








# Обзор раздела 6

## Контроль работы системы

Все сразу



Обозначение	Основные данные	Области применения	Страница
 <b>Общая информация</b>			
<b>Вакуумные реле</b>			
 <b>Вакуумное реле VS-V-SA/SD</b>	Миниатюрное электронное вакуумное реле, диапазон измерения от -1 до 0 бар	При цифровом или аналоговом выходном сигнале, при фиксированном уровне выходного цифрового сигнала (-600 мбар), в системах очень небольшого размера.	6/5
 <b>Вакуумное реле VS-V-AH/AV-T</b>	Электронное вакуумное реле, диапазон измерения от -1 до 0 бар	Два цифровых релейных выхода, PNP переключение, опционально с фиксированным или регулируемым гистерезисом.	6/7
 <b>Вакуумное реле VS-V</b>	Электронное вакуумное реле, диапазон измерения от -1 до 0 бар	Цифровые и аналоговые выходы, настраиваемая уставка и настраиваемый гистерезис.	6/9
 <b>Вакуумное реле VS-V-D</b>	Электронное вакуумное реле, диапазон измерения от -1 до 0 бар	Два цифровых выхода, настраиваемая уставка и настраиваемый гистерезис.	6/11
 <b>Вакуумное реле VS-V-W-D</b>	Электронное вакуумное реле, диапазон измерения от -1 до 0 бар	Два цифровых выхода, настраиваемая уставка и настраиваемый гистерезис.	6/13
<b>Контрольные и измерительные устройства</b>			
 <b>Манометр VAM</b>	Диапазон измерения от -1 до 0 бар	Насосы для ручного и автоматического манипулирования непористыми деталями, отличающиеся постоянным объемом откачки.	6/16



### Контроль работы системы

Устройства для контроля работы системы играют решающую роль в обеспечении безопасной эксплуатации вакуумной системы. Компания Schmalz предлагает измерительные и контрольные устройства, которые защитят систему и помогут вам ее контролировать.

**В принципе, для мониторинга и контроля системы используются следующие компоненты:**

- Вакуумные реле
- Комбинированные реле (вакуум / давление)
- Реле давления

Компоненты для мониторинга системы используются во всех автоматизированных системах, таких как системы подачи деталей в автомобильной промышленности, в производстве пластмасс и в других отраслях, для повышения безопасности производственного процесса.

Компоненты контроля работы системы также используются для контроля блоков экономии энергии, что позволяет снизить потребление энергии до минимально необходимого уровня.

Каждая из данных групп продуктов имеют свои характеристики и определенные сферы применения. Нижеприведенная важная информация поможет Вам выбрать наиболее подходящую продукцию.



### Вакуумные реле

Вакуумные реле используются для измерения уровня вакуума в диапазоне от -1 до 0 бар. Используются различные исполнения реле, выбор которых определяется конкретной задачей:

- Электронные вакуумные реле с цифровым дисплеем для задач с высокими требованиями к точности и повторяемости, времени переключения и простоте использования.
- Мини-реле (VS-V-M, VS-V-S... ) для задач, где важнейшим критерием является размер устройства. Данные вакуумные реле не имеют цифрового дисплея и не позволяют отрегулировать гистерезис.
- Вакуумные реле VS-V-A-PNP и VS-V поставляются с двумя выходами (цифровым и аналоговым) и поэтому могут быть использованы в качестве вакуумных датчиков.
- Чисто пневматические вакуумные реле VS-V-PM для контроля работы вакуумных систем, в которых не используется электрический ток.
- Электромеханические вакуумные реле VS-V-A-EM для контроля работы простых вакуумных устройств (например, для защитных устройств). Такие вакуумные реле имеют фиксированный гистерезис.

### Комбинированные реле (вакуум / давление)

Комбинированные реле (вакуум / давление) способны измерять уровень вакуума и давления в диапазоне от -1 до 10 бар. Вследствие широкого диапазона измерений, точность срабатывания таких реле чуть ниже, чем у специализированных вакуумных реле или реле давления.

### Реле давления

Реле давления используются для контроля уровня давления в диапазоне от 0 до 10 бар. Имеются следующие исполнения реле давления.

- Электронные реле давления с цифровым дисплеем VS-P-D и VS-P-W-D
- Электронные реле давления с цифровым и аналоговым выходом VS-P1-A-PNP и VS-P1-PNP

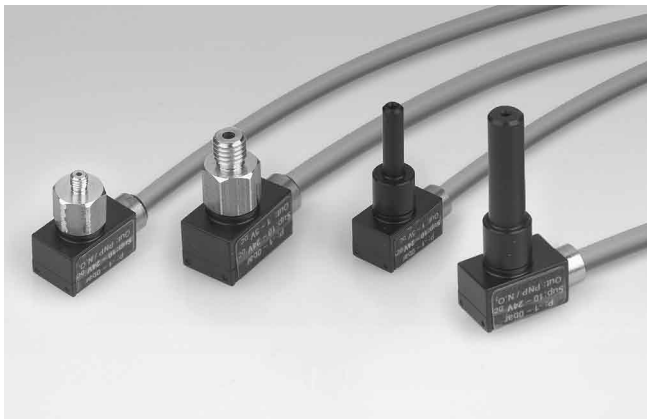
### Перечень контрольных вопросов для выбора контрольных и измерительных устройств

Какой диапазон измерения необходим?	Только измерение вакуума, только измерение давления или и того, и другого. Необходимо сопротивление перегрузкам?
Какой точность измерения необходима?	Гистерезис? Повторяемость? Температурная стабильность?
Какие имеются ограничения по размеру и весу?	Монтажные элементы? Возможна настройка на месте?
Какие функции необходимы?	Реле с двумя цифровыми выходами Реле с одним цифровым и одним аналоговым выходом Реле с клавиатурой и цифровым дисплеем?
Какие выходные сигналы необходимы?	Аналоговые? Цифровые? Обоих видов? Какая коммутационная способность необходима? (коммутируемый ток в мА)?
Какое напряжение питания и напряжение сигнала необходимы?	Диапазон напряжений? Переключающее напряжение для контроллера?
Какие средства соединения имеются?	Соединительный кабель (распайка контактов, материал)? Взаимозаменяемость?

