

Инструкция по монтажу и эксплуатации



EB 3967 RU

Перевод оригинала инструкции



Соленоидный клапан Тип 3967

Ревизия январь 2022

CE **Ex**
certified



SIL/PL
Capability

www.tuv.com
ID: 0000000000

Дата редакции: 2025-10-29

Примечание к инструкции по монтажу и эксплуатации

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации (ИМЭ) является руководством по безопасному монтажу и эксплуатации. Указания и рекомендации данной ИМЭ являются обязательными при работе с оборудованием SAMSON.

- Внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраните её для последующего использования.
- Если у вас есть какие-либо вопросы, выходящие за рамки данной ИМЭ, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания SAMSON (aftersaleservice@samsongroup.com).



Документы, относящиеся к устройству, в числе которых инструкции по монтажу и эксплуатации, доступны на нашем веб-сайте по адресу www.samsongroup.com > **Downloads** > **Documentation**.

Примечания и их значение

ОПАСНОСТЬ

Опасные ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам

ПРИМЕЧАНИЕ

Предупреждает о материальном ущербе и выходе оборудования из строя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам

Информация

Дополнительная информация

Рекомендация

Практические советы

1	Техника безопасности и меры защиты.....	5
1.1	Рекомендации по предотвращению тяжёлого физического ущерба.....	8
1.2	Рекомендации по предотвращению производственного травматизма.....	9
1.3	Рекомендации по предотвращению материального ущерба.....	10
1.4	Специальные указания по взрывозащите.....	11
1.5	Предупреждения на устройстве.....	13
2	Маркировка прибора.....	15
2.1	Типовой шильдик.....	15
2.2	Код изделия.....	16
3	Конструкция и принцип действия.....	19
3.1	Аксессуары.....	21
3.2	Технические характеристики.....	25
3.3	Размеры в мм.....	31
4	Подготовительная работа.....	39
4.1	Распаковка.....	39
4.2	Транспортировка.....	39
4.3	Хранение.....	39
5	Монтаж и ввод в эксплуатацию.....	41
5.1	Монтаж.....	41
5.1.1	Монтаж ограничительной платы.....	41
5.1.2	Прямой монтаж на приводе Тип 3277.....	42
5.1.3	Монтаж по IEC 60534-6.....	42
5.1.4	Поворотные приводы.....	43
5.2	Пневматические соединения.....	44
5.2.1	Обозначение соединения.....	44
5.2.2	Расчёт соединительной трубки.....	45
5.2.3	Качество сжатого воздуха.....	45
5.2.4	Вспомогательная энергия.....	46
5.3	Электрические соединения.....	47
5.3.1	Условия подключения согласно РТВ 06 ATEX 2028 X.....	49
5.3.2	Усилитель по EN 60079-25.....	49
5.3.3	Кабельный ввод с кабельным сальником.....	49
5.3.4	Подключение электропитания.....	50
6	Ввод в эксплуатацию и эксплуатация.....	51
6.1	Отрегулируйте дроссельную заслонку вручную (только версия K _{VS} 0,32 с дроссельной заслонкой).....	51

Содержание

7	Техническое обслуживание	52
7.1	Подготовка к возврату	52
8	Устранение неисправностей.....	53
8.1	Противоаварийные мероприятия	53
9	Вывод из эксплуатации и демонтаж	54
9.1	Вывод из эксплуатации	54
9.2	Утилизация.....	54
10	Приложение	55
10.1	Сервисное обслуживание	55
10.2	Сертификаты.....	55

1 Техника безопасности и меры защиты

Использование по назначению

Соленоидный клапан Тип 3967 монтируют на пневматические прямоходные или поворотные приводы; клапан предназначен для управления приводами. При исчезновении воздуха питания или регулирующего сигнала клапан сбрасывает воздух с привода, и регулирующий клапан переходит в положение безопасности, заданное приводом. Прибор рассчитан для определённых условий (например, рабочее давление, температура). Соответственно, заказчик должен использовать соленоидный клапан только на тех участках, где условия работы соответствуют расчётным параметрам. Если заказчик планирует использовать соленоидный клапан для иных целей или в иных условиях, ему следует обсудить это со специалистами SAMSON.

SAMSON не несёт ответственности за повреждения и неисправности, возникшие в результате эксплуатации, не соответствующей назначению устройства, а также вызванные воздействием внешних сил и условий.

→ Сфера, пределы и возможности применения прибора указаны в технических характеристиках и на типовом шильдике.

Вероятные случаи неправильного обращения с техникой

Соленоидный клапан **не** предназначен для применения в следующих условиях:

- применение с нарушением предельных параметров, приведённых в технических характеристиках и заданных расчётными параметрами при заказе

Кроме этого, ненадлежащим применением прибора считается:

- использование неоригинальных запасных частей, выпущенных сторонними производителями
- выполнение не предусмотренных в описании работ по техобслуживанию

Квалификация обслуживающего персонала

Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание соленоидного клапана могут осуществлять только специалисты при условии соблюдения действующих правил. Под специалистами в данном руководстве по монтажу и эксплуатации подразумеваются лица, которые на основе специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, способны предусмотреть возможные риски.

К работе со взрывозащищёнными устройствами допускается только квалифицированный персонал, имеющий необходимую подготовку или прошедший соответствующее обучение.

ющий инструктаж и имеющий допуск к работе со взрывозащищёнными устройствами во взрывоопасных установках.

Средства индивидуальной защиты

При монтаже и эксплуатации соленоидного клапана индивидуальные средства защиты не требуются. При монтаже и демонтаже может потребоваться проведение работ на присоединённом клапане.

- ➔ Соблюдайте рекомендации по применению средств индивидуальной защиты из соответствующей документации к клапану.
- ➔ Прочее защитное снаряжение запрашивайте у Заказчика оборудования.

Изменения и прочие модификации

Компания SAMSON не даёт разрешения на внесение изменений, переделку и прочие модификации устройства и не несёт за них ответственности. Такие работы могут выполняться исключительно на собственный страх и риск. Кроме того, они могут являться дополнительными факторами риска, что в конечном итоге может привести к тому, что устройство не будет отвечать требованиям согласно его назначению.

Предупреждение об остаточных рисках

В смонтированном положении соленоидный клапан оказывает прямое воздействие на регулирующий клапан. Риски травмирования персонала или материального ущерба, связанные с воздействием рабочей среды, регулирующего давления или подвижных деталей регулирующего клапана, должны быть исключены посредством надлежащих мер. Для этого пользователь и обслуживающий персонал обязан соблюдать все указания по технике безопасности, предупредительные указания и инструкции данного руководства по монтажу и эксплуатации, в частности по монтажу, вводу в эксплуатацию и ремонту.

Обязанность эксплуатанта соблюдать должную осмотрительность

Оператор оборудования несёт ответственность за его правильную эксплуатацию, а также за соблюдение правил техники безопасности. Оператор оборудования обязан предоставить обслуживающему персоналу настоящую инструкцию по монтажу и эксплуатации, а также обучить персонал надлежащей работе с оборудованием. При этом следует убедиться в отсутствии угроз безопасности обслуживающему персоналу и третьим лицам.

Обязанность персонала соблюдать должную осмотрительность

Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с настоящей инструкцией по монтажу и эксплуатации и учитывать содержащиеся в ней указания о возможных рисках, предупреждения об опасности и рекомендации. Кроме этого, обслуживающий персонал обязан знать и соблюдать действующие правила техники безопасности и нормы предотвращения производственного травматизма.

Прочие применяемые нормы и правила

Устройство с маркировкой CE соответствует требованиям следующих директив:

- Тип 3967: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU
- Тип 3967-1 и Тип 3967-8: 2014/30/EU, 2014/34/EU, 2011/65/EU

Подробную информацию по сертификатам соответствия стандартам ЕС см. в приложении.

Прочие применяемые технологические инструкции

В дополнение к настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации требуются следующие документы:

- Инструкции по монтажу и эксплуатации компонентов, на которые монтируется соленоидный клапан (клапан, привод, аксессуары к регулирующему клапану ...)
- Руководство по безопасности ► SH 3967

Самые актуальные версии документов выложены в интернете по адресу

► www.samsongroup.com.

1.1 Рекомендации по предотвращению тяжёлого физического ущерба

ОПАСНО

Угроза жизни из-за удара током!

Ввод в эксплуатацию соленоидного клапана требует выполнения ряда электротехнических работ. Удар электрическим током в результате ненадлежащего выполнения работ может стать причиной смерти.

- ➔ Перед установкой электрического соединения, при проведении работ на приборе и перед его открытием необходимо отключить напряжение питания и установить защиту от самопроизвольного включения.
- ➔ При проведении электротехнических работ необходимо соблюдать соответствующие предписания и местные правила техники безопасности.
- ➔ В Германии таковыми являются предписания VDE и правила техники безопасности отраслевых ассоциаций.

Угроза жизни из-за воспламенения взрывоопасной атмосферы!

Ненадлежащая установка, эксплуатация или техническое обслуживание соленоидного клапана во взрывоопасной атмосфере могут стать причиной воспламенения атмосферы и, вследствие этого, к смерти.

- ➔ На монтаж и установку во взрывоопасной зоне распространяются требования EN 60079-14: 2008; VDE 0165 часть 1.
- ➔ К установке, работе и техобслуживанию взрывозащищённых устройств допускается только квалифицированный персонал, имеющий необходимую подготовку или прошедший соответствующий инструктаж и имеющий допуск к работе со взрывозащищёнными устройствами во взрывоопасных установках.
- ➔ Необходимо учитывать тип защиты и характерные для него условия согласно сертификату образцовых испытаний EC.
- ➔ Соблюдайте отдельные указания по взрывозащите, см. гл. 1.4.

1.2 Рекомендации по предотвращению производственного травматизма

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования , обусловленный подвижными частями клапана!

В процессе эксплуатации и срабатывания соленоидного клапана происходит перемещение клапана в пределах всего диапазона рабочего хода. Существует риск сдавливания и зажима, если рука окажется внутри конструкции.

- ➔ В процессе перемещения не притрагивайтесь к узлам, расположенным внутри рамы клапана, и подвижным узлам клапана.

Отказ системы искробезопасности у искрозащищённых устройств!

При каждом соленоидного клапана, даже если он выполняется вне установки (например, при техническом обслуживании, калибровке и выполнении других работ на устройстве), необходимо убедиться в соблюдении правил использования искрозащищенных электрических цепей.

- ➔ Искробезопасные устройства, предназначенные для монтажа в искрозащищенных цепях, следует подключать исключительно к сертифицированным искробезопасным пускорегулирующим аппаратам.
- ➔ Не допускается повторное использование искробезопасных устройств, подключенных к несертифицированным искробезопасным пускорегулирующим аппаратам, в искрозащищенных цепях.
- ➔ Не превышайте максимальные значения для соединения искробезопасных электрических эксплуатационных материалов, указанные в Сертификате ЕС об испытании типового образца (U_i или U_0 , I_i или I_0 , P_i или P_0 : C_i или C_0 и L_i или L_0)!

1.3 Рекомендации по предотвращению материального ущерба

! ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения соленоидного клапана из-за неправильного положения при монтаже!

- ➔ Запрещается устанавливать соленоидный клапан стороной вверх, на которой располагается штуцер для сброса воздуха.
- ➔ Запрещается закрывать штуцер для сброса воздуха во время монтажа!

Опасность повреждения соленоидного клапана из-за недопустимого давления!

- ➔ На соленоидный клапан запрещается подавать давление выше максимального.

Риск повреждения и неисправности соленоидного клапана из-за неправильного подключения клемм!

Надёжная работа соленоидного клапана обеспечивается только при соблюдении заданной схемы клеммных подключений.

- ➔ Электрические соединения соленоидного клапана устанавливайте согласно схеме клеммных подключений.

1.4 Специальные указания по взрывозащите

Технологическое оборудование, Зона 2/Зона 22

- ➔ Для электрооборудования, используемого в соответствии с типом взрывозащиты Ex nA II (для неискрящего оборудования) по EN 60079-15: 2003, соединение и разъединение, а также включение электрических цепей под напряжением допускается только при монтаже, техническом обслуживании либо в целях ремонта.
- ➔ Обратите внимание на то, что для оборудования, подключенного к цепям с ограничением энергопередачи с типом защиты Ex nL (оборудование с ограничением энергопередачи), допускается переключение данного оборудования во время работы в соответствии с EN 60079-15: 2003.
- ➔ Для совместного включения приборов с электрическими цепями с ограниченной энергией типа защиты Ex nL IIC соблюдайте допустимые максимальные значения, указанные в заключении о соответствии и его дополнениях.

Условия подключения согласно РТВ 06 АТЕХ 2028 X

- ➔ Входные цепи согласно типу защиты Ex nA II можно соединять, разъединять и переключать под напряжением только во время монтажа, обслуживания или ремонта.
- ➔ Для входных цепей с типом защиты Ex nL IIC следует учитывать, что они могут включаться в соответствии с режимом работы.
- ➔ Электромагнитный клапан типа 3967-8 должен быть установлен в корпусе, если он будет использоваться в потенциально взрывоопасных средах с токопроводящей пылью в соответствии с EN 50281-1-1:1998. Корпус должен обеспечивать уровень защиты не ниже IP 54 в соответствии с публикацией IEC 60529:1989. Соединение кабелей должно быть выполнено так, чтобы в соединительном соединении не было растягивающих и крутильных напряжений.

