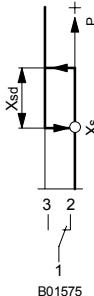
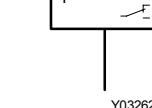


## DSB & DSF: Регулятор давления и переключатели давления

Для регулирования и мониторинга давления в жидкостях, парообразных и газообразных средах. Испытан по VdTÜV (~ German Authority for Technical Standards – Немецкое Общество Технических Стандартов), Инструкция 'Давление 100/1' как регулятор давления и ограничитель давления особой конструкции, согласно DIN 3398, Часть 4 (например для установки согласно EN 12828 и TRD 604). Соответствует Европейской директиве (93/23/EG, Cat. IV, Module D) на оборудования давления (pressure-equipment directive, PED)

Компактный блок для установки на каналы или стенки (с аксессуарами); прозрачная, ударостойкая, термопластиковая крышка; кнопка установки для нижней точки уставки, с пломируемой шкалой; установочный винт для гистерезиса уставки; микро выключатель с однополюсной заменой, позолоченные серебряные контакты; подключение давления G $\frac{1}{2}$ A; подключение к электросети через разъем в корпусе для Pg 11 кабельного соединителя согласно DIN 43650 (включенный); защищен от физического воздействия согласно EN 60730; для гибкого кабеля с внешним диаметром 6-10 мм.



Тип	Диапазон установок [бар]	Переменный гистерезис 4) (ср. знач.) [бар]	Макс. давление [бар]	Макс. температура датчика, [°C]	Вес
Датчик давления из латуни для неагрессивных средств; X <sub>S</sub> = нижняя точка переключения					
<b>DSB 138 F001</b>	0...1.6	0.25...0.65	12	70	0.5
<b>DSB 140 F001</b>	0...2.5	0.25...0.75	12	70	0.5
<b>DSB 143 F001</b>	0...6	0.3...1.6	12	70	0.5
<b>DSB 146 F001</b>	0...10	0.8...3.7	30	70	0.4
<b>DSB 152 F001</b>	6...16	1...4	30	70	0.4
<b>DSB 158 F001</b>	0...25	1...7.5	60	70	0.4
<b>DSB 170 F001</b>	5...40	1.4...7.5	60	70	0.4
Датчик давления из нержавеющей стали для агрессивных средств; X <sub>S</sub> = нижняя точка переключ.					
<b>DSF 125 F001</b>	-1...1.5	0.25...0.75	12	110	0.5
<b>DSF 127 F001</b>	-1...5	0.3...1.5	12	110	0.5
<b>DSF 135 F001</b>	0...0.6	0.12...0.60	12	110	0.5
<b>DSF 138 F001</b>	0...1.6	0.25...0.7	12	110	0.5
<b>DSF 140 F001</b>	0...2.5	0.25...0.75	12	110	0.5
<b>DSF 143 F001</b>	0...6	0.3...1.5	12	110	0.5
<b>DSF 146 F001</b>	0...10	0.8...3.0	18	110	0.5
<b>DSF 152 F001</b>	0...16	1.2...3.8	60	110	0.3
<b>DSF 158 F001</b>	0...25	1.5...8.0	60	110	0.3
<b>DSF 170 F001</b>	15...40	1.7...8.2	60	110	0.3
Параметры контактов как серебряные контакты <sup>1)</sup>					
миним.	10(3) A, 250V~ 50 Вт, 250V=	Допуст. темп. окр. среды	-20...70 °C		
как золотые контакты <sup>2)</sup>	100 mA, 24В 160 mA, 50В миним.	Степень защиты	IP 64 (EN 60529)		
допустимое разряжение DSB 138; 140; 143	-1.0 бар -0.7 bar	Класс защиты	I (IEC 536)		
		TÜV отметки тестов	DWFS (SDBFS) <sup>3)</sup> . . .		
		Электросхема	A01499		
		Чертёж	M07815		
		Инструкции по монтажу	MV 505560		
		Декларация материалов	MD 23.760		