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-SA/SD

Постоянный контроль вакуума в миниформате



Вакуумные реле VS-V-SA/SD

### Наши основные показатели...

### Ваши преимущества...

- Минимальный размер и небольшой вес
  - Опционально с аналоговым или цифровым выходом
  - Высокая точность измерений
  - Вакуумное соединение с резьбой М3 или М5 или со вставными трубами диаметром 4 или 6 мм, в зависимости от исполнения
- > Оптимальная установка в вакуумных системах, даже в тех, которые испытывают воздействия высоких ускорений
  - > Датчики, пригодные для различных задач
  - > Точные выходные сигналы
  - > Гибкие возможности монтажа

### Сферы применения

- Измерение уровней вакуума вблизи вакуумной присоски; удаленная оценка сигналов, например, в контроллере с хранимой программой



### Конструкция

- Мини-датчик с корпусом и соединительным кабелем
- Поставляется либо с резьбовым, либо со штыревым соединителем
- Аналоговый или цифровой выходной сигнал

### Пригодность для конкретных областей применения

#### Данные для заказа: Вакуумное реле VS-V-SA/SD

Сокращенное обозначение	Диапазон изменения	Принцип работы	Уставка	Вакуумное соединение
Пример: VS	<b>V</b>	<b>SD</b>	<b>60</b>	<b>D6</b>
VS	V..... от -1 до 0 бар	SD...цифровой датчик SA...аналоговый датчик	нет спецификации для аналогового датчика 60 ..уставка - 600 мбар	D4...вставная труба D4 D6...вставная труба D6 M3...резьба M3 M5...резьба M5

#### Данные для заказа: Вакуумное реле VS-V-SA/SD

Тип	Артикул №
VS-V-SA-M5	10.06.02.00224
VS-V-SA-M3	10.06.02.00225
VS-V-SA-D4	10.06.02.00226
VS-V-SA-D6	10.06.02.00227
VS-V-SD-60-M5	10.06.02.00257
VS-V-SD-60-M3	10.06.02.00258
VS-V-SD-60-D4	10.06.02.00259
VS-V-SD-60-D6	10.06.02.00260

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-SA/SD

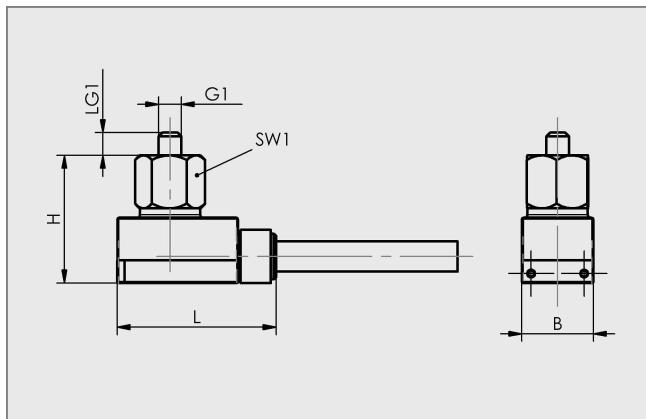
Постоянный контроль вакуума в миниформате



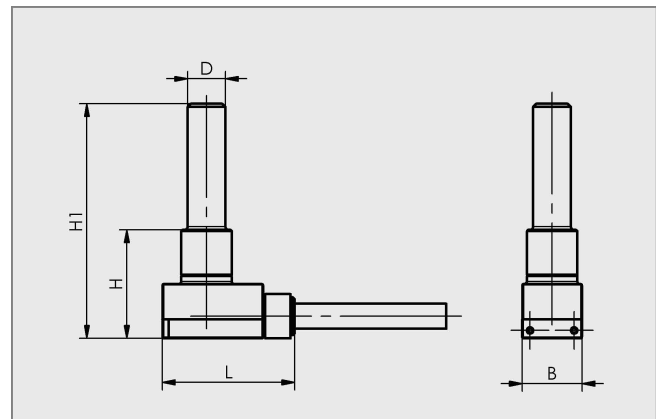
### Технические данные: Вакуумное реле VS-V-SA/SD

Тип	VS-V-SA-M	VS-V-SA-D	VS-V-SD-60-M	VS-V-SD-60-D...
Измеряемая среда	Неагрессивные газы, сухой, без-маслянный воздух	Неагрессивные газы, сухой, без-маслянный воздух	Неагрессивные газы, сухой, без-маслянный воздух	Неагрессивные газы, сухой, без-маслянный воздух
Диапазон изменения	-1... 0 бар	-1... 0 бар	-1... 0 бар	-1... 0 бар
Макс. сопротивление перегрузке, бар	5	5	5	5
Повторяемость	±1% от верхнего предела измерений	±1% от верхнего предела измерений	±1% от верхнего предела измерений	±1% от верхнего предела измерений
Гистерезис	-	-	Фиксированный: примерно 20 мбар	Фиксированный: примерно 20 мбар
Выходной сигнал	Аналоговый 1... 5 В	Аналоговый 1... 5 В	-	-
Коммутирующая способность, мА	-	-	60	60
Положение установки	-	-	-600 мбар	-600 мбар
Индикация	-	-	Светодиодная	Светодиодная
Электрические соединения	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель
Напряжение	10-24 В пост.тока	10-24 В пост.тока	10-24 В пост.тока	10-24 В пост.тока
Уровень защиты	IP 40...	IP 40...	IP 40...	IP 40...
Влияние температуры	±3% от верхнего предела измерений	±3% от верхнего предела измерений	±3% от верхнего предела измерений	±3% от верхнего предела измерений
Рабочая температура	0... 50°C	0... 50°C	0... 50°C	0... 50°C
Вес, г	75	75	75	75