Ремонт взрывоопасных приборов

- ➔ При техническом обслуживании технологического оборудования, от которого зависит взрывозащита, необходимо учитывать следующее:
 - Повторный ввод технологического оборудования в эксплуатацию разрешается только после проведенной компетентным специалистом проверки соответствия этих элементов требованиям взрывозащиты, после которой выдается соответствующий сертификат или осуществляется маркировка прибора знаком технического контроля. Проверка компетентным специалистом не требуется, если перед повторным вводом в эксплуатацию прибор проходит штучное испытание производителем, подтвержденное знаком технического контроля на приборе.
 - Для замены взрывоопасных компонентов разрешается использовать только компоненты оригинального производства, прошедшие штучное испытание.
 - На устройства, эксплуатировавшиеся вне взрывоопасной зоны, но предназначенные для эксплуатации во взрывоопасной зоне, распространяются правила об отремонтированных устройствах. По условиям ремонта взрывозащищённых устройств, перед применением во взрывоопасной зоне они подлежат проверке.

Техническое обслуживание, калибровка и работа с оборудованием

- ➔ Совместное включение с искробезопасными электрическими цепями для проверки, калибровки и настройки в пределах и вне взрывоопасной зоны допускается только при наличии искробезопасных датчиков тока и напряжения, а также измерительных инструментов во избежание повреждения деталей, важных для безопасности.
- ➔ Необходимо соблюдать указанные в допусках максимальные значения искробезопасных электрических цепей!

1.5 Предупреждения на устройстве

Представление предупреждения	Значение предупреждения
	Предупреждение о внезапном появлении громкого шума Установленный на регулирующем клапане соленоидный клапан может вызвать стравливание воздуха из пневматического привода. При стравливании воздуха может возникать высокий уровень звукового давления. Это может привести к повреждению органов слуха.

2 Маркировка прибора

2.1 Типовой шильдик

Исполнение без взрывозащиты

SAMSON 3967-1				13
Solenoid valve $U_n =$ 2				
⚠ See technical data for ambient temperature				
SAM	3	HV	4	Date 5
Mat.	6	S/N		7
Model	8			
Order no.	9			
10			11	
12				

Исполнение со взрывозащитой

SAMSON 3967-1				13
Solenoid valve $U_n =$ 2				
14				
$U_i \leq 15$; $I_i \leq 16$; $P_i \leq 17$				
⚠ * See EU Type Examination Certificate for further values				
Mat.	6	S/N	7	Date 5
Model	8			GI: 18
Order no.	9			
10			11	
12				

- 1 Вариант
- 2 Номинальный сигнал
- 3 Ключ для NE 53 (внутреннее обозначение)
- 4 Версия аппаратного обеспечения
- 5 Дата изготовления
- 6 Номер материала
- 7 Серийный номер
- 8 Модель №
- 9 Номер заказа
- 10 Место производства
- 11 Указание происхождения
- 12 Код DataMatrix (электронный типовой шильдик)
- 13 Допуски (CE, EAC, UKCA и т. д.)
- 14 Тип взрывозащиты у взрывозащищённых приборов
- 15 Максимальное входное напряжение
- 16 Максимальный входной ток
- 17 Максимальная входная мощность
- 18 Индекс прибора

[illegible]

[illegible]

Маркировка прибора

Соленоидный клапан	Тип 3967-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Присоединение пилотного клапана																			
нет (соединения закрыты двумя заглушками)	0																		
1 (при внутреннем подводе воздуха питания)	1																		
2 (при внешнем подводе воздуха питания)	2																		
Без (с глухой пластиной: без соединений на пилотной головке)	4																		
Вспомогательная энергия																			
внутренний подвод воздуха питания для приводов ОТКР/ЗАКР	0																		
внешний подвод воздуха питания для регулирующих приводов	1																		
Электрическое соединение																			
без кабельного ввода		0	0																
кабельный ввод M16 x 1,5 из полиамида, чёрный		0	1																
кабельный ввод M16 x 1,5 из полиамида, синий		1	1																
кабельный ввод M16 x 1,5 из полиамида, чёрный (Ex e, производство CEAG)		1	3																
кабельный ввод M16 x 1,5 из латуни, никелированный		1	4																
кабельный ввод M16 x 1,5 из латуни, синий		1	5																
Степень защиты																			
IP 65		0																	
Температура окружающей среды ³⁾																			
-20 ... +80 °C			0																
-45 ... +80 °C			1																
Функция безопасности																			
без			0																
SIL ⁴⁾			1																
Специальное исполнение																			
без																0	0	0	
с ограничительной платой на сбросе воздуха																0	0	1	
с ограничительной платой на воздухе питания																0	0	2	
с ограничительной платой на сбросе воздуха и на воздухе питания																0	0	3	

1) Исполнение с покрытием Ematal.

2) Расход воздуха при $p_1 = 2,4$ бар и $p_2 = 1,0$ бар можно рассчитать по следующей формуле: $Q = K_{VS} \times 36,22$ в $\text{м}^3/\text{ч}$.

3) Макс. допустимая температура окружающей среды зависит от допустимой температуры окружающей среды компонентов, типа защиты и температурного класса.

⁴⁾ Уровень безопасности SIL согласно IEC 61508, подробности см. в руководстве по безопасности ► SH 3967

3 Конструкция и принцип действия

Соленоидный клапан состоит из дискретного е/р-преобразователя с ручным управлением и встроенного усилительного клапана одностороннего действия с возвратной пружиной.

Воздух питания для дискретного е/р-преобразователя подаётся изнутри через соединение 1 или снаружи через соединение 9. Поворотом уплотнительной шайбы подачу воздуха питания можно переключать.

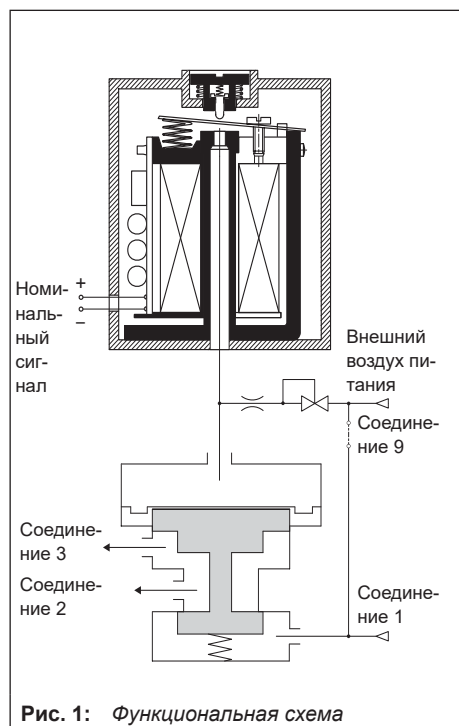
В состоянии покоя заслонка приподнята над соплом пружиной. Благодаря этому в делителе давления, состоящем из входного дросселя и выходного сопла, устанавливается давление ниже величины выключения встроенного усилительного клапана. При поступлении дискретного сигнала соленоид активируется, и отражательная заслонка закрывает сопло, преодолевая усилие пружины. Из-за этого давление в делителе поднимается выше величины включения усилительного клапана и переводит его в рабочее положение. После отключения электрического сигнала встроенный усилительный клапан перемещается в положение покоя возвратной пружиной.

Для задания времени перестановки пневмопривода соленоидный клапан в исполнении KVS 0,32 может быть оснащён **дроссельной заслонкой**. Доступные дроссельные заслонки оснаще-

ны дросселем на подаче или на сбросе воздуха и доступны в различных исполнениях, см. гл. 3.1.

Дроссельные пластины, совместимые с SIL, предназначены для обеспечения безопасного выпуска воздуха из привода в любых применениях. Конструкция предотвращает блокировку подачи точного воздуха в привод. Для дроссельных заслонок с дросселем подачи воздуха параллельно подключенный обратный клапан гарантирует безопасную вентиляцию. В дроссельных заслонках с дросселем на сбросе воздуха дроссельная тяга обеспечивает минимальный поток воздуха и тем самым исключает блокировку. Это также справедливо в том случае, когда дроссельная тяга полностью вкручена.

Дополнительно соленоидный клапан может быть оснащён **пневматическим усилительным клапаном** одностороннего управления. Это позволяет реализовать более высокое значение K_{VS} (см. Лист технических данных ► Т 3756).



3.1 Аксессуары

Запчасти	
№ заказа	Обозначение
1089-1527	крышка корпуса в комплекте, с кнопочным выключателем
1089-1528	крышка корпуса в комплекте, с кнопочным выключателем
1099-6236	крышка корпуса в комплекте
0430-1941	уплотнение (для крышки корпуса)
0070-0858	заглушка G ¼ из нержавеющей стали 1.4571 (для резьбовых соединений)
0070-0862	заглушка ¼ NPT из нержавеющей стали 1.4571 (для резьбовых соединений)
8421-0070	кольцевое уплотнение 14 x 1,5 из бутадиен-нитрильного каучука (для заглушек)
0430-1884	уплотнительная шайба (для соединительной платы)
8336-1108	болт DIN 7964 – 5 x 20 (для соединительной платы)
0550-0213	фильтр ¼ (для соединительной платы)
0430-1883	фасонное уплотнение (для интерфейса NAMUR ¼, значение K_{VS} 0,32)
8421-9002	Уплотнительное кольцо 13 x 3,5, –45 до +80 °C (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR ¼, значение K_{VS} 1,4)
8421-0364	Уплотнительное кольцо 16 x 2, –20 до +80 °C (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR ¼, значение K_{VS} 2,0)
8421-0368	Уплотнительное кольцо 16 x 2, –45 до +80 °C (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR ¼, значение K_{VS} 2,0)
8421-0419	Уплотнительное кольцо 28 x 2, –45 до +80 °C (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR ½, значение K_{VS} 2,9)
8421-0439	уплотнительное кольцо 30 x 2, –45 до +80 °C (для усилительных клапанов, значение K_{VS} 2,9)
8421-1077	Уплотнительное кольцо 24 x 2, –20 до +80 °C (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR ½, значение K_{VS} 4,3)
8421-0425	Уплотнительное кольцо 24 x 2, –45 до +80 °C (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR ½, значение K_{VS} 4,3)
8421-0102	уплотнительное кольцо 36 x 2, –20 до +80 °C (для усилительных клапанов, значение K_{VS} 2,0/2,9/4,3)
8333-1303	болт M5 x 60 A4 (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR, значение K_{VS} 2,0)
8392-0651	пружинное кольцо A5-A4 (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR, значение K_{VS} 2,0)
8333-0538	болт M5 x 60 A4 (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR, значение K_{VS} 4,3)
8392-0658	пружинное кольцо A5-A4 (для усилительных клапанов с интерфейсом NAMUR, значение K_{VS} 4,3)
Аксессуары	
№ заказа	Обозначение
8808-1010	кабельный ввод M16 x 1,5 из полиамида, чёрный, Ø кабеля 5 ... 10 мм
8808-2007	кабельный ввод M16 x 1,5 из полиамида, чёрный, Ø кабеля 5,5 до 10 мм (Ex e, производство CEAG)

Конструкция и принцип действия

Аксессуары	
№ заказа	Обозначение
8808-2008	кабельный ввод M16 x 1,5 из полиамида, синий, Ø кабеля 4 ... 8 мм
8808-2009	кабельный ввод M16 x 1,5 из латуни, никелированный, Ø кабеля 4 ... 8 мм
1991-6471	кабельный ввод M16 x 1,5 из латуни, синий, Ø кабеля 4 ... 8 мм
8808-2011	резьбовое соединение расширения M16 x 1,5 на M20 из полиамида, чёрное, Ø кабеля 5,5 до 13 мм (–20 ... +70 °C) (Ex e)
8808-1024	заглушка M16 x 1,5 из полиамида, чёрная (для кабельного ввода)
8421-0070	уплотнительное кольцо 14 x 1,5 из бутадиен-нитрильного каучука (для кабельного ввода и заглушек)
1402-1378	крышка для ввода в эксплуатацию