### Аксессуары

- 035465 000** Латунный регулировочный винт для предотвращения скачков давления в газовой среде
- 114467 000\*** Капиллярная трубка, 1 м, для сглаживания скачков давления; стальная
- 192222 000\*** Колпачковая гайка с припаянным ниппелем
- 192700 000\*** Медная капиллярная трубка, 1 м, для предотвращения скачков давления
- 214120 000** Дроссельный винт для сглаживания скачков давления; нержавеющая сталь
- 259239 000\*** Переходник (G $\frac{1}{2}$  на  $\frac{7}{16}$ " 20-UNF-2A) для медной трубы Ø 6 мм. латунь
- 292001 000** Задан. значение X<sub>S</sub>, установка по желанию покупателя; точность ±3% от диапазона X<sub>S</sub>, но минимум ± 0.2 бар
- 292002 000** Гистерезис X<sub>Sd</sub>, установка по желанию покупателя ; ± 5 % от диапазона X<sub>Sd</sub>, но минимум ± 0.5 бар<sup>4)</sup>, только с аксессуаром 0292001
- 292004 000** Пломируемая ручка настройки заданного значения (только с 292001)
- 292018 001\*** Винт из нержавеющей стали для предотвращения скачков давления в маловязких жидкостях
- 292150 001\*** Фиксирующий кронштейн
- 296936 000\*** Кронштейн для DIN-рейки EN 50022, 35 × 7.5 или 35 × 15 (только с 292150)
- 311572 000\*** Медный винтовой штуцер для соединения медных трубок Ø 6 мм, латунь
- 381141 001\*** Медное прокладочное кольцо для G $\frac{1}{2}$ ".

<sup>1)</sup> Чертёж дан под тем же номером.

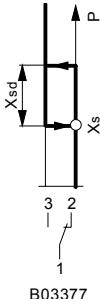
<sup>2)</sup> См. техническое приложение: *RC цепь под индуктивной нагрузкой*.

<sup>3)</sup> Если нагрузка на контактах превышает 160 mA, 50 В, золотое покрытие повреждается, и тогда контакты будут работать только как серебряные.

<sup>4)</sup> Как ограничитель безопасного давления если подключен внешний электр. запирающий аппарат.

<sup>5)</sup> Детали по необходимой установке в барах (X<sub>S</sub>) которые должен передать заказчик.

<sup>6)</sup> Смотри технические примечания: 'Влияние гистерезиса'



### Принцип работы

Всякий раз, когда давление становится меньше нижней точки переключения (переменная точка переключения  $X_s$ ), контакты переключаются с 1-3 до 1-2. Когда давление превышает нижнюю точку переключения значением гистерезиса  $X_{sd}$ , контакты переключаются с 1-2 до 1-3. Гистерезис может быть установлена извне через установочный винт: один поворот винта изменяет гистерезис примерно на 20 % всего диапазона.

### Примечания по проектированию и монтажу

Эти устройства можно использовать как ограничители давления безопасности (SDBFS) при падении или повышении давления, когда подключено электрическое блокирующее оборудование (см. примеры применения), поэтому должны соответствовать требованиям стандарта DIN 57116/VDE 0116. Электрооборудование может дополняться VDE 0660 или VDE 0435.

### Дополнительная информация по материалам

Материалы, контактирующие со средой:

датчик давления из латуни (DSB): латунь, нержавеющая сталь и нитриловая резина.

датчик давления из нержавеющей стали (DSF): нержавеющая сталь, материал № 1.4104 и 1.4541.

### Дополнительная техническая информация

Установка шкалы - в середине диапазона:

Точность установки

на всем диапазоне  $\pm 10\%$  от диапазона  
Воспроизводимость  $X_s$   $\pm 2\%$  от диапазона

Влияние коэффициента на гистерезис . . .