### Конструктивные данные: Вакуумное реле VS-V-SA/SD



VS-V-SA/SD-M3 и M5



VS-V-SA/SD-D4 и D6

Тип	Размеры в мм							
	B	D	G1	H	H1	L	LG1	SW1
VS-V-SA/SD-M3	9,5	-	M3-M	16,9	-	21,0	3,0	8
VS-V-SA/SD-M5	9,5	-	M5-M	16,9	-	21,0	5,0	8
VS-V-SA/SD-D4	9,5	4,0	-	17,2	32,2	21,0	-	-
VS-V-SA/SD-D6	9,5	6,0	-	17,2	37,2	21,0	-	-

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-AH/AV-T

Выполнение всех настроек нажатием всего одной кнопки.



Вакуумные реле VS-V-AH/AV-T

### Наши основные показатели... Ваши преимущества...

- Уставки, значения которых настраиваются "обучающей" кнопкой. > Быстрая перенастройка технологического оборудования!
- Два цифровых выхода > Делают лишними все другие коммутационные элементы
- Двухцветный светодиодный индикатор > Легкосчитываемая индикация состояния компонентов
- Для вертикальной или горизонтальной установки > Компактная установка
- Электронный вакуумный датчик > Очень точная коммутация и повторяемость
- Коммутирующая способность тока 200мА > Возможна прямая коммутация

### Сферы применения

- Электронный мониторинг безопасности, оптимизация периодов циклов, функции энергосбережения
- Могут быть использованы, и как измерительный, и как коммутационный элемент
- Подходит для использования в очень динамичных системах манипулирования деталями

### Конструкция

- Пластиковый корпус в 10 мм исполнении
- Монтажная пластина для быстрой установки, как вертикальной, так и горизонтальной
- Обучающая кнопка встроенная в корпус.
- Прозрачная крышка над светодиодным индикатором
- Сетевые и контрольные соединения через 4-контактный коннектор M8
- Опционально поставляется с вакуумным соединением M5 или вставляемой трубкой диаметром 6 мм



### Пригодность для конкретных областей применения

Контроль работы системы

6

### Обозначение для заказа: Вакуумное реле VS-V-AH/AV-T

Сокращенное обозначение	Диапазон изменения	Соединения	Настройка уставки	Коммутационная функция	Дополнительная функция
Пример: VS	V	AV	T	PNP	S
VS	V.... от -1 до 0 бар	AH...горизонтальные AV...вертикальные	T...с «обучающей» кнопкой	PNP... переключается на+	—...гистерезис настраиваемый S...фиксируемый гистерезис

### Данные для заказа: Вакуумное реле VS-V-AH/AV-T

Тип	Артикул №
VS-V-AV-T-PNP-S	10.06.02.00292
VS-V-AV-T-PNP	10.06.02.00293
VS-V-AH-T-PNP-S	10.06.02.00294
VS-V-AH-T-PNP	10.06.02.00295

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-AH/AV-T

Выполнение всех настроек нажатием всего одной кнопки.

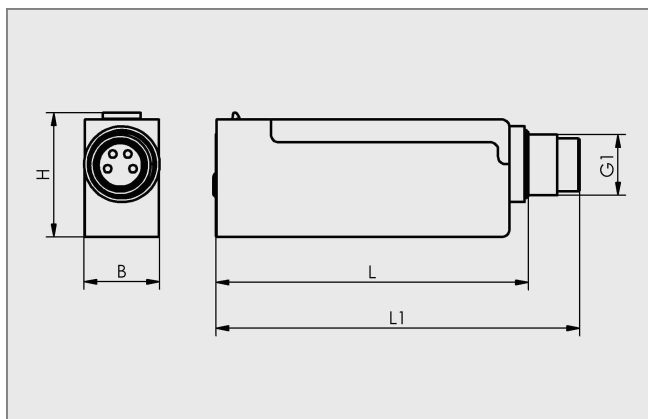


### Данные для заказа принадлежностей: Вакуумное реле VS-V-AH/AV-T

Соединительный кабель с 4 –контактным коннектором Материал PUR, 5 м, прямой	Материал PUR, 5 м, 90°	Соединительный переходник, опция Вставная труба D6	Винтовая резьба M5-A6
10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.06.02.00300	10.06.02.00299

### Технические данные Вакуумное реле VS-V-AH/AV-T

Тип	VS-V-AV-T-PNP-S	VS-V-AV-T-PNP	VS-V-AH-T-PNP-S	VS-V-AH-T-PNP
Измеряемая среда	Неагрессивные газы, сухой, без-маслянный воздух	Неагрессивные газы, сухой, без-маслянный воздух	Неагрессивные газы, сухой, без-маслянный воздух	Неагрессивные газы, сухой, без-маслянный воздух
Диапазон изменения	-1... 0 бар -1... 0 бар	-1... 0 бар	-1... 0 бар	-1... 0 бар
Макс. сопротивление пере-грузке [бар]	5	5	5	5
Повторяемость	±1 % от верхнего предела изме-рений	±1 % от верхнего предела изме-рений	±1 % от верхнего предела изме-рений	±1 % от верхнего предела изме-рений
Гистерезис	Фиксированный: примерно 20 мбар	Настраиваемый	Фиксированный: примерно 20 мбар	Настраиваемый
Выходной сигнал	2 цифровых	2 цифровых	2 цифровых	2 цифровых
Коммутирующая способность, мА	200	200	200	200
Индикация	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
Электрические соединения	С внешней резьбой M8 -4...	С внешней резьбой M8 -4...	С внешней резьбой M8 -4...	С внешней резьбой M8 -4...
Диапазон изменения напряжения	10–30 В пост.тока	10–30 В пост.тока	10–30 В пост.тока	10–30 В пост.тока
Потребление тока, мА	20	20	20	20
Уровень защиты	IP 40...	IP 40...	IP 40...	IP 40...
Влияние температуры	±3% от верхнего предела изме-рений	±3% от верхнего предела изме-рений	±3% от верхнего предела изме-рений	±3% от верхнего предела изме-рений
Рабочая температура	0... 60°C	0... 60°C	0... 60°C	0... 60°C
Вес, г	6	6	6	6