Аксессуары для K _{VS} 0,32	
№ заказа	Обозначение
1400-9598	Адаптерная плата для ребра NAMUR согласно IEC 60534-6-1, монтаж на щите, стене или монтажной рейке, включая крепёжный винт из алюминия, соединение G ¼ ¹⁾
1400-9599	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019, соединение ¼ NPT
1400-9600	из нержавеющей стали 1.4404, соединение G ¼
1400-9601	из нержавеющей стали 1.4404, соединение ¼ NPT
1400-5930	крепёжный цоколь согласно EN 60715 для G-шины G32 (требуется 2 шт.)
1400-5931	для несущей шины TH35 (требуется 2 шт.)
1400-6726	Монтажная плата для настенного монтажа, включая крепёжные винты
100088769	Ограничительная плата с дросселем отводимого воздуха и запорной пластиной, значение K _{VS} от 0 до 0,27, регулируемое; изготовлено из алюминия ¹⁾
100087311	с дросселем отводимого воздуха и запорной пластиной, значение K _{VS} от 0,002 до 0,27, регулируемое; изготовлено из алюминия 1) SIL
100200794	с дросселем отводимого воздуха и контргайкой, значение K _{VS} от 0 до 0,28, регулируемое; изготовлено из алюминия
100200795	с дросселем отводимого воздуха и контргайкой, значение K _{VS} от 0,01 до 0,28, регулируемое; изготовлено из алюминия
100200796	с дросселем отводимого воздуха и контргайкой, значение K _{VS} от 0 до 0,28, регулируемое; из нержавеющей стали 1.4404
100200797	с дросселем отводимого воздуха и контргайкой, значение K _{VS} от 0,01 до 0,28, регулируемое; из нержавеющей стали 1.4404 SIL
100084937	с дросселем воздуха питания и запорной пластиной, значение K _{VS} от 0 до 0,27, регулируемое; изготовлено из алюминия ¹⁾

¹⁾ Покрытие из Ematal

Аксессуары для K_{VS} 0,32	
№ заказа	Обозначение
100084935	с дросселем воздуха питания и запорной пластиной, значение K_{VS} от 0,002 до 0,27, регулируемое; изготовлено из алюминия 1) SIL
100200790	с дросселем воздуха питания и контргайкой, значение K_{VS} от 0 до 0,28, регулируемое; изготовлено из алюминия
100200791	с дросселем воздуха питания и контргайкой, значение K_{VS} от 0,01 до 0,28, регулируемое; изготовлено из алюминия SIL
100200792	с дросселем воздуха питания и контргайкой, значение K_{VS} от 0 до 0,28, регулируемое; из нержавеющей стали 1.4404
100200793	с дросселем воздуха питания и контргайкой, значение K_{VS} от 0,01 до 0,28, регулируемое; из нержавеющей стали 1.4404 SIL
1402-0695	Адаптерная плата интерфейса NAMUR ¼ на интерфейс NAMUR ¼ с внешними подключениями из алюминия, соединение G ¼ ¹⁾
1402-0697	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый, соединение ¼ NPT
1402-0696	из нержавеющей стали 1.4404, соединение G ¼
1402-0698	из нержавеющей стали 1.4404, соединение ¼ NPT
	Направляющая перегородка
1993-0089	90°, из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019
1993-0220	270°, из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019
1402-0280	180°, из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019
	Адаптерная плата интерфейса NAMUR ¼ на интерфейс NAMUR ½
1380-1652	из алюминия ¹⁾
1380-1797	из нержавеющей стали 1.4404
	Адаптерная плата с интерфейсом NAMUR ¼
1402-0095	для SAMSON Тип 3351
1409-3001	для SAMSON Тип 3353 и Тип 3354
8333-1237	цилиндрический винт с внутренним шестигранником M5 x 6 (требуется дополнительно к 1409-3001)
0790-6118	уплотнение M5 (требуется дополнительно к 1409-3001)
	Соединительный блок для прямоходных приводов SAMSON Тип 3277,
1400-8817	соединение G ¼
1400-8818	соединение ¼ NPT
1400-6950	Монтажный блок для манометра, 1 x "Output" и 1 x "Supply", из нержавеющей стали/латуни (для соединительного блока)
	Комплект трубок для привода "Шток втягивается"
1400-6444	площадь привода 240 см², из оцинкованной стали
1400-6445	площадь привода 240 см², из стали CrNiMo
1400-6446	площадь привода 350 см², из оцинкованной стали

¹⁾ Покрытие из Ematal

Конструкция и принцип действия

Аксессуары для K_{VS} 0,32	
№ заказа	Обозначение
1400-6447	площадь привода 350 см ² , из стали CrNiMo
1400-6448	площадь привода 700 см ² , из оцинкованной стали
1400-6449	площадь привода 700 см ² , из стали CrNiMo
Аксессуары для K_{VS} 1,4 и 2,0	
№ заказа	Обозначение
1400-6751	Адаптерная плата для ребра NAMUR согласно IEC 60534-6-1
1400-9924	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019, соединение G ¼
	из алюминия, соединение ¼ NPT ¹⁾
1380-1652	Адаптерная плата интерфейса NAMUR ¼ на интерфейс NAMUR ½
1380-1797	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019
	из нержавеющей стали 1.4404
1400-9741	Промежуточная плата интерфейса NAMUR ¼ на поворотные приводы ¼ (только K_{VS} 1,4)
1402-0234	из алюминия, соединение G ¼ ¹⁾
	из нержавеющей стали 1.4404, соединение G ¼
Аксессуары для K_{VS} 4,3 и 2,9	
№ заказа	Обозначение
0360-3945	Адаптерная плата для интерфейса NAMUR ½ на резьбу ½
0360-3946	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019, соединение G ½
0360-3947	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019, соединение ½ NPT
0360-3948	из нержавеющей стали 1.4404, соединение G ½
	из нержавеющей стали 1.4404, соединение ½ NPT
1380-1795	Адаптерная плата для интерфейса NAMUR ½ на интерфейс NAMUR ¼
1380-1796	из алюминия ¹⁾
	из нержавеющей стали 1.4404
1402-0827	Адаптерная плата для ребра NAMUR согласно IEC 60534-6-1
1402-0829	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019, соединение G ½
1402-0828	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019, соединение ½ NPT
1402-0830	из нержавеющей стали 1.4404, соединение G ½
	из нержавеющей стали 1.4404, соединение ½ NPT
1402-0602	Направляющая перегородка
1402-0603	90°, из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019
	90°, из нержавеющей стали 1.4404

Информация о прочих адаптерных, направляющих и ограничительных платах приведена в рабочем листе ► AB 11.

¹⁾ Покрытие из Ematal

3.2 Технические характеристики

Общие данные				
Конструкция	соленоид с системой сопло-заслонка и клапаном с плунжерной парой и возвратной пружиной			
Степень защиты	IP 65 с фильтром-клапаном, предохраняющим от обратного удара			
Соответствие	CE			
Материал	Корпус	полиамид PA 6-3-T-GF35, чёрный		
	Соединительная плата	AlMgSiPb, с порошковым напылением, чёрный или нержавеющая сталь 1.4404		
	адаптерная плата	AlMgSiPb, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019 или нержавеющая сталь 1.4404		
	Винты	нержавеющая сталь A2-70		
	Пружины	нержавеющая сталь 1.4310		
	уплотнения	силиконовый каучук		
Температура окружающей среды	см. "Электрические параметры"			
Положение при монтаже	любое			
Технический ресурс	15 лет			
Макс. время хранения	24 месяца			
Электрические параметры				
Номинальный сигнал	U _N	6 В VDC	12 В VDC	24 В VDC
	U _{макс.}	27 V	40 V	60 V
	"Вкл." U _{80 °C}	≥4,8 V	≥9,6 V	≥18 V
	I _{20 °C}	≥1,41 mA	≥1,52 mA	≥1,57 mA
	P _{20 °C}	≥5,47 mW	≥13,05 mW	≥26,71 mW
Точка переключения	"Выкл." U _{-25 °C}	≤1,0 V	≤2,3 V	≤4,6 V
	Входное сопротивление R _{20 °C}	2,6 kΩ	5,3 kΩ	10,5 kΩ
Влияние температуры		0,4 %/°C	0,2 %/°C	0,1 %/°C
Тип взрывозащиты ¹⁾	искробезопасность			
	неискрящий			
Напряжение на выходе ²⁾	U _i (В)	32		
Ток на выходе ²⁾	I _i (mA)	150		
Мощность рассеяния ²⁾	P _i (мВт)	250	без ограничений	
Внешняя индуктивность ²⁾	L _i	пренебрежимо мала		
Внешняя мощность ²⁾	C _i	пренебрежимо мала		
Температура окружающей среды ³⁾	От –45 до +60 °C (температурный класс T6, группа IIC)			
	От –45 до +70 °C (температурный класс T5, группа IIC)			
	От –45 до +80 °C (температурный класс T4, группа IIC)			
	От –45 до +60 °C (группа IIIC)			
Соединение	резьбовой зажим, 2-полюсный, с резьбовым кабельным вводом M16 x 1,5			

¹⁾ См. таблицу "Сводная таблица выданных допусков по взрывозащите" на стр. 30

²⁾ Допустимые максимальные значения при подключении к сертифицированной искрозащищённой цепи.

³⁾ Макс. допустимая температура окружающей среды зависит от допустимой температуры окружающей среды компонентов, типа защиты и температурного класса.

Конструкция и принцип действия

Пневматические характеристики для соленоидного клапана со значением K_{Vs} 0,32 1), одностороннего действия		
Функция переключения	3/2-ходовая функция	
Значение K_{Vs} 2)	0,32	
Допуск безопасности	SIL 3)	
Качество сжатого воздуха согласно ISO 8573-1	макс. размер и плотность частиц: класс 4 · содержание масла: класс 3 · точка росы под давлением: класс 3 или не менее 10 К ниже минимально возможной температуры окружающей среды	
Вспомогательная энергия	Среда	воздух КИП без агрессивных частиц или азот
	давление 4)	От 1,4 до 10 бар
Рабочая среда	воздух КИП без агрессивных частиц или азот	
Рабочее давление	макс. 10 бар	
Расход воздуха	≤ 80 л _n /ч при давлении воздуха питания 1,4 бар в положении покоя (не приведённый в действие)	
	≤ 25 л _n /ч при давлении воздуха питания 1,4 бар в рабочем положении (приведённый в действие)	
Время переключения	≤65 мс	
Соединение	G ¼ или ¼ NPT или интерфейс NAMUR ¼ 5)	
Вес	0,45 кг	
	0,80 кг (с адаптерной платой)	

1) Для задания времени перестановки пневмопривода соленоидный клапан в исполнении K_{VS} 0,32 может быть оснащен дроссельной заслонкой.

2) Расход воздуха при $p_1 = 2,4 \text{ бар}$ и $p_2 = 1,0 \text{ бар}$ можно рассчитать по следующей формуле: $Q = K_{VS} \times 36,22 \text{ в м}^3/\text{ч}$.

3) Уровень безопасности SIL согласно IEC 61508.

4) При использовании соленоидного клапана с рабочим давлением 10 бар требуется давление воздуха питания не ниже 1,9 бар.

5) Интерфейс NAMUR согласно VDI/VDE 3845 и VDI/VDE 3847

Усилительный клапан с интерфейсом NAMUR, K_{VS} 1,4 или 2,9, одностороннего действия		
Функция переключения	3/2-ходовая функция с обратной подачей воздуха	5/2-ходовая функция
Значение K_{VS} ¹⁾	1,4 или 2,9	
Допуск безопасности	—	—
Конструкция	Поршневой золотник, металлическое уплотнение, без перекрытия, с возвратной пружиной	
Материал	Корпус	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019 1.4404 (специальные исполнения см. "Варианты исполнения и данные для заказа")
	уплотнения	силикон
	Фильтр	полиэтилен
	Винты	1.4571
Управление	Соленоидный клапан Тип 3797	
Рабочая среда	Воздух КИП (без агрессивных частиц) или азот, масляный воздух или неагрессивные газы	
Качество сжатого воздуха согласно ISO 8573-1	макс. размер и плотность частиц: класс 4 · содержание масла: класс 3 · точка росы под давлением: класс 3 или не менее 10 K ниже минимально возможной температуры окружающей среды	
Рабочее давление макс.	10 бар	
Температура окружающей среды ²⁾	-45...+80 °C	
циклы переключения	$\geq 2 \times 10^7$	
Соединение	Значение K_{VS} 1,4	G ¼ или ¼ NPT, интерфейс NAMUR ³⁾
	Значение K_{VS} 2,9	G ½ или ½ NPT, интерфейс NAMUR ³⁾
Вес, ~	Значение K_{VS} 1,4	485 г (стандартное исполнение)
	Значение K_{VS} 2,9	1760 г (стандартное исполнение)

1) Расход воздуха при $p_1 = 2,4$ бар и $p_2 = 1,0$ бар можно рассчитать по следующей формуле: $Q = K_{VS} \times 36,22$ в м³/ч.

2) Макс. допустимая температура окружающей среды соленоидного клапана зависит от допустимой температуры окружающей среды компонентов, типа защиты и температурного класса.

