
SW- 4 EPL	3/4"	11 бар	нормальная	(латунь) •
SW- 5 EPL	3/8"	11 бар	нормальная	(латунь) •
Принадлежности:	PSW-09 запасная заслонка			
Оснащение:	G = с золотыми контактами			
Примечание:	R = устройство пригодно для меньших величин расхода, имеет менее жесткую пружину			
	Z = четвертая, длинная, заслонка из комплекта поставки должна использоваться в дополнение к трем установленным на заводе заслонкам (1, 2, 3 и 4)!			

Общие указания

Общие указания

Прибор следует применять только по указанному в руководстве назначению, учитывая при этом соответствующие предписания по безопасности VDE (союза немецких электротехников), государственных стандартов, органов технического надзора и местных предприятий/организаций электроснабжения.

- Покупателю надлежит придерживаться требований безопасности и правил монтажа, а также избегать возможных опасностей любого рода.
- Производитель не несет ответственности и не оказывает гарантийные услуги в случае возникновения повреждений и изъянов вследствие ненадлежащего применения прибора.
- Ущерб, возникший в результате неполадок в этом приборе, исключается из ответственности производителя и не подлежит устранению по гарантии.
- Установка приборов должна осуществляться только авторизованным персоналом.
- Действительны исключительно технические данные и условия подключения, приведенные в поставляемых с приборами руководствах по монтажу и эксплуатации. Отклонения от представленных в каталоге характеристик дополнительно не указываются, несмотря на их возможность в силу технического прогресса и постоянного совершенствования нашей продукции.
- В случае модификации приборов потребителем гарантийные обязательства теряют силу. Недопустимо использование данного прибора в качестве устройства контроля/наблюдения, служащего исключительно для защиты людей от травм и угрозы для здоровья/жизни, а также в качестве аварийного выключателя устройств и машин или для аналогичных задач обеспечения безопасности.
- Размеры корпусов и корпусных принадлежностей могут в определенных пределах отличаться от указанных в данном руководстве.
- Изменение документации не допускается.
- При эксплуатации прибора вне рабочего диапазона, указанного в спецификации, гарантийные претензии теряют силу.
- В случае рекламаций принимаются исключительно целые приборы в оригинальной упаковке.

Руководство по монтажу WFS:

Прибор может монтироваться в любом положении, однако должен всегда располагаться в направлении движения воздушного потока. Для монтажа на вертикальных трубопроводах прибор необходимо подвергнуть юстировке с целью компенсации веса заслонки. С прибором поставляется уплотнение, которое следует разместить на крепежной пластине.

Примечания к WFS:

Реле потока воздуха с заслонкой WFS устанавливается на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено. Во избежание возможного разрушения при скорости движения воздуха выше 5 м/с, заслонку следует в таких случаях обрезать с боков по нанесенной разметке. Надлежит учитывать, что при этом установленный на заводе минимальный порог срабатывания увеличивается с 1 м/с до 2,5 м/с. Важным условием стабильной работы прибора является наличие (по возможности) участков трубопровода для «успокоения» потока перед заслонкой и за ней длиной 5 x D каждый; это позволяет избежать высокой турбулентности воздуха.

Руководство по монтажу DS:

Данные, касающиеся давления срабатывания, относятся к вертикальному монтажу; рекомендуется монтировать реле патрубком вниз.

При вертикальном монтаже с подводом давления сверху порог срабатывания повышается на 0,2 мбар.

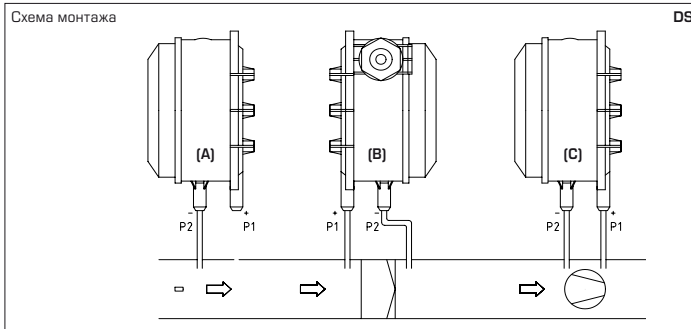
Патрубок P1: для высокого давления или низкого разрежения.

Патрубок P2: для низкого давления или высокого разрежения.

Электрическое подключение:

контакты 1 – 2 размыкаются при увеличении давления/разности давлений до заданного значения.

Контакты 1 – 3 одновременно замыкаются и могут быть использованы как сигнальные.



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха

P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

P1 (+) включен перед фильтром

P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

P1 (+) включен перед вентилятором

P2 (-) включен после вентилятора

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давлением как P1 (+) высокое давление и P2 (-) низкое давление.