VS-V-AH/AV-T

### Конструктивные данные: Вакуумное реле VS-V-AH/AV-T

Тип	Размеры в мм				
	B	G1	H	L	L1
VS-V-AV-T-PNP-S	10,0	M8-M	16,4	41,2	48,0
VS-V-AV-T-PNP	10,0	M8-M	16,4	41,2	48,0
VS-V-AH-T-PNP-S	10,0	M8-M	17,5	36,2	43,0
VS-V-AH-T-PNP	10,0	M8-M	17,5	36,2	43,0

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V

Электронный маг точности



Вакуумные реле VS-V

### Наши основные показатели...

### Ваши преимущества...

- Электронное вакуумное реле > Измерение с электронной точностью
- Настраиваемая уставка и настраиваемый гистерезис > Возможность простой подстройки к требованиям клиента
- Аналоговые и цифровые выходы > Настройка предельного уровня вакуума и непрерывный контроль уровня вакуума

### Сферы применения

- Универсальное электронное вакуумное реле для постоянного контроля безопасности, оптимизации периодов циклов и регулировки схем настройки
- Небольшой вес и небольшой размер позволяют устанавливать реле этого типа прямо на вакуумную присоску

### Конструкция

- Электронное вакуумное реле, размещенное в прочном поликарбонатном корпусе
- Вакуумное соединение с фланцем или внешней резьбой G 1/8»; оба исполнения снабжены дополнительной внутренней резьбой M5
- Уставка и гистерезис настраиваются винтами.
- Подача напряжения через 4-контактный коннектор M8
- Встроенный светодиодный индикатор для индикации состояния реле



### Пригодность для конкретных областей применения

### Обозначение для заказа: Вакуумное реле VS-V

Сокращенное обозначение	Диапазон изменения	Соединения	Коммутационная функция	Электрические соединения
Пример: VS	V	A	PNP	M8-4
VS	V..... от -1 до 0 бар	- резьбовое соединение A... фланцевое соединение	PNP... переключает на+ NPN... переключает на -	- ...с кабелем M8-4... соединение с внешней резьбой M8, 4-контактное

### Данные для заказа: Вакуумное реле VS-V

Тип	Артикул №
VS-V-PNP	10.06.02.00027
VS-V-A-PNP	10.06.02.00028
VS-V-NPN	10.06.02.00037
VS-V-A-NPN	10.06.02.00038

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V

Электронный маг точности



### Данные для заказа принадлежностей: Вакуумное реле VS-V

Соединительный кабель с 4 –контактным коннектором Материал PUR, 5 м, прямой, с накидной гайкой 10.06.02.00031	Материал PUR, 5 м, 90°, с накидной гайкой 10.06.02.00032
---	---

Примечание: Смотрите подраздел “Опции соединения” данного раздела, чтобы узнать от других возможностях соединения