3) Интерфейс NAMUR согласно VDI/VDE 3845

Конструкция и принцип действия

Усилительный клапан с интерфейсом NAMUR, K _{VS} 1,4 или 2,9, двустороннего действия				
Функция переключения		5/2-ходовая функция с двумя фиксированными положениями	5/3-ходовая функция с пружинным центрированием среднего положения, соединения 2 и 4 закрыты	5/3-ходовая функция с пружинным центрированием среднего положения, соединения 2 и 4 сброс воздуха
Значение K _{VS} ¹⁾		1,4 или 2,9	1,4 (2,9 по запросу)	1,4 (2,9 по запросу)
Допуск безопасности		—	—	—
Конструкция		Плунжерный золотник, металлическое уплотнение, без перекрытия		
Материал	Корпус	из алюминия, с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019 1.4404 (специальные исполнения см. "Варианты исполнения и данные для заказа")		
	уплотнения	силикон		
	Фильтр	полиэтилен		
	Винты	1.4571		
Управление		Соленоидный клапан Тип 3797		
Рабочая среда		Воздух КИП (без агрессивных частиц) или азот, масляный воздух или неагрессивные газы		
Качество сжатого воздуха согласно ISO 8573-1		макс. размер и плотность частиц: класс 4 · содержание масла: класс 3 · точка росы под давлением: класс 3 или не менее 10 K ниже минимально возможной температуры окружающей среды		
Рабочее давление макс.		10 бар		
Температура окружающей среды ²⁾		-45...+80 °C		
циклы переключения		≥ 2 x 10 ⁷		
Соединение	Значение K _{VS} 1,4	G ¼ или ¼ NPT, интерфейс NAMUR ³⁾		
	Значение K _{VS} 2,9	G ½ или ½ NPT, интерфейс NAMUR ³⁾		
Вес, ~	Значение K _{VS} 1,4	685 г (стандартное исполнение)		
	Значение K _{VS} 2,9	2180 г (стандартное исполнение)		

¹⁾ Расход воздуха при $p_1 = 2,4$ бар и $p_2 = 1,0$ бар можно рассчитать по следующей формуле:
 $Q = K_{VS} \times 36,22$ в м³/ч.

²⁾ Макс. допустимая температура окружающей среды соленоидного клапана зависит от допустимой температуры окружающей среды компонентов, типа защиты и температурного класса.

³⁾ Интерфейс NAMUR согласно VDI/VDE 3845

Усилительный клапан с интерфейсом NAMUR, K _{VS} 2,0 или 4,3, одностороннего действия			
Функция переключения		3/2-ходовая функция	
Значение K _{VS} ¹⁾ (направление потока)		1,1 (4»3) 2,0 (3»5)	1,9 (4»3) 4,3 (3»5)
Допуск безопасности		SIL ²⁾	
Конструкция		усилительный клапан с мембранным приводом, с мягким уплотнением и возвратной пружиной	
Материал	Корпус	алюминий с порошковым напылением, серо-бежевый RAL 1019 или нержавеющая сталь 1.4404	
	мембраны	хлорбутадиен (–20 до +80 °C) или силикон-каучук (–45 до +80 °C)	
	уплотнения	хлорбутадиен (–20 до +80 °C) или силикон-каучук (–45 до +80 °C)	
	Винты	нержавеющая сталь 1.4571	
	Пружины	нержавеющая сталь 1.4310	
Рабочая среда		Воздух КИП (без агрессивных частиц) или азот, масляный воздух или неагрессивные газы	
Качество сжатого воздуха согласно ISO 8573-1		макс. размер и плотность частиц: класс 4 · содержание масла: класс 3 · точка росы под давлением: класс 3 или не менее 10 К ниже минимально возможной температуры окружающей среды	
Управление		Соленоидный клапан Тип 3967	
Вспомогательная энергия		От 1,4 до 6 бар	
Максимальное допустимое рабочее давление		10 бар	
Температура окружающей среды ³⁾		–20 до +80 °C –45 до +80 °C	
Соединение	Воздух питания	G ¼ или ¼ NPT и интерфейс NAMUR ¼ ⁴⁾ с G (NPT) №	G ½ или ½ NPT и интерфейс NAMUR ½ ⁴⁾
	Сброс	G ½ или ½ NPT и интерфейс NAMUR ¼ ⁴⁾ с G (NPT) №	G ½ или ½ NPT и интерфейс NAMUR ½ ⁴⁾
Вес, ~		1.38 кг	1.5 кг

¹⁾ Расход воздуха при $p_1 = 2,4$ бар и $p_2 = 1,0$ бар можно рассчитать по следующей формуле:

$$Q = K_{VS} \times 36,22 \text{ в м}^3/\text{ч}$$

²⁾ Уровень безопасности SIL согласно IEC 61508, подробности см. в руководстве по безопасности ► SH 3967

³⁾ Макс. допустимая температура окружающей среды зависит от допустимой температуры окружающей среды компонентов, типа защиты и температурного класса.

⁴⁾ Интерфейс NAMUR согласно VDI/VDE 3845

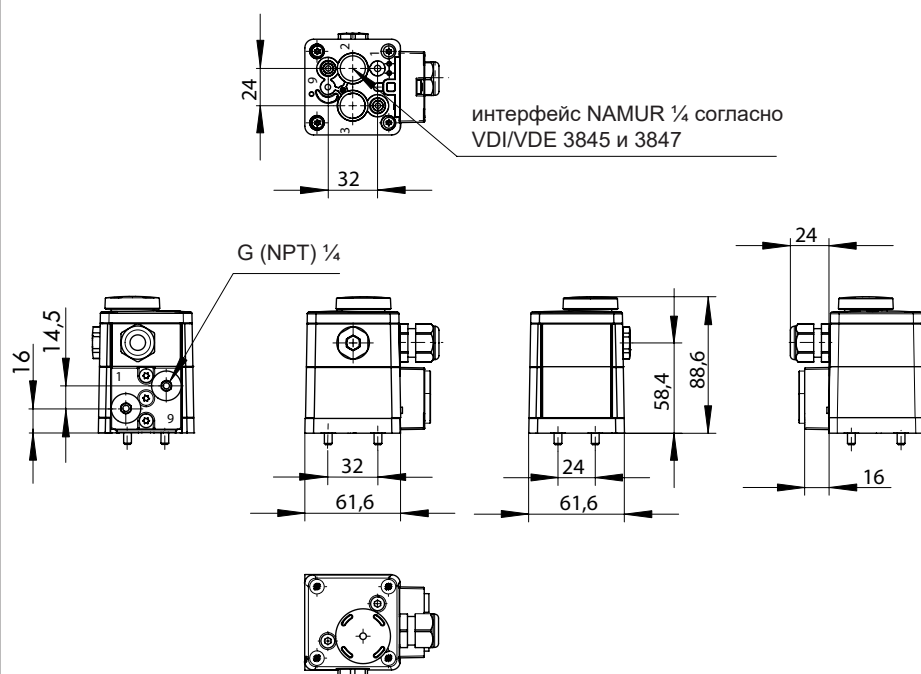
Сводная таблица выданных допусков по взрывозащите

Тип	Допуск		Тип взрывозащиты/примечание
3967-1	 1)	Номер	PTB 06 ATEX 2027
		Дата	03.07.2019
	IECEX	Номер	IECEX PTB 08.0036
		Дата	23.08.2022
	CCC Ex	Номер	2021322307003632
		Дата действи- телен до	15.04.2023 07.01.2026
	TR CMU 1055	Номер	ZETC/111/2021
		Дата	25.08.2021
		действи- телен до	24.08.2024
		Номер	ZETC/37/2021
3967-8	 2)	Номер	PTB 06 ATEX 2028 X
		Дата	09.01.2008
	IECEX	Номер	IECEX PTB 08.0038X
		Дата	28.08.2008
	TR CMU 1055	Номер	ZETC/111/2021
		Дата	25.08.2021
		действи- телен до	24.08.2024
		Номер	ZETC/37/2021
	 2)	Номер	PTB 06 ATEX 2028 X
		Дата	09.01.2008
	IECEX	Номер	IECEX PTB 08.0038X
		Дата	28.08.2008
	TR CMU 1055	Номер	ZETC/111/2021
		Дата	25.08.2021
		действи- телен до	24.08.2024
		Номер	ZETC/37/2021

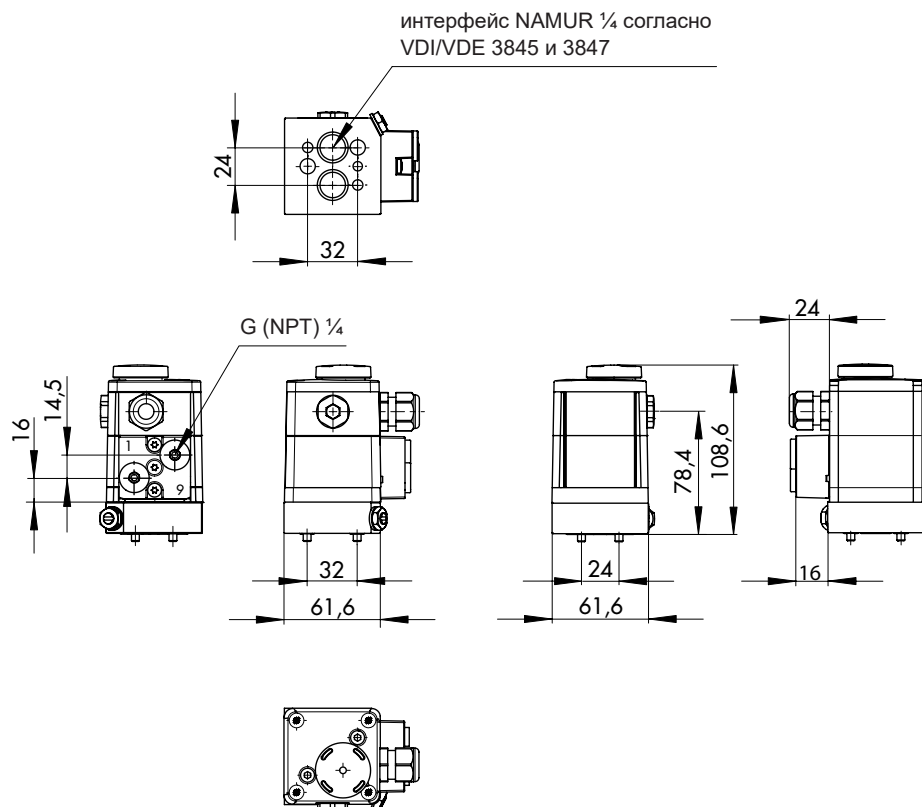
1) Сертификат ЕС об испытании типового образца
2) Заключение о соответствии

3.3 Размеры в мм

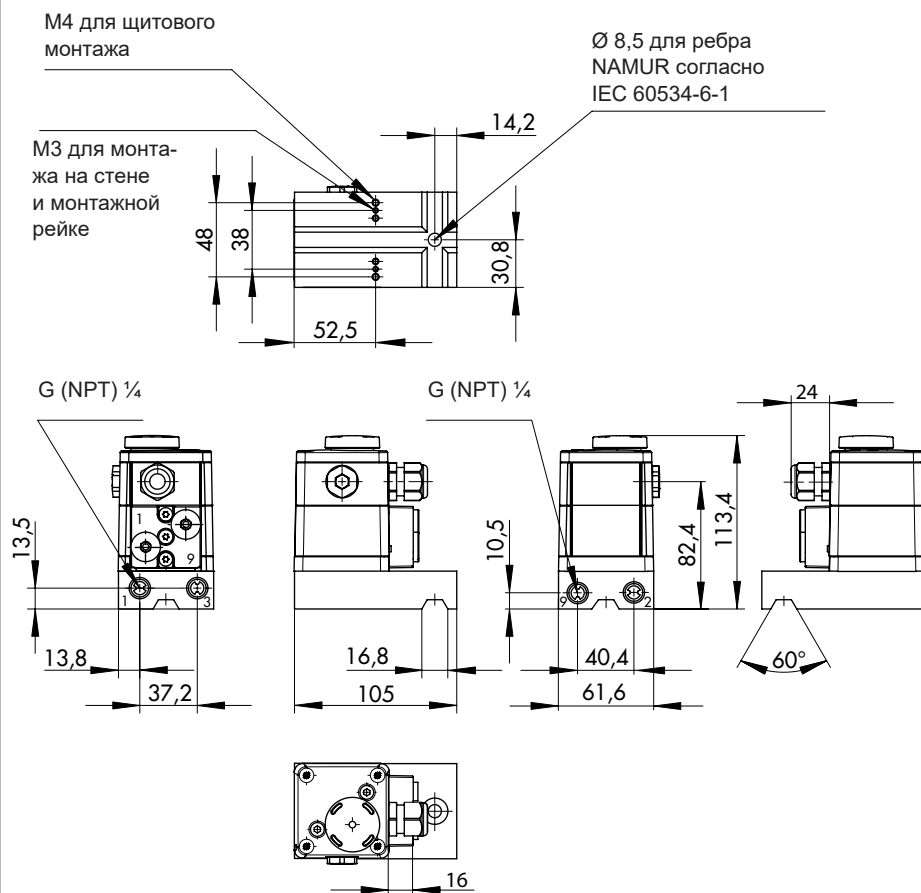
Исполнение с интерфейсом NAMUR ¼ согласно VDI/VDE 3845
и прямой монтаж согласно VDI/VDE 3847