Система переключения является причиной миним. радиопомех согласно EN 55014

Ожидаемый срок механической службы:

DSF: согласно 'Давление 100/1'  $>2 \times 10^6$  переключений

Ожидаемый срок службы электрической схемы для:

$\cos \phi = 1:-$

10 A, 250,000 переключений  
5 A, 400,000 переключений  
2 A, прибл.  $10^6$  переключений

$\cos \phi = 0,6:-$

3 A, 400,000 переключений

$\cos \phi = 0,3:-$

3 A, 250,000 переключений  
2 A, 400,000 переключений  
1 A, 700,000 переключений

$\cos \phi < 0,3:-$

значительное снижение срока службы;  
с RC-цепью срок службы такой же, как и  
для  $\cos \phi > 0,3$  (см. также техническое  
приложение).

### Технические примечания

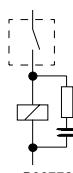
#### RC - цепь под индуктивной нагрузкой

Для оптимальной электрической схемы с RC, ссылайтесь на спецификацию поставленную изготовителями реле, контакторов и т.п.. Если такие не доступны, следующий чисто практический метод может быть применён для того, чтобы уменьшать индуктивную нагрузку:

- Емкость цепи RC (mF) равняется или больше, чем текущая рабочая (A).
- Сопротивление цепи RC ( $\Omega$ ) - приблизительно равно сопротивлению катушки ( $\Omega$ ).

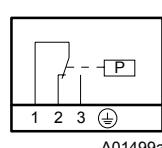
#### Влияние коэффициента на гистерезис

Гистерезис зависит от заданного значения незначительно. Гистерезис представлен в каталоге PDS типичными значениями в начале диапазона. Влияние заданного значения на него зависит от:  
(заданное значение  $X_s$  – начало диапазона)  $\times$  коэффициент влияния.



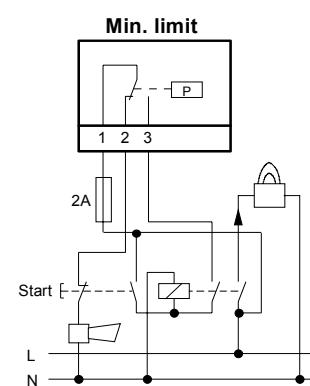
B03772

### Электросхема



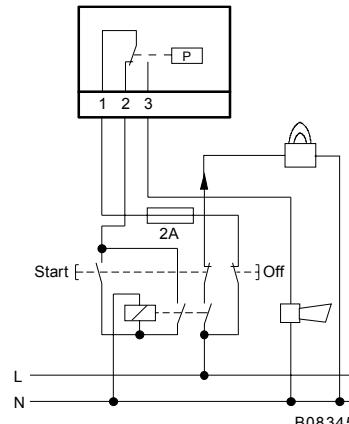
A01499a

### Подсоединение для использования как ограничитель давления безопасности



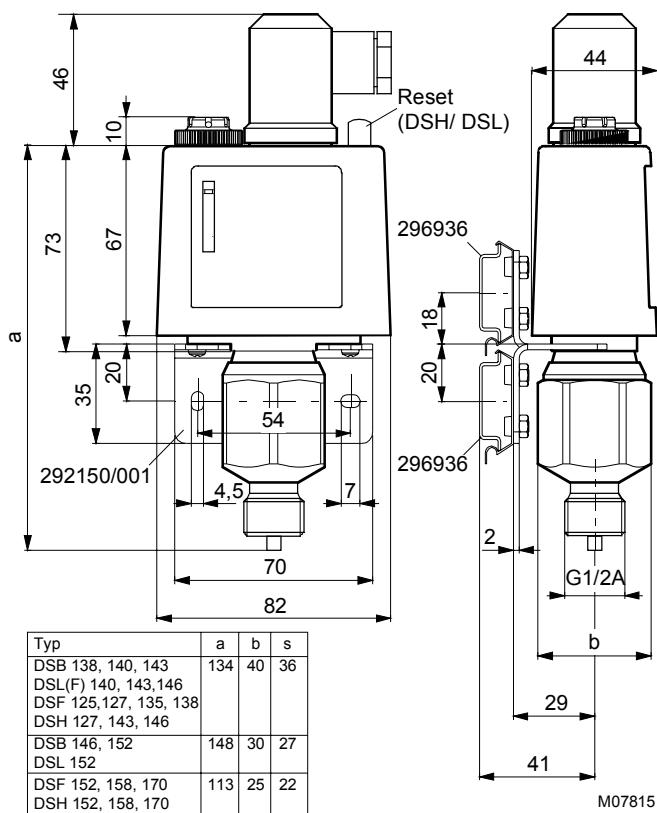
Датчик давления как ограничитель давления безопасности при падении давление