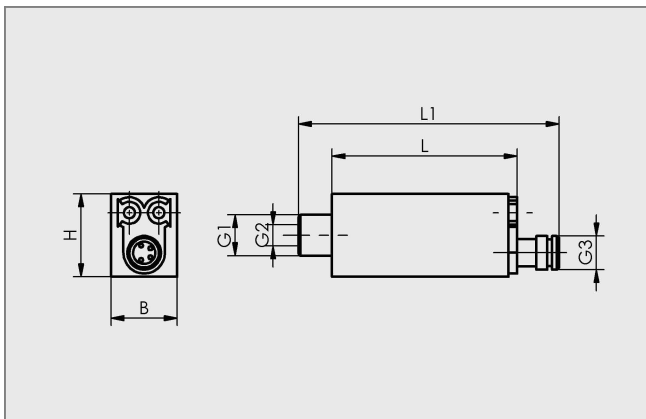


### Технические данные: Вакуумное реле VS-V

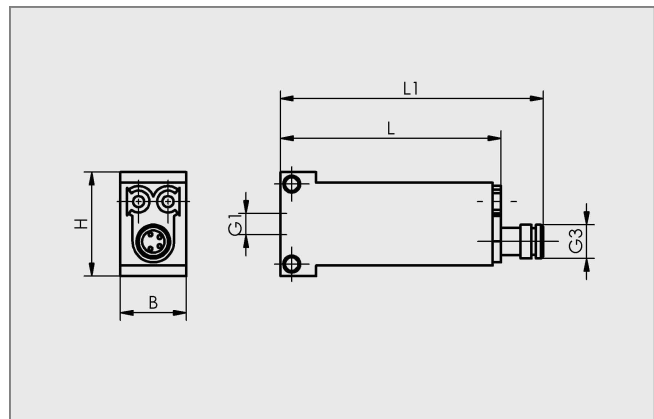
Тип	VS - V	VS - V
Измеряемая среда	Неагрессивные газы, сухой, безмасляный воздух	Неагрессивные газы, сухой, безмасляный воздух
Диапазон изменения	-1... 0 бар -1... 0 бар	-1... 0 бар
Макс. сопротивление перегрузке, бар	5	5
Повторяемость	±1% от верхнего предела измерений	±1 % от верхнего предела измерений
Гистерезис	Настраиваемый: от 3 до 25% от заданного значения	Настраиваемый: от 3 до 25 % от заданного значения
Выходной сигнал	Аналоговый 1... 5 В	Аналоговый 1... 5 В
Коммутирующая способность, мА	125	125
Время закрытия, мс	5	5
Индикация	Светодиодная	Светодиодная
Электрические соединения	С внешней резьбой M8 -4...	С внешней резьбой M8 -4...
Соединение с измеряемой средой	с внешней резьбой G 1/8 + с внутренней резьбой M5	Резьбовое M5-F
Диапазон изменения напряжения	10,8-30 В пост.тока	10,8-30 В пост.тока
Потребление тока, мА	30	30
Уровень защиты	IP 40/65 (со шлангом)	IP 40/65 (со шлангом)
Влияние температуры	±3% от верхнего предела измерений	±3% от верхнего предела измерений
Рабочая температура	0... 50°C	0... 50°C
Вес, г	30	43



### Конструктивные данные: Вакуумное реле VS-V



VS-V



VS-V-A

Тип	Размеры в мм						
	B	G1	G2	G3	H	L	L1
VS-V	15,7	G1/8-M	M5-F	M8x1-M	19,7	44,0	62,0
VS-V-A	15,7	M5-F	-	M8x1-M	24,7	53,0	62,0

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-D

Электронный умелец на все руки



Вакуумные реле VS-V-D

### Наши основные показатели... Ваши преимущества...

- Электронное вакуумное реле с цифровым дисплеем > Коммутация с электронной точностью с двумя отдельными выходами
- Уставка и гистерезис программируются посредством сенсорной клавиатуры > Возможность простой адаптации к требованиям клиента
- Два отдельно программируемых цифровых выхода > Возможность отображения верхних и нижних предельных значений
- Возможность программирования специальных функций > Возможна дальнейшая адаптация

### Сферы применения

- Измерение и коммутация с электронной точностью
- Настройка предельного уровня вакуума и непрерывный контроль уровня вакуума
- Возможность адаптации к требованиям клиента



### Конструкция

- Электронное вакуумное реле, размещенное в прочном поликарбонатном корпусе
- Вакуумное соединение с внешней резьбой G 1/8»; дополнительная внутренняя резьба M5
- Трех разрядный дисплей и сенсорная клавиатура на передней панели для настройки параметров
- Встроенный светодиодный индикатор для индикации состояния реле
- Подача напряжения через 4-контактный резьбовой коннектор M8

### Пригодность для конкретных областей применения

Контроль работы системы

6

### Обозначение для заказа: Вакуумное реле VS-V-D

Сокращенное обозначение	Диапазон изменения	Дисплей	Коммутационная функция	Дополнительная функция
Пример: VS	V	D	PNP	C
VS	V..... от -1 до 0 бар	D...с цифровым дисплеем	PNP... переключает на + NPN... переключает на -	C...с защитой ПИН кодом

### Данные для заказа: Вакуумное реле VS-V-D

Тип	Артикул №
VS-V-D-PNP	10.06.02.00049
VS-V-D-NPN	10.06.02.00055
VS-V-D-PNP-C	10.06.02.00270

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-D

Электронный умелец на все руки



### Данные для заказа принадлежностей: Вакуумное реле VS-V-D

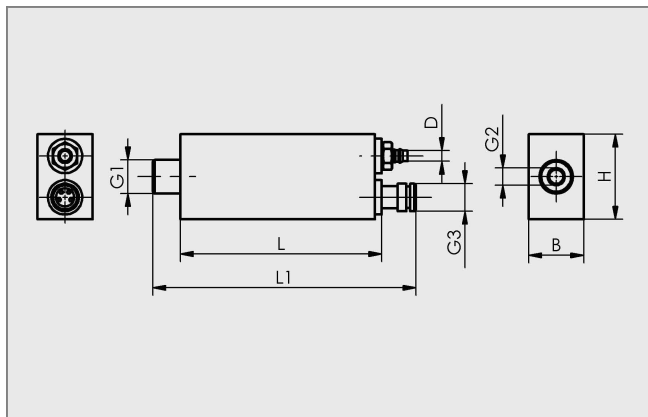
Тип	Артикул №
Соединительный кабель, материал PUR, 5 м, прямой, с накидной гайкой	10.06.02.00031
Соединительный кабель, материал PUR, 5 м, 90°, с накидной гайкой	10.06.02.00032
Монтажный комплект* для VS-V-D-PNP	10.06.02.00061

\*Комплект состоит из монтажного кронштейна и гайки G1/8"

Примечание: Другие возможности соединения см. в пункте "Опции соединения" настоящего раздела