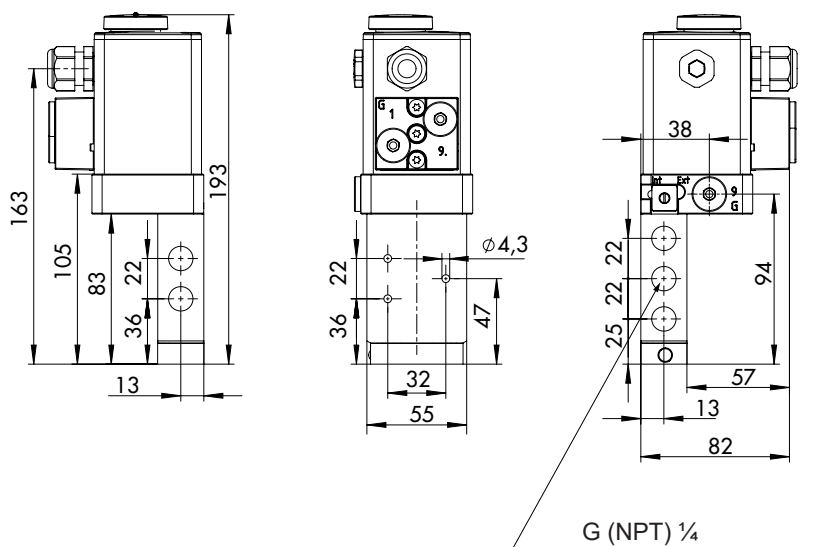
Исполнение с интерфейсом NAMUR ¼ согласно VDI/VDE 3845
и прямой монтаж согласно VDI/VDE 3847 и ограничительная плата



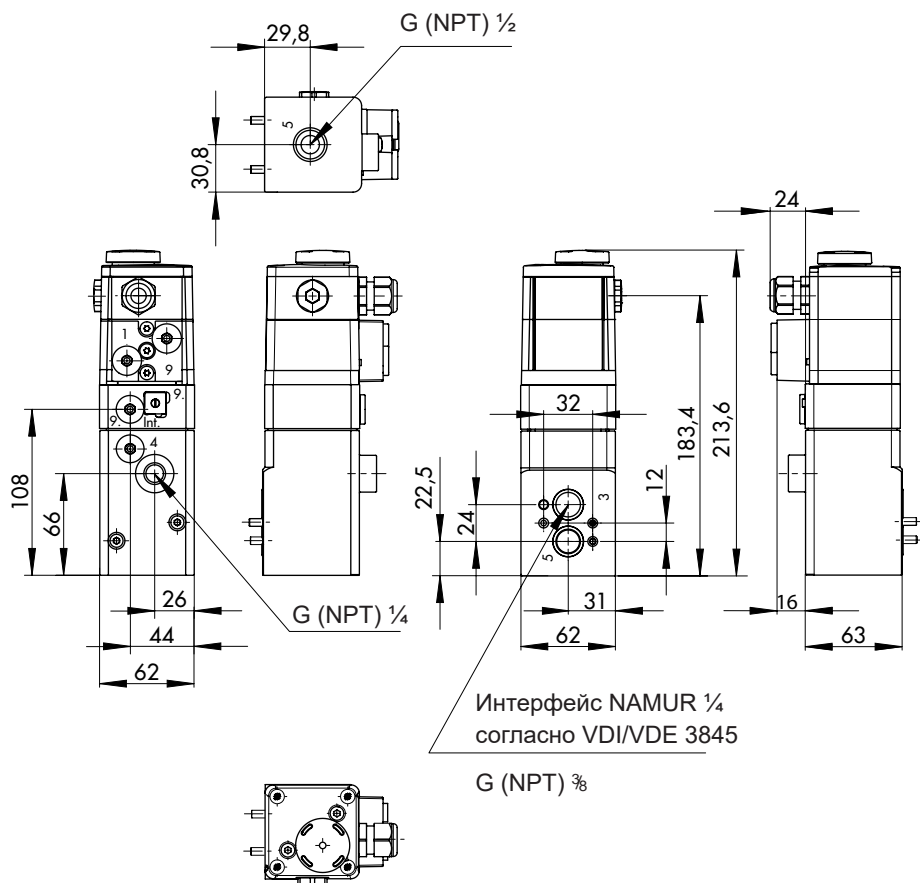
Исполнение с адаптерной платой для прямоходных приводов с ребром NAMUR согласно IEC 60534-6-1



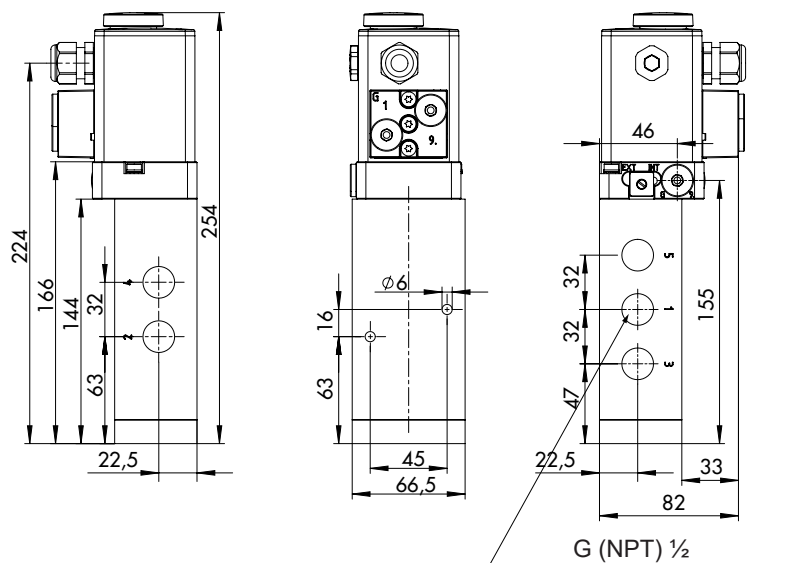
Исполнение с интерфейсом NAMUR ¼ согласно VDI/VDE 3845 (значение K_{VS} 1,4)



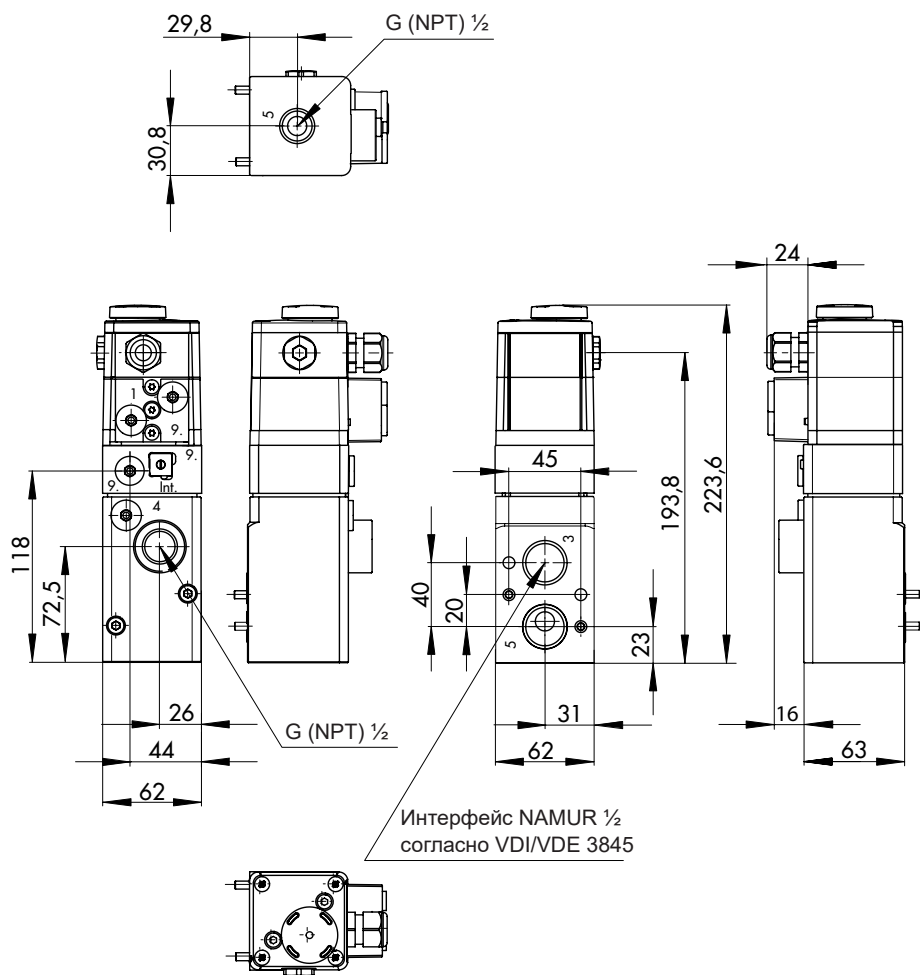
Исполнение с интерфейсом NAMUR ¼ согласно VDI/VDE 3845 (значение K_{VS} 2,0)



Исполнение с интерфейсом NAMUR ½ согласно VDI/VDE 3845 (значение K_{VS} 2,9)



Исполнение с интерфейсом NAMUR ½ согласно VDI/VDE 3845 (значение K_{VS} 4,3)



4 Подготовительная работа

После получения прибора необходимо выполнить следующие действия:

1. Проверить объём поставки. Сравнить полученный товар с накладной.
2. Удостовериться в отсутствии повреждений при транспортировке. При наличии повреждений уведомить об этом SAMSON и транспортную компанию (см. товарную накладную).

4.1 Распаковка

❗ ВНИМАНИЕ

Риск повреждения соленоидного клапана в результате проникновения инородных частиц!

→ При транспортировке или хранении соленоидного клапана не удаляйте упаковку. Упаковку, защитную плёнку и заглушки можно снимать только непосредственно перед монтажом и вводом в эксплуатацию.

Перед монтажом соленоидного клапана необходимо выполнить следующие действия:

1. Распакуйте соленоидный клапан.
2. Утилизируйте упаковку надлежащим образом.

4.2 Транспортировка

→ Распакуйте соленоидный клапан с учетом условий его транспортировки.

Правила транспортировки

- Соленоидный клапан должен быть защищён от внешнего воздействия, например, от ударов.
- Соленоидный клапан должен быть защищён от влаги и грязи.
- Температура при транспортировке должна соответствовать допустимой температуре окружающей среды (см. Технические характеристики, раздел 3.2).

4.3 Хранение

❗ ВНИМАНИЕ

Риск повреждения соленоидного клапана при ненадлежащем хранении!

→ Условия хранения обязательны к исполнению. При необходимости проконсультируйтесь со специалистами SAMSON.

Условия хранения

- Соленоидный клапан должен быть защищён от внешнего воздействия, например, от ударов и вибраций.
- Не допускается повреждение коррозионной защиты (лакокрасочное или иное защитное покрытие).

- Соленоидный клапан должен быть защищён от влаги и грязи. Во влажных помещениях следует принять меры по предотвращению образования конденсата. При необходимости, использовать осушители и отопление.
- Температура при хранении должна соответствовать допустимой температуре окружающей среды (см. Технические характеристики, раздел 3.2).
- Хранить соленоидный клапан следует с закрытой крышкой и в герметичной упаковке.

5 Монтаж и ввод в эксплуатацию

❗ ВНИМАНИЕ

Риск неисправной работы из-за неправильного ввода в эксплуатацию!

→ Ввод в эксплуатацию следует выполнять только в указанном порядке.

Далее описываются действия, необходимые для монтажа и ввода в эксплуатацию соленоидного клапана, причём их последовательность обязательна к исполнению.

1. Удалите защитные заглушки с пневматических соединений.
2. Монтаж соленоидного клапана.
→ начиная с гл. 5.1
3. Выполните подсоединение пневматики.
→ начиная с гл. 5.2
4. Выполните подсоединение электрики.
→ начиная с гл. 5.3

5.1 Монтаж

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования из-за разрыва стенок компонентов и выход рабочей среды под высоким давлением!

→ Перед монтажом необходимо сбросить давление с соответствующей части системы.

Положение при монтаже может быть любым. Кроме этого, при монтаже должны быть учтены следующие моменты:

- Соленоидный клапан следует монтировать таким образом, чтобы кабельный ввод M16 x 1,5 был направлен вертикально вниз (если это невозможно, следует монтировать горизонтально).
- При монтаже необходимо следить за тем, чтобы над крышкой корпуса оставалось свободное пространство ≥ 200 мм.

5.1.1 Монтаж ограничительной платы

Соленоидный клапан в исполнении K_{VS} 0,32 может быть оснащен **дроссельной заслонкой** для регулировки времени срабатывания пневмопривода, см. гл. 3.1.

Дроссельная пластина монтируется на поворотных приводах с интерфейсом NAMUR согл. VDI/VDE 3845, на адаптерной пластине для прямоходных приводов с ребром NAMUR согласно IEC 60534-6-1 или на соединительном блоке для прямоходных приводов Тип 3277.

- Закрепите дроссельную заслонку двумя винтами с шлицевой головкой (1) и стопорными шайбами (2).
Убедитесь в том, что уплотнительные кольца (4), (5) и (6) установлены правильно.