#### Max. limit

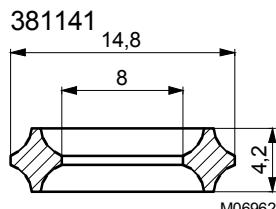
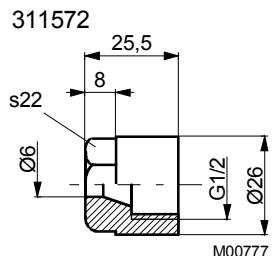
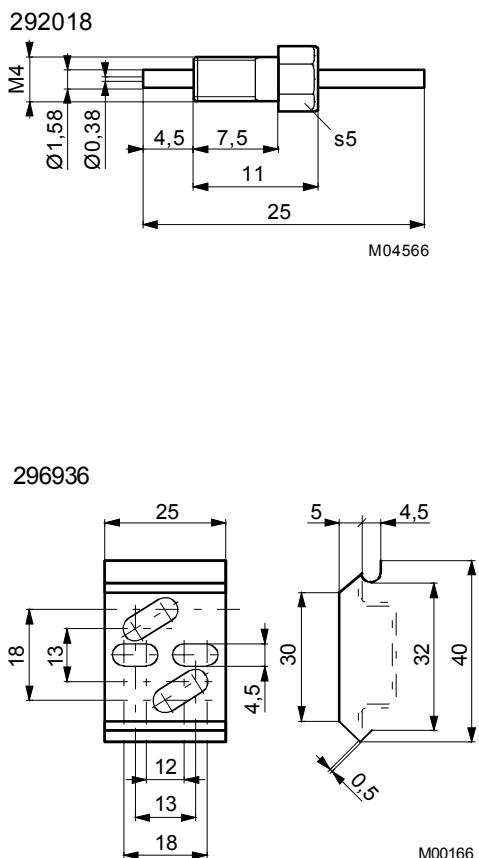
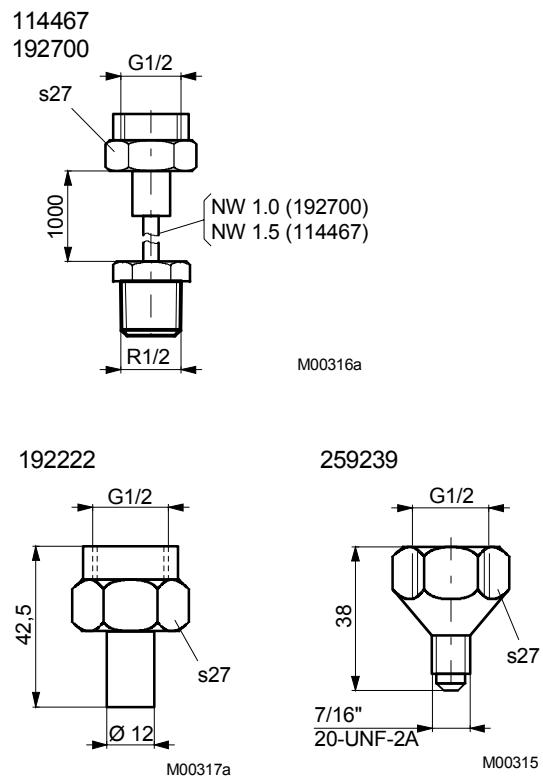


Датчик давления как ограничитель давления безопасности при повышения давление

## Чертёж



## Аксессуары



Отпечатано в Швейцарии  
Права на изменения сохраняются  
N.B.: Запятая в числах  
обозначает десятичную точку  
Fr. Sauter AG, CH-4016 Базель  
7 123760 003 M3