### Технические данные: Вакуумное реле VS-V-D

Тип	VS-V-D-PNP	VS-V-D-NPN	VS-V-D-PNP-C
Измеряемая среда	Неагрессивные газы, сухой, безмаслянный воздух	Неагрессивные газы, сухой, безмаслянный воздух	Неагрессивные газы, сухой, безмаслянный воздух
Диапазон изменения	-1... 0 бар -1... 0 бар	-1... 0 бар	-1... 0 бар
Макс. сопротивление перегрузке, бар	5	5	5
Повторяемость	±1% от верхнего предела измерений	±1% от верхнего предела измерений	±1% от верхнего предела измерений
Гистерезис	Настраиваемый: от 0 до 100% от заданного значения или режима сравнения	Настраиваемый: от 0 до 100% от заданного значения или режима сравнения	Настраиваемый: от 0 до 100% от заданного значения или режима сравнения
Выходной сигнал	2 цифровых	2 цифровых	2 цифровых
Коммутирующая способность, мА	180	180	180
Индикация	2хсветодиодных	2хсветодиодных	2хсветодиодных
Шаг индикации на дисплее	0 бар, 5 мм.рт.столба, 0,2 дюйма рт.столба, 1 кПа	0 бар, 5 мм.рт.столба, 0,2 дюйма рт.столба, 1 кПа	0 бар, 5 мм.рт.столба, 0,2 дюйма рт.столба, 1 кПа
Единицы измерения отображаемые на дисплее	бар, мм.рт.столба, дюймы рт.столба, кПа	бар, мм.рт.столба, дюймы рт.столба, кПа	бар, мм.рт.столба, дюймы рт.столба, кПа
Дисплей отображения результатов измерений	Трех разрядный, 7-сегментный светодиодный	Трех разрядный, 7-сегментный светодиодный	Трех разрядный, 7-сегментный светодиодный
Электрические соединения	С внешней резьбой M8 -4...	С внешней резьбой M8 -4...	С внешней резьбой M8 -4...
Соединение с измеряемой средой	с внешней резьбой G 1/8 + с внутренней резьбой M5 с внешней резьбой G 1/8 + с внутренней резьбой M5	с внешней резьбой G 1/8 + с внутренней резьбой M5	с внешней резьбой G 1/8 + с внутренней резьбой M5
Диапазон изменения напряжения	10,8-30 В пост.тока	10,8-30 В пост.тока	10,8-30 В пост.тока
Потребление тока, мА	30	30	30
Уровень защиты	IP 40/65 (со шлангом)	IP 40/65 (со шлангом)	IP 40/65 (со шлангом)
Влияние температуры	±3% от верхнего предела измерений в диапазоне от 0 до 50°C	±3% от верхнего предела измерений в диапазоне от 0 до 50°C	±3% от верхнего предела измерений в диапазоне от 0 до 50°C
Рабочая температура	0... 50°C	0... 50°C	0... 50°C
Вес, г	30	30	30



VS-V-D

### Конструктивные данные: Вакуумное реле VS-V-D

Тип	Размеры в мм				
	B	D	G1	G2	
VS-V-D	16,0	3,0	G1/8-M	M5-F	

Тип	Размеры в мм			
	G3	H	L	L1
VS-V-D	M8x1-M	24,7	58,5	75,5

# VS-V-D Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-W-D

Высокие технологии в компактном кубике.



Вакуумные реле VS-V-W-D

### Наши основные показатели... Ваши преимущества...

- Электронное вакуумное реле с цифровым дисплеем > Коммутация с электронной точностью с двумя отдельными выходами
- Уставка и гистерезис программируются посредством сенсорной клавиатуры > Возможность простой адаптации к требованиям клиента
- Два отдельно программируемых цифровых выхода > Возможность отображения верхних и нижних предельных значений
- Возможность программирования специальных функций > Возможна дальнейшая адаптация

### Сферы применения

- Универсальное электронное вакуумное реле для постоянного контроля безопасности, оптимизации периодов цикла и регулировки схем
- Небольшой вес и малый размер позволяют устанавливать реле этого типа прямо в точке использования в системах манипулирования
- Кубическая форма также подходит для крепления на панели

### Конструкция

- Электронное вакуумное реле, размещенное в прочном поликарбонатном корпусе
- Вакуумное соединение с внутренней резьбой G 1/8»
- Трех разрядный дисплей и сенсорная клавиатура на передней панели для настройки параметров
- Встроенный светодиод для индикации состояния реле
- Подача напряжения через 4-контактный резьбовой коннектор M8



### Пригодность для конкретных областей применения

#### Обозначение для заказа: Вакуумное реле VS-V-W-D

Сокращенное обозначение	Диапазон изменения	Форма	Дисплей	Коммутационная функция	Дополнительная функция
Пример: VS	V	W	D	PNP	C
VS	V.... от -1 до 0 бар	W...кубической формы	D...с цифровым дисплеем	PNP... переключает на + NPN... переключает на -	C...с защитой ПИН кодом

#### Данные для заказа: Вакуумное реле VS-V-W-D

Тип	Артикул №
VS-V-W-D-PNP	10.06.02.00113
VS-V-W-D-NPN	10.06.02.00126
VS-V-W-D-PNP-C	10.06.02.00271

# Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-W-D

Высокие технологии в компактном кубике.



### Данные для заказа принадлежностей: Вакуумное реле VS-V-W-D

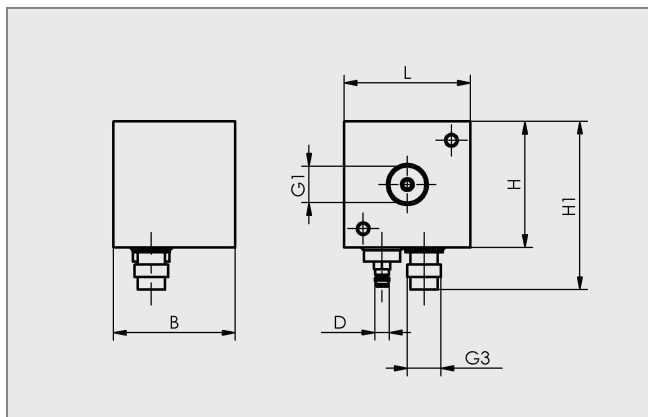
Тип	Артикул
Соединительный кабель, материал PUR, 5 м, прямой, с накидной гайкой M8	10.06.02.00031
Соединительный кабель, материал PUR, 5 м, 90°, с накидной гайкой M8	10.06.02.00032
Фланец для прямого монтажа и соединение для подачи давления . G1/8» IG сбоку*	10.06.02.00116
Монтажный каркас	10.06.02.00115
Монтажный кронштейн	10.06.02.00154