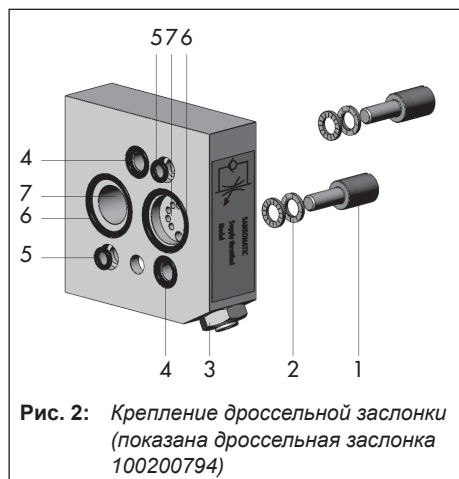


Рис. 2: Крепление дроссельной заслонки (показана дроссельная заслонка 100200794)

5.1.2 Прямой монтаж на приводе Тип 3277

Для приводов Тип 3277 с площадью мембраны 175 до 750 см² или интерфейсами соленоидных клапанов согласно VDI/VDE 3847. Необходимые монтажные детали и аксессуары: см. в гл. 3.1 "Прямой монтаж на привод Тип 3277".

1. Закройте соединения 1 и 9 стальной заглушкой.
2. Демонтируйте соединительную плату, поверните уплотнительную шайбу накладкой на соединение 9 и снова установите соединительную плату.

Если соленоидный клапан предварительно сконфигурирован для прямого

монтажа на соединительном блоке с позиционером согласно VDI/VDE 3847, то шаги 1 и 2 не требуются.

3. Проверьте положение фасонного уплотнения и кодового ключа на интерфейсе NAMUR.
4. Закрепите соленоидный клапан на соединительном блоке при помощи двух винтов с цилиндрической головкой.

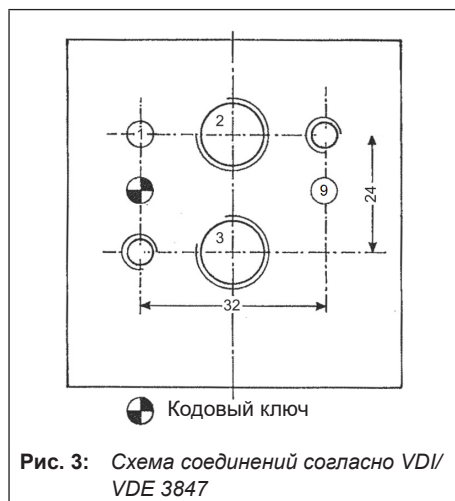


Рис. 3: Схема соединений согласно VDI/VDE 3847

5.1.3 Монтаж по IEC 60534-6

Необходимые монтажные и комплектующие детали: см. в гл. 3.1 "Монтаж согласно IEC 60534-6".

Если соленоидный клапан предварительно сконфигурирован для монтажа

согласно IEC 60534-6, то дополнительные монтажные детали не требуются.

1. Проверьте положение фасонного уплотнения или уплотнительных колец и кодового ключа на интерфейсе NAMUR.
2. Закрепите соленоидный клапан при помощи двух винтов с цилиндрической головкой на адаптерной плате ребро NAMUR.

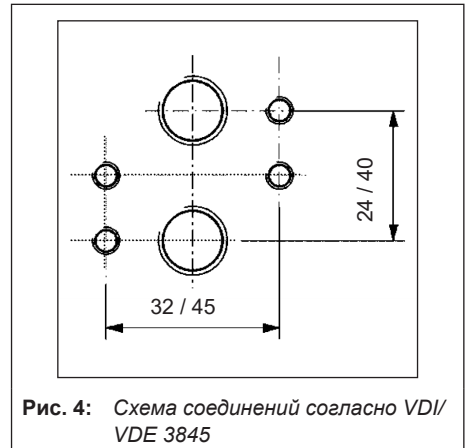
Если соленоидный клапан предварительно сконфигурирован для монтажа согласно IEC 60534-6, то шаги 1 и 2 не требуются.

3. Закрепите соленоидный клапан на раме регулирующего клапана при помощи винта с цилиндрической головкой.

5.1.4 Поворотные приводы

Необходимые монтажные и комплектующие детали: см. в гл. 3.1 "Монтаж на поворотные приводы".

Если соленоидный клапан предварительно сконфигурирован для монтажа на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845, то дополнительные монтажные детали не требуются.



1. Проверьте положение фасонного уплотнения или уплотнительных колец и кодового ключа на интерфейсе NAMUR.
2. Закрепите соленоидный клапан на поворотном приводе при помощи двух винтов с цилиндрической головкой.

5.2 Пневматические соединения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования при избыточном давлении в приборе!

- Перед ремонтом и техобслуживанием прибора проведением следует удостовериться, что при разъединении соединительные трубки не находятся под давлением!

Пневматическое подключение выполняют в зависимости от исполнения прибора при помощи резьбовых отверстий с резьбой G или NPT.

- Соединительные провода и резьбовые соединения следует прокладывать и монтировать надлежащим образом.
- Соединительные трубки и резьбовые соединения следует регулярно проверять на герметичность и наличие повреждений и при необходимости ремонтировать.
- Значение K_{VS} предвключённого редуктора давления должно быть больше значения K_{VS} соленоидного клапана не менее чем в 1,6 раз.

5.2.1 Обозначение соединения

Значение K_{VS} 0,32

Маркировка	Функция
1	Воздух питания
9	внешний воздух питания
2	выход
3	Штуцер сброса воздуха

Значение K_{VS} 1,4 и 2,9

Маркировка	Функция
1	Воздух питания
9	внешний воздух питания
2/4	выход
3/5	Штуцер сброса воздуха

Значение K_{VS} 2,0 и 4,3

i Информация

Соединения 1 и 9 на чёрной соединительной плате соленоидного клапана не требуются и закрыты заглушками.

Маркировка	Функция
1	Воздух питания
9	внешний воздух питания
3	выход
5	Штуцер сброса воздуха

5.2.2 Расчёт соединительной трубки

- Минимальный необходимый номинальный диаметр соединительного провода на штуцере корпуса **1** или **4** приводится в следующей таблице.

Значения приведены для длины соединения ≤ 2 м, если длина соединения ≥ 2 м, то номинальный диаметр должен быть больше.

Соединение	9	1/4
Трубка ¹⁾	6 x 1 мм	12 x 1 мм
Гибкая трубка ²⁾	4 x 1 мм	9 x 3 мм

1) Наружный диаметр x толщина стенки

2) Внутренний диаметр x толщина стенки

5.2.3 Качество сжатого воздуха

❗ ВНИМАНИЕ

Сбой из-за несоблюдения требуемого качества воздуха!

- Необходимо использовать только сухой воздух питания без примесей масла и пыли.
- Необходимо соблюдать требования по техническому обслуживанию предвключённых редукционных установок.
- Перед присоединением воздухопроводы следует тщательно продуть.

При внутреннем подводе воздуха питания через соединение **1**:

воздух КИП без агрессивных частиц, с рабочим давлением 1,4 до 10 бар

При внутреннем подводе воздуха питания через соединение **4**:

воздух КИП без агрессивных частиц, с рабочим давлением 2,7 до 6 бар

При внешнем подводе воздуха питания через соединение **9**:

воздух КИП без агрессивных частиц, масляный воздух или неагрессивные газы с рабочим давлением 0 до 10 бар

Качество сжатого воздуха согласно DIN ISO 8573-1		
Размер и количество частиц	Содержание масла	Точка росы под давлением
Класс 4	Класс 3	Класс 3
≤ 5 мкм и $1000/\text{м}^3$	≤ 1 мг/м ³	-20 °C/10 К ниже минимального значения температуры окружающей среды

5.2.4 Вспомогательная энергия

Значение K_{Vs} 0,32

Пневмопитание подводится через внутренний канал 1, если конфигурацией не предусмотрено иное.



чтобы накладка была направлена направо.

4. Вновь закрепите соединительную плату.



При монтаже соленоидного клапана на поворотные или прямоходные приводы с позиционером необходимо перевести соединение 9 на подвод внешнего пневмопитания.

Перевод на подвод внешнего пневмопитания через соединение 9 выполняется следующим образом:

1. Отсоедините крепёжные винты соединительной платы.
2. Снимите соединительную плату с корпуса.
3. Извлеките уплотнительную шайбу из паза и поверните таким образом,

Значение K_{Vs} 1,4 и 2,9

У данных соленоидных клапанов пневмопитание подводится через внутренние каналы 1 или 3, если конфигурацией не предусмотрено иное. Перевод на подвод внешнего пневмопитания через соединение 9 выполняется следующим образом:

1. Отверните винт с цилиндрической головкой, снимите плату и уплотнительную шайбу с соединительной платы.

2. Поверните уплотнительную шайбу на 180°. Язычок уплотнения при этом должен разместиться в вырезе платы 9.
3. Закрепите плату и уплотнительную шайбу на соединительной плате.

У усилительных клапанов двустороннего действия перевод должен выполняться у обоих усилительных клапанов.

Значение K_{VS} 2,0 и 4,3

i Информация

При использовании усилительных клапанов со значениями K_{VS} 2,0 и 4,3 накладка уплотнительной шайбы, описанной для значения K_{VS} 0,32, всегда должна указывать на соединение 1.

Пневмопитание подводится через внутренний канал 4, если конфигурацией не предусмотрено иное.

➔ При монтаже соленоидного клапана на поворотные или прямоходные приводы с позиционером необходимо перевести соединение 9 на подвод внешнего пневмопитания.

Перевод на подвод внешнего пневмопитания через соединение 9 выполняется следующим образом:

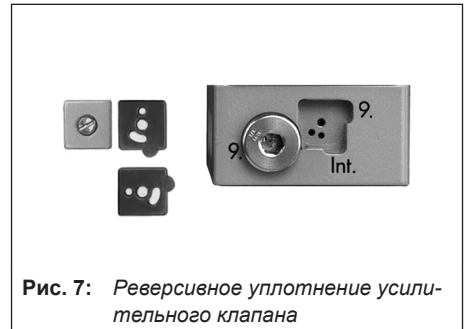


Рис. 7: Реверсивное уплотнение усилительного клапана

1. Отвинтите крепёжный болт платы.
2. Извлеките плату и уплотнительную шайбу из паза.
3. Поверните уплотнительную шайбу на 90° и вновь уложите в паз вместе с платой.
4. Затяните крепёжный болт.

5.3 Электрические соединения

⚠ ОПАСНО

Угроза жизни из-за удара током!

➔ При выполнении электротехнических работ необходимо соблюдать соответствующие электротехнические предписания и местные правила техники безопасности.

В Германии действуют следующие нормы:

- предписания VDE
- и правила техники безопасности отраслевых ассоциаций.

⚠ ОПАСНО

Угроза жизни из-за воспламенения взрывоопасной атмосферы!

→ При монтаже оборудования во взрывоопасных производственных зонах необходимо соблюдать национальные стандарты страны/места применения оборудования.

Действующая норма в Германии:

– EN 60079-14: 2008; VDE 0165-1: "Взрывоопасная атмосфера – проектирование, выбор и монтаж электрических установок"

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отмена взрывозащиты из-за неисправности электрического соединения!

→ Соблюдать расположение клемм.
→ Не выворачивать покрытые лаком болты в корпусе или на нём.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отказ системы искробезопасности у искрозащищённых устройств!

→ Искробезопасные устройства, предназначенные для монтажа в искрозащищённых цепях, следует подключать исключительно к сертифицированным искробезопасным пускорегулирующим аппаратам.
→ Не допускается повторное использование искробезопасных устройств, подключенных к несертифицированным искробезопасным

пускорегулирующим аппаратам, в искрозащищённых цепях.

→ Не превышайте максимальные значения для соединения искробезопасных электрических эксплуатационных материалов, указанные в Сертификате ЕС об испытании типового образца (U_i или U_o , I_i или I_o , P_i или P_o ; C_i или C_o и L_i или L_o)!

Выбор кабеля и проводов

→ При монтаже искробезопасных электрических цепей следует соблюдать п. 12 EN 60079-14: 2008; VDE 0165 ч. 1.

→ Для прокладки многожильных кабелей и проводов в нескольких искробезопасных электрических цепях действует п. 12.2.2.7.

→ Радиальная толщина изоляции провода, выполненная из стандартных изолирующих материалов, например, полиэтилена, должна составлять **мин. 0,2 мм**.

→ Диаметр жилы в тонкожильном проводе: **должен быть не менее 0,1 мм**.

→ Концы проводов следует защитить, например, при помощи кабельных зажимов, для предотвращения срачивания.

→ Неиспользуемые вводы должны быть закрыты заглушками.

→ Устройства, используемые при температуре окружающей среды **ниже $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$** : должны иметь металлические кабельные вводы.

5.3.1 Условия подключения согласно РТВ 06 АТЕХ 2028 X

Входные цепи согласно типу защиты Ex nA II можно соединять, разъединять и переключать под напряжением только во время монтажа, обслуживания или ремонта.

В соответствии с типом защиты E nL IIC входные цепи можно переключать в рабочий режим.