Примечание: Другие возможности соединения см. в пункте «Опции соединения» настоящего раздела

\*Укомплектован 2 винтами М3х6 и уплотнительным кольцом 10х1,5

### Технические данные: Вакуумное реле VS-V-W-D

Тип	VS-V-W-D
Измеряемая среда	Неагрессивные газы, сухой, безмаслянный воздух
Диапазон изменения	-1... 0 бар
Макс. сопротивление перегрузке [бар]	5
Повторяемость	±1% от верхнего предела измерений
Гистерезис	Настраиваемый: от 0 до 100% от заданного значения или режима сравнения
Выходной сигнал	2 цифровых
Коммутирующая способность, мА	180
Индикация	2хсветодиодных
Шаг индикации на дисплее	0 бар, 5 мм.рт.столба, 0.2 дюйма рт.столба, 1 кПа
Единицы измерения отображаемые на дисплее	бар, мм.рт.столба, дюймы рт.столба, кПа
Дисплей отображения результатов измерений	3-ех разрядный, 7-сегментный светодиодный
Электрические соединения	С внешней резьбой M8 -4...
Соединение с измеряемой средой	Резьбовое G 1/8 - F
Диапазон изменения напряжения	10,8-30 В пост.тока
Потребление тока, мА	55
Уровень защиты	IP 40/65 (со шлангом)
Влияние температуры	±3% от верхнего предела измерений в диапазоне от 0 до 50°C
Рабочая температура	0... 50°C
Вес, г	35



### Конструктивные данные: Вакуумное реле VS-V-W-D

Тип	Размеры в мм			
	B	D	G1	G3
VS-V-W-D	29,0	3,4	G1/8-F	M8x1-M

Тип	Размеры в мм		
	H	H1	L
VS-V-W-D	30,0	40,0	30,0

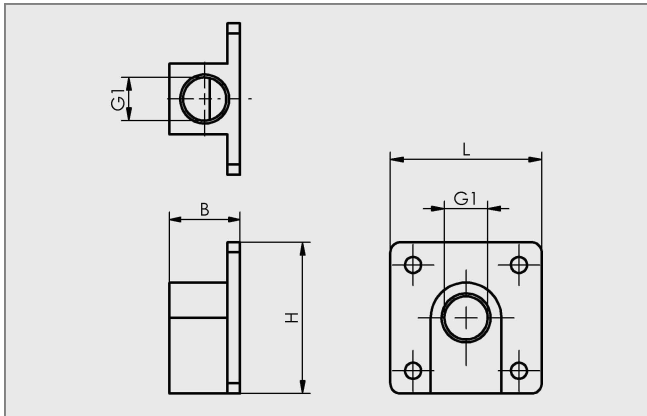
# VS-V-W Вакуумные реле

## Вакуумное реле VS-V-W-D

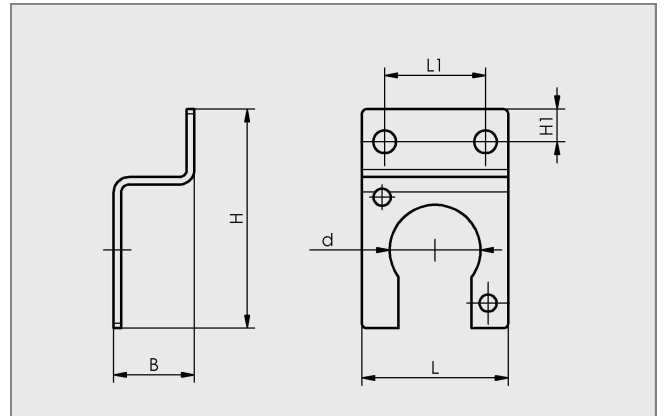
Высокие технологии в компактном кубике.



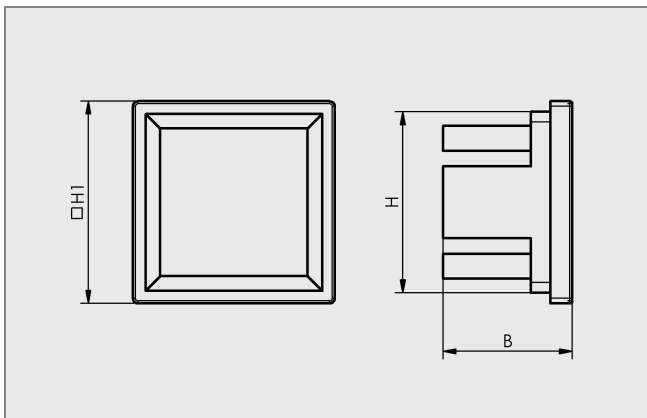
### Конструктивные данные принадлежностей: Вакуумное реле VS-V-W-D



Прижимная планка



Монтажный кронштейн



Монтажная рама

Тип	Размеры в мм					
	B	d	G1	H	H1	L
Прижимная планка	14,0	-	G1/8-F	30,0	-	30,0
Монтажный кронштейн	25,6	-	-	36,0	40,0	25,6
Монтажная рама	16,0	18,0	-	43,5	6,5	29,0

# Контрольные и измерительные устройства

## Манометр VAM

«Вакуумные часы»



Манометр VAM

### Наши основные показатели...

### Ваши преимущества...

- Стандартные манометры с трубкой Бурдона или мембраной
  - Стандартизованные размеры и соединения
  - Различные диапазоны измерения
- > Простые и надежные; проверенные многими годами эксплуатации
  - > Подходят для всех задач, связанных с использованием вакуума
  - > Работа манометров адаптируется к требованиям клиента

### Сферы применения

- Аналоговые измерения и мониторинг значений вакуума

### Конструкция

- Вакуумметр VAM 63/1 – манометр с трубкой Бурдона
- Вакуумметры VAM 100/250 и VAM 63/400 – мембранные манометры с коррекцией нуля
- Исполнение VAM 63/1 H-SE снабжено передним фиксированным кольцом
- Вакуумное соединение сзади (-H) или снизу (-U)



### Пригодность для конкретных областей применения

### Данные для заказа: Манометр VAM

Тип	Артикул №
VAM 100 V250 U	10.07.02.00001
VAM 62 V250 H	10.07.02.00006
VAM 62 V400 H	10.07.02.00002
VAM 62 V U PSI	10.07.02.00004
VAM 63 V H-SE	10.07.02.00016
VAM 39 V H	10.07.02.00007
VAM 62 V H PSI	10.07.02.00003

### Данные для заказа принадлежностей: Манометр VAM

Тип	Артикул №
Клапан ограничения давления	10.05.05.00057

# Контрольные и измерительные устройства



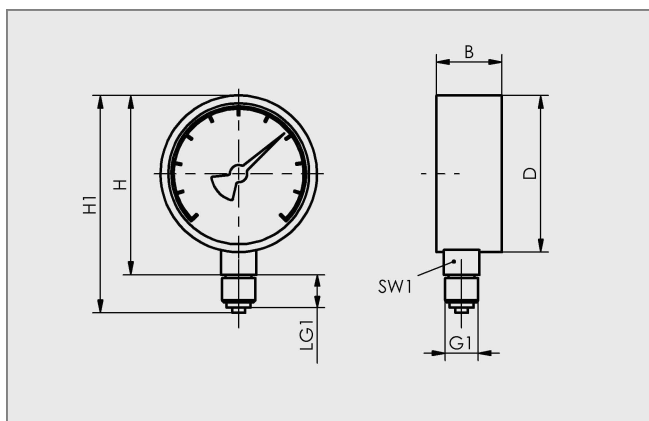
## Манометр VAM

«Вакуумные часы».

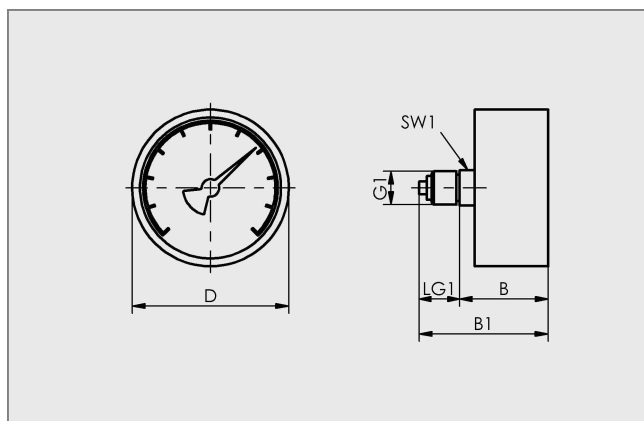
### Технические данные: Манометр VAM

Тип	Диапазон изменения
VAM 100 V250 U	-250... 0 мбар
VAM 62 V250 H	-250... 0 мбар
VAM 62 V400 H	-400... 0 мбар
VAM 62 V U PSI	-1... 0 бар
VAM 63 V H-SE	-1... 0 бар
VAM 39 V H	-1... 0 бар
VAM 62 V H PSI	-1... 0 бар

### Конструктивные данные: Манометр VAM

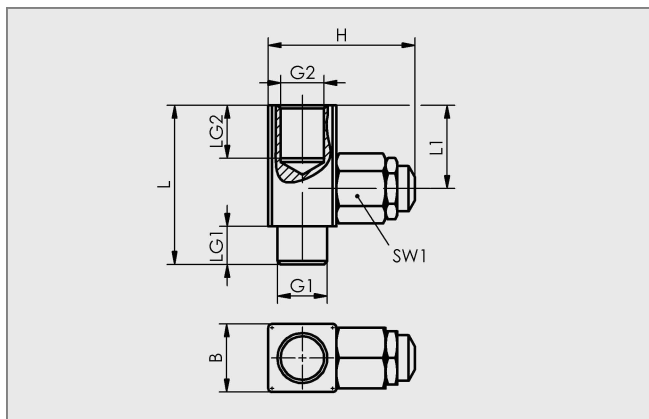


VAM от 62 до 100 U



VAM от 39 до 63 H

Тип	Размеры в мм							
	B	B1	D	G1	H	H1	LG1	SW1
VAM 100 V250 U	87,0	-	100,0	G1/2-M	112,0	142,0	25,0	22,0
VAM 62 V250 H	34,0	46,0	62,0	G1/4-M	-	-	12,0	14,0
VAM 62 V400 H	34,0	46,0	62,0	G1/4-M	-	-	12,0	14,0
VAM 62 V U PSI	26,0	-	62,0	G1/4-M	68,0	82,5	13,0	14,0
VAM 63 V H-SE	38,0	48,0	63,0	G1/8-M	-	-	10,0	-
VAM 39 V H	30,0	40,0	39,0	G1/8-M	-	-	10,0	12,0
VAM 62 V H PSI	35,0	48,0	62,0	G1/4-M	-	-	13,0	14,0



Клапан ограничения давления DBV-M

### Конструктивные данные принадлежностей: Манометр VAM

Тип	Размеры в мм				
	B	G1	G2	H	L
Клапан ограничения давления	18,0	G1/4-M	G1/4-M	46,0	42,0

Тип	Размеры в мм			
	L1	LG1	LG2	SW1
Клапан ограничения давления	22,0	10,0	14,0	16,0