Если соленоидный клапан Тип 3967-8х планируется к применению на потенциально взрывоопасных участках, содержащих проводящую пыль в соответствии с EN 50281-1-1:1998, то он должен быть установлен в корпусе, который гарантирует, по крайней мере, степень защиты IP 54 в соответствии с публикацией МЭК 60529:1989. Соединение кабелей должно быть выполнено так, чтобы в соединительном соединении не было растягивающих и крутильных напряжений.

5.3.2 Усилитель по EN 60079-25

Для работы соленоидного клапана в выходную цепь необходимо включить усилитель. Для обеспечения безопасной работы он должен соблюдать предельные параметры тока.

- ➔ При монтаже во взрывоопасных установках необходимо соблюдать соответствующие положения.

Технологическое оборудование, зона 2/22

Для оборудования, применяемого в соответствии с типом защиты Ex nA II (неискрящее оборудование) действует следующее положение согласно EN 60079-15: 2003:

- ➔ соединение и разъединение, а также включение электрических цепей под напряжением допускается только при монтаже, техническом обслуживании либо в целях ремонта.

Для электроприборов, подсоединяемых в электрических цепях с ограниченной энергией Ex nL (ограниченные по мощности цепи) по EN 60079-15:2003, действует следующее правило:

- ➔ данные приборы разрешается переключать в соответствии с режимом работы.

Для совместного включения приборов с электрическими цепями с ограниченной энергией типа защиты Ex nL IIC действительны допустимые максимальные значения, указанные в заключении о соответствии и его дополнениях.

5.3.3 Кабельный ввод с кабельным сальником

Корпус соленоидного клапана имеет два отверстия M16 x 1,5. При необходимости их можно использовать для кабельных вводов.

- Параметры кабельного сальника зависят от температурного диапазона окружающей среды, см. технические характеристики, в гл. 3.2
- Резьбовые клеммники предназначены для кабелей с сечением 0,2-2,5 мм², момент затяжки не менее 0,5 Нм.
- Подключать не более **одного** источника тока!

Общее соединение с проводом для уравнивания потенциалов не требуется.

5.3.4 Подключение электропитания

- Подключите электропитание (V-напряжение) согл.Рис. 8.



Рис. 8: Клеммное присоединение в корпусе

6 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация

После выполнения всех действий по монтажу и вводу в эксплуатацию соленоидный клапан готов к эксплуатации.

6.1 Отрегулируйте дроссельную заслонку вручную (только версия K_{VS} 0,32 с дроссельной заслонкой)

Дроссельные заслонки с контргайкой

- Снимите крышку, закрывающую стопорную гайку на скошенном углу дроссельной заслонки.
- Открутите контргайку.
- Настройка времени работы:
 - Поворот дроссельной тяги по часовой стрелке сужает проходное сечение (снижает быстродействие)
 - Поворот дроссельной тяги против часовой стрелки увеличивает проходное сечение (повышает быстродействие)
- Зафиксируйте положение дроссельной заслонки с помощью контргайки.
- Установите кожух, чтобы закрыть контргайку.

Дроссельные заслонки со стопорной пластиной

- Ослабьте два стопорных винта на стопорной пластине на боковой по-

верхности дроссельной заслонки и сдвиньте стопорную пластину в сторону.

→ Настройка времени работы:

- Поворот регулировочного винта по часовой стрелке сужает проходное сечение (снижает быстродействие)
- Поворот регулировочного винта против часовой стрелки увеличивает проходное сечение (повышает быстродействие)

- Верните фиксирующую пластину в исходное положение (регулировочный винт скрыт) и зафиксируйте положение двумя фиксирующими винтами.

Информация

При использовании дроссельных пластин, совместимых с SIL, полное перекрытие проходного сечения конструктивно невозможно.

7 Техническое обслуживание

Информация

Перед поставкой соленоидный клапан проходит проверку на заводе SAMSON.

– При проведении работ по ремонту и техобслуживанию, не входящих в перечень ИМЭ и не санкционированных отделом After Sales Service компании SAMSON, гарантия на продукт утрачивается.

– В качестве запасных частей допускается использование только оригинальных запчастей производства SAMSON, отвечающих исходной спецификации.

7.1 Подготовка к возврату

Неисправные соленоидные клапаны можно вернуть на SAMSON для ремонта.

При отправке прибора на SAMSON выполните следующие действия:

1. Выведите клапан из эксплуатации, как описано в соответствующей документации к клапану.
2. Демонтируйте соленоидный клапан, см. гл. 9.
3. Действуйте, как описано на сайте www.samsongroup.com > SERVICE > After-sales Service > Returning goods.

Табл. 1: Поиск и устранение неисправностей

Ошибка	Возможная причина	Устранение
Соленоидный клапан не включается.	Перепутано назначение клемм.	Проверьте электрическое соединение.
	Реверсивное уплотнение установлено на внешнее пневмопитание.	Подвести трубку к соединению 9 и подать сжатый воздух или повернуть реверсивное уплотнение на подачу внутреннего пневмопитания.
Внешняя протечка соленоидного клапана.	Уплотнение сместилось.	Проверьте положение фасонного уплотнения и уплотнительных колец.
	Недостаточно управляющего давления, соленоидный клапан занимает промежуточное положение (постоянно воздух на штуцере сброса).	Проверьте давление на линии нагнетания. Проверьте герметичность трубки. Увеличьте поперечное сечение напорного трубопровода.

8 Устранение неисправностей

Информация

При возникновении неисправностей, не указанных в Табл. 1, обращайтесь в сервисную службу SAMSON (см. гл. 10.1).

8.1 Противоаварийные мероприятия

Соленоидный клапан имеет функцию безопасности, при отказе напряжения питания он автоматически принимает положение безопасности "обесточен и закрыт".

Противоаварийные мероприятия относятся к сфере ответственности оператора оборудования.

9 Вывод из эксплуатации и демонтаж

⚠ ОПАСНО

Угроза жизни из-за удара током!

- ➔ *Перед установкой электрического соединения, при проведении работ на приборе и перед его открытием необходимо отключить напряжение питания и установить защиту от самопроизвольного включения.*
- ➔ *Следует использовать только отключающие устройства с защитой от непреднамеренного повторного включения.*

⚠ ОПАСНО

Опасность разрыва стенок компонентов регулирующего клапана при ненадлежащем открытии!

- ➔ *Перед выполнением работ на соленоидном клапане необходимо сбросить давление с соответствующих частей оборудования.*
- ➔ *Учитывайте предупредительные рекомендации, приведённые в документации к приводу и клапану.*

9.1 Вывод из эксплуатации

При выведении соленоидного клапана из эксплуатации для демонтажа выполните следующие действия:

1. Закройте запорные вентили перед соленоидным клапаном, чтобы перекрыть поток сжатого воздуха через соленоидный клапан.
2. Полностью слейте рабочую среду из трубопровода.
3. Отключите и заблокируйте напряжение питания.
4. Демонтируйте клапан из трубопровода.

9.2 Утилизация



SAMSON является зарегистрированным производителем в Европе, ответственное учреждение
<https://www.e-wrn.org/national-registers/national-registers>
Per. № WEEE:
DE 62194439/FR 02566

- ➔ При утилизации соблюдайте местные, национальные и международные нормы.
- ➔ Не выбрасывайте старые детали, смазочные материалы и опасные вещества вместе с бытовыми отходами.



Практическая рекомендация

По желанию заказчика SAMSON может привлечь к работам компанию по утилизации и рисайклингу.

10 Приложение

10.1 Сервисное обслуживание

При проведении техобслуживания и ремонта, а также при возникновении неисправностей или обнаружении дефектов вы можете обращаться за поддержкой в отдел послепродажного обслуживания SAMSON.

Е-Mail

Адрес электронной почты отдела послепродажного обслуживания:
aftersaleservice@samsongroup.com

Адреса SAMSON AG и дочерних компаний

Адреса SAMSON AG, дочерних компаний, представительств и сервисных центров можно найти в интернете по адресу www.samsongroup.com или в каталоге продукции SAMSON.

Необходимые данные

При направлении запросов, а также для диагностики неисправностей необходимы следующие данные:

- номер заказа и номер позиции
- Тип и номер изделия или Var-ID
- Прочие периферийные устройства (позиционер, регулятор давления и т. д.)
- давление
- поперечное сечение провода
- Тип привода и производитель

10.2 Сертификаты

Сертификаты соответствия, актуальные на момент составления настоящей ИМЭ, см. следующие страницы.

Самые последние версии сертификатов публикуются в интернете по адресу

► www.samsongroup.com > Products > Valve accessories > 3967.



SAMSON

EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller /
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer /
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Magnetventil / Solenoid Valve / Electrovanne Typ/Type/Type 3967

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with /
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007
+A1:2011, EN 61326-1:2013

LVD 2014/35/EU

EN 60730-1:2016, EN 61010-1:2010

RoHS 2011/65/EU

EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

i. v. H. Zager

Hanno Zager
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Managment/
Responsable de l'assurance de la qualité

i. v. Dirk Hoffmann

Dirk Hoffmann
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklungsorganisation/Development Organization

es_3967_0_de_en_fr_ru_en07.pdf



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Magnetventil / Solenoid Valve / Electrovanne Typ/Type/Type 3967-1...

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 06 ATEX 2027 ausgestellt von der/
according to the EU Type Examination PTB 06 ATEX 2027 issued by/
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons PTB 06 ATEX 2027 émis par:

Physikalisch Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0102

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007
+A1:2011, EN 61326-1:2013

Explosion Protection 2014/34/EU

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

RoHS 2011/65/EU

EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2020-01-23

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Dipl.-Ing. Jens Bieger
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Ventilanbaugeräte und Messtechnik
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer
Total Quality Management/
Management par la qualité totale

ce_39671_de_en_fr_rev08.pdf



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Magnetventil / Solenoid Valve / Electrovanne Typ/Type/Type 3967-8...

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 06 ATEX 2028 X ausgestellt von der/
according to the EU Type Examination PTB 06 ATEX 2028 X issued by/
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons PTB 06 ATEX 2028 X émis par:

Physikalisch Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0102

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007
+A1:2011, EN 61326-1:2013

Explosion Protection 94/9/EC (bis/to 2016-04-19)

EN 60079-0:2009, EN 60079-15:2010,

Explosion Protection 2014/34/EU (ab/from 2016-04-20)

EN 60079-31:2009

RoHS 2011/65/EU

EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

H. Zager

Hanno Zager
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/
Responsable de l'assurance de la qualité

Dirk Hoffmann

Dirk Hoffmann
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklungsorganisation/Development Organization



1/1

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DC008
2019-11

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Nous certifions pour les produits suivants en exécution standard :

For the following products in standard execution:

Für die folgenden Produkte in Standard-Ausführung:

Type / type / Typ : 2371, 3249, 3252, 3310, 3331, 3347, 3349, 3351, 3710, 3711, 3776, 3777, 3812,
3963, 3964, 3967, 4708, 4746, 5090, Samstation

sont conformes à la législation applicable harmonisée de l'Union :

the conformity with the relevant Union harmonization legislation is declared with:

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt:

RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

EN50581:2012-09

Fabricant :

Manufacturer:

Hersteller:

SAMSON REGULATION S.A.S.

1, rue Jean Corona

69520 Vaulx-en-Velin

France

Vaulx-en-Velin, le 26/11/19

Au nom du fabricant,

On behalf of the Manufacturer,

Im Namen des Herstellers,

SAMSON REGULATION S.A.S.

Joséphine SIGNOLES-FONTAINE
Responsable QSE

SAMSON REGULATION - 1 rue Jean Corona - 69520 Vaulx-en-Velin
Tél.: +33 (0)4 72 04 75 00 • Fax: +33 (0)4 72 04 75 75 • E-mail: samson@samson.fr • Internet: www.samson.fr

Société par actions simplifiée au capital de 10 000 000 € • Siège social : Vaulx-en-Velin
N° SIRET: RCS Lyon B 788 165 603 00127 • N° de TVA: FR 86 788 165 603 • Code APE 2814Z

BNP Paribas

N° compte 0002200215245 • Banque 3000401857
IBAN FR7630004018570002200215245 • BIC (code SWIFT) BNPAFRPPVBE

Crédit Lyonnais

N° compte 0000060035B41 • Banque 3000201936
IBAN FR9830002019360000060035B41 • BIC (code SWIFT) CRLYFRPP



(1) **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
(Translation)

(2) Equipment or Protective Systems Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 2014/34/EU**

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

PTB 06 ATEX 2027

Issue: 2

(4) Product: Magnetventil Typ 3967-110...

(5) Manufacturer: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

(6) Address: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt, Deutschland

(7) This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Test Report PTB Ex 19-29076.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:

 **II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb and II 2 D Ex ia IIC T80 °C Db**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, July 3, 2019

Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor



sheet 1/3

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

SCHEDULE

(13)

(14) EU-Type Examination Certificate Number PTB 06 ATEX 2027 , Issue: 2

(15) Description of Product

The solenoid valve, type 3967-110..., transforms binary electric signals into pneumatic output signals; it is used for controlling pneumatic actuators.

The solenoid valve is electrically controlled with the e/p binary converter coil, type 1079-40..., which is a modified version of the type 1079-27.. binary converter coil certified with the PTB 00 ATEX 2157 U certificate. It is a passive two-terminal element that can be integrated into certified intrinsically safe circuits, provided the maximum values for U_i , I_i and P_i are not exceeded.

It is used in potentially explosive atmospheres.

For the relationship between temperature class and the permissible ambient temperatures, reference is made to the following table:

Temperature class	Ambient temperatures
T6	-45 °C to +60 °C
T5	-45 °C to +70 °C
T4	-45 °C to +80 °C

The range of the permissible ambient temperatures for dust group IIIC is -45 °C to +60 °C

Electrical data

Unlike the other versions, the version with a 6 V nominal signal has a defined maximum intrinsically safe input power P_i .

Signal circuitIn type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC/IIIC
(terminals +, -)

Only for connection to a certified intrinsically safe circuit

Maximum values:

for variant of nominal signal 6 V

U_i = 32 V

I_i = 150 mA

P_i = 250 mW

L_i negligibly low

C_i negligibly low

sheet 2/3

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 06 ATEX 2027 , Issue: 2

for all other versions (nominal signal 12 V and 24 V)

$U_i = 32 \text{ V}$

$I_i = 150 \text{ mA}$

L_i negligibly low

C_i negligibly low

Modifications from earlier versions

The modifications concern the marking and the supplementation of the permissible ambient temperature range for Group IIIC.

(16) Test Report PTB Ex19-29076

(17) Specific conditions of use

None.

(18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the aforementioned standards.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, July 3, 2019


Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor



sheet 3/3

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY



TRANSLATION

Statement of Conformity

- (1)
- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres – **Directive 94/9/EC**
- (3) EC Type Examination Certificate Number



PTB 06 ATEX 2028 X

- (4) Equipment: Model 3967-8 Solenoid Valve
- (5) Manufacturer: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik
- (6) Address: Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
- (7) The design of this equipment and the various approved versions thereof are specified in the schedule to this type examination certificate and the documents referred to therein.
- (8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt certifies that according to the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994 this equipment has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres as specified in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report **PTB Ex 06-26109**

- (9) The essential health and safety requirements are satisfied by compliance with
EN 60079-15: 2003 **EN 50281-1-1:1998**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use as specified in the schedule to this certificate.
- (11) This Statement of Conformity relates only to the design and construction of the subject equipment according to Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment and to placing it on the market.

Statements of conformity without signature and seal are invalid.
This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule.
Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ptb52Ex n.doc

(12) The marking of the equipment shall include the following:

 II 3 G EEx nA II T 6, or II 3 G EEx nL II C T 6, or
II 3 D IP 54 T 80 °C, or II 3 D IP 65 T 80 °C

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 23 October 2006

By order
(Signature)

(Seal)

Dr. Ing. U. Gerlach
Oberregistrierungsrat

Statements of conformity without signature and seal are invalid.
This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule.
Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt., Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ptb52Ex n.doc

(13)

Schedule

(14)

Statement of Conformity PTB 06 ATEX 2028 X

(15) **Description of Equipment**

The Model 3967-8.. Solenoid Valve converts electrical binary signals into pneumatic output signals and serves for controlling pneumatic actuators.

The solenoid valve is actuated electrically by the Model 1079-40 .. e/p Binary Converter Coil, a modified version of the Model 1079-27 .. e/p Binary Converter Coil certified under PTB 00 ATEX 2157 U. This is a passive two-pole network that is permitted to be connected to certified intrinsically safe circuits unless the admissible maximum values of U_i , I_i and P_i are exceeded.

The equipment is intended for use in hazardous areas.

The Model 3967-8 ... also complies with the requirements of electrical equipment protected by the enclosure according to EN 50281-1-:1998.

Electrical data:

By connection of suitable series resistors the Model 1079-40 .. e/p Binary Converter Coil can be connected to nominal voltages of 6 V, 12 V and 24 V.

The correlation between version, temperature classification, permissible ambient temperature ranges and maximum power dissipation is shown in the table below.

Version	U _N	6 V DC	12 V DC	24 V DC
Temperature class	T6	60 °C		
	T5	- 45 °C		70 °C
	T4			80 °C
Characteristic rectangular	P _i	250 mW	(#)	
Characteristic linear	P _i	(#)	(#)	

(#) No limitations

Statements of conformity without signature and seal are invalid.
This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule.
Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ptb52Ex n.doc

Schedule

Statement of Conformity PTB 06 ATEX 2028X

Electrical data

Input circuit

Type of protection EEx nA II
or EEx nL IIC

Maximum values:

$U_i = 32 \text{ V}$
 $I_i = 132 \text{ mA}$

C_i negligible
 L_i negligible

(16) Test report PTB Ex 06-26109

(17) Special conditions for safe use

According to the requirements of type of protection EEx nA II the input circuits are permitted to be connected, disconnected or operated while live only during installation, maintenance and repair work.

According to the requirements of type of protection EEx nL IIC the input circuits are permitted to be connected while in operation.

If the Model 3967-8 ... Solenoid Valve is intended in to be used in hazardous areas containing conductive dusts according to EN 50281-1-1:1998 it shall be installed in an enclosure providing at least degree of protection IP 54 in compliance with the I EC publication 60529:1989. The cabling shall be connected in such a manner that the connecting wiring is free from tensile and tensional stress.

(18) Essential health and safety requirements

Satisfied by compliance with the standards specified above.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 23 October 2006

By order
(Signature)

(Seal)

Dr. Ing. U. Gerlach

Statements of conformity without signature and seal are invalid.

This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule. Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt., Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ptb52Ex n.doc

**1st ADDENDUM
to Statement of Conformity PTB 06 ATEX 2028 X**

Equipment: Type 3967-8.. Solenoid Valve

Marking:  **II 3 G EEx nA II T6 / II 3 G EEx nL IIC T6
II 3 D IP 54 T 80 °C / II 3 D IP 65 T 80 °C**

Manufacturer: SAMSON AG, Mess- und Regeltechnik

Address: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt, Germany

Description of additions and modifications

The Type 3967-8.. Solenoid Valve converts binary electric signals into pneumatic output signals and serves to control pneumatic actuators.

Amongst others, the modifications refer to the printed circuit board and the marking.
In the future, the marking will be as follows:

 **II 3 G Ex nA II T6 / II 3 G Ex nL IIC T6
II 3 D Ex tD A21 IP 65 T 80 °C**

The electrical data, notes on manufacturing and operation and all other specifications also apply to this first addendum.

Applied standards

EN 60079-0:2006 EN 60079-15:2005 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Test Report PTB Ex 07-27233

Certification Body for Explosion Protection
O/o

Braunschweig, 9 January 2008

[Signature Johannsmeyer, stamp: Physikalisch-Technische Bundesanstalt 56]

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Director and Professor



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx PTB 08.0036

Issue No: 1

Certificate history:

Issue No. 1 (2019-07-03)

Issue No. 0 (2008-08-26)

Status: Current

Page 1 of 5

Date of Issue: 2019-07-03

Applicant: **SAMSON AG Mess- und Regeltechnik**
Weismüllerstr. 3
60314 Frankfurt am Main
Germany

Equipment: **Solenoid Valve Type 3967-112...**

Optional accessory:

Type of Protection: **Intrinsic Safety "I"**

Marking:

Ex ia IIC T6...T4 Gb and

Ex ia IIIC T80 °C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Dr.-Ing. Detlev Markus

Position:

Head of Department "Explosion Protection in Energy Technology"

Signature:
(for printed version)

Date:

08.07.19

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Germany





IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx PTB 08.0036

Issue No: 1

Date of Issue: 2019-07-03

Page 2 of 5

Manufacturer: **SAMSON AG Mess- und Regeltechnik**
Weismüllerstr. 3
60314 Frankfurt am Main
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements

Edition: 6.0

IEC 60079-11 : 2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"

Edition: 6.0

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

DE/PTB/EXTR08.0045/00

DE/PTB/EXTR08.0045/01

Quality Assessment Report:

DE/TUN/QAR06.0011/08



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx PTB 08.0036

Issue No: 1

Date of Issue: 2019-07-03

Page 3 of 5

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The solenoid valve, type 3967-112..., transforms binary electric signals into pneumatic output signals; it is used for controlling pneumatic actuators.

The solenoid valve is electrically controlled with the e/p binary converter coil, type 1079-40... It is a passive two-terminal element that can be integrated into certified intrinsically safe circuits, provided the maximum values for U_i , I_i and P_i are not exceeded.

It is used in potentially explosive atmospheres.

For the thermal and electrical values reference is made to the annex.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx PTB 08.0036

Issue No: 1

Date of Issue: 2019-07-03

Page 4 of 5

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

The modifications concern the applied standards, the elimination of dust explosion protection by enclosure "I", the adding of dust explosion protection by Intrinsic Safety, the permissible ambient temperature range for group IIIC, the electrical data and the marking.
The product has not been subjected to any technical modifications.



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx PTB 08.0036

Issue No: 1

Date of Issue: 2019-07-03

Page 5 of 5

Additional information:

Annex:

Annex IECEx PTB 08.0036-01.pdf



Applicant:

SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

Weismüllerstraße 3, 60019 Frankfurt, Germany

Electrical Apparatus:

Solenoid Valve, Type 3967-112...

Thermal and electrical data

Unlike the other versions, the version with a 6 V nominal signal has a defined maximum intrinsically safe input power P_i .

Signal circuit..... Type of protection Intrinsic Safety
(terminals +, -) Ex ia IIC / IIC

Only for connection to a certified intrinsically safe circuit

Maximum values:

for variant of nominal signal 6 V

U_i = 32 V
 I_i = 150 mA
 P_i = 250 mW
 L_i negligibly low
 C_i negligibly low

for all other versions (nominal signal 12 V and 24 V)

U_i = 32 V
 I_i = 150 mA
 L_i negligibly low
 C_i negligibly low

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 38023 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3605

Page 1 of 2



For the relationship between temperature class and the permissible ambient temperatures for gas group IIC, reference is made to the following table:

Temperature class	Ambient temperatures
T6	-45 °C to +60 °C
T5	-45 °C to +70 °C
T4	-45 °C to +80 °C

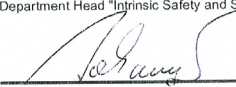
The range of the permissible ambient temperatures for dust group IIIC is -45 °C to +60 °C



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx PTB 08.0038X	Issue No.: 0	Certificate history:
Status:	Current		
Date of Issue:	2008-08-26	Page 1 of 3	
Applicant:	SAMSON AG Mess- und Regeltechnik Weismüllerstr. 3 60314 Frankfurt am Main Germany		
Electrical Apparatus:	Solenoid Valve Type 3967-8..		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Construction, test and marking of type of protection "n" electrical apparatus;		
Marking:	Ex nA II T6 / Ex nL IIC T6 Ex tD A22 IP65 T 80 °C		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dr.-Ing. Ulrich Johannsmeyer		
Position:	Department Head "Intrinsic Safety and Safety of Systems"		
Signature: (for printed version)			
Date:	2008-08-28		

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Germany





IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 08.0038X

Date of Issue: 2008-08-26

Issue No.: 0

Page 2 of 3

Manufacturer: **SAMSON AG Mess- und Regeltechnik**
Weismüllerstr. 3
60314 Frankfurt am Main
Germany

Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Edition: 5	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
IEC 60079-15 : 2005-03 Edition: Ed 3	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 15: Construction, test and Marking of Type of Protection "n" electrical apparatus
IEC 61241-0 : 2004 Edition: 1	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 0: General requirements
IEC 61241-1 : 2004 Edition: 1	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 1: Protection by enclosures "ID"

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

DE/PTB/ExTR08.0046/00

Quality Assessment Report:

DE/TUN/QAR06.0011/00



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 08.0038X

Date of Issue: 2008-08-26

Issue No.: 0

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Model 3967-8.. Solenoid Valve converts electrical binary input signals into pneumatic output signals and serves for controlling pneumatic actuators.

The device is intended for use inside of hazardous areas.

For further information see annex

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

Conditions for safe use

- When the Model 3967-8... Solenoid Valve is to be used in hazardous locations where conductive dusts according to IEC 61241-1 are present, it shall be mounted in an additional enclosure of steel or stainless steel resp. or of plastic. Evidence shall be furnished that the enclosure inclusive of its connection facilities and bushings comply with Degree of Protection IP65 according to IEC 60529.
- When the Solenoid Valve is to be mounted in a plastic enclosure, the enclosure made by Manufacturer Rittal certified under PTB 03 ATEX 1011 U shall be used.
- Under normal operating conditions the input circuits provided with type of protection Ex nA II are permitted to be connected, disconnected or switched on/off while live only during installation, maintenance and repair work. The input circuits provided with type of protection Ex nL IIC are permitted to be switched on/off in normal operation.

Annexe: 3967-8_Technical Data.pdf

EB 3967 RU



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Германия

Телефон: +49 69 4009-0 · Факс: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com