

Электрический конечный выключатель Тип 4740



Инструкция по монтажу и эксплуатации

EB 8357 RU

Редакция январь 2015



Примечания и их значение



ОПАСНОСТЬ!

Опасные ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам



ВНИМАНИЕ!

Предупреждает о материальном ущербе и выходе оборудования из строя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам



Примечание:

Дополнительная информация



Рекомендация:

Практические советы

1	Общие указания по безопасности	5
2	Маркировка прибора.....	6
2.1	Типовой шильдик	6
2.2	Код изделия.....	6
3	Конструкция и принцип действия	7
3.1	Варианты исполнения	7
3.2	Технические характеристики.....	8
3.3	Размеры в мм.....	9
4	Монтаж и ввод в эксплуатацию	10
4.1	Монтаж на клапаны Тип 3353 и Тип 3354	10
4.1.1	Подготовка монтажного комплекта.....	10
4.1.2	Монтаж на регулирующем клапане	12
4.2	Монтаж на пневматическом приводе Тип 3379	14
4.2.1	Подготовка монтажного комплекта.....	14
4.2.2	Монтаж на приводе.....	16
4.3	Установка.....	18
4.3.1	Электрические соединения.....	18
4.3.2	Пневматическое соединение	19
5	Ввод в эксплуатацию.....	20
5.1	Настройка конечных выключателей.....	20

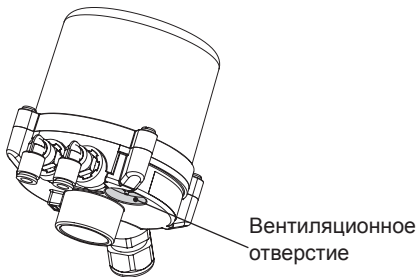
1 Общие указания по безопасности

Из соображений безопасности необходимо соблюдать следующие указания по монтажу, вводу в эксплуатацию и эксплуатации конечного выключателя:

- Запуск и монтаж прибора могут осуществлять только специалисты, ознакомленные с информацией по монтажу, запуску и эксплуатации данного изделия. Под специалистами в настоящей инструкции подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, способны предусмотреть возможные угрозы безопасности персонала.
- Риски, связанные с воздействием рабочей среды, рабочего давления или подвижных деталей в подключённом клапане, должны быть исключены при помощи надлежащих мер.
- Если давление питания в пневматическом приводе вызывает недопустимое движение или усилие, давление питания следует ограничивать при помощи соответствующей редуцирующей установки.

Кроме этого, для предотвращения материального ущерба необходимо обеспечить следующие условия:

- Запрещается эксплуатация устройства, расположенного обратной стороной/вентиляционным отверстием вверх!
- Запрещается закрывать вентиляционное отверстие во время монтажа!



- При транспортировке и хранении прибора должны быть обеспечены надлежащие условия.




Внимание:

Прибор с маркировкой CE соответствует требованиям директивы 2004/108/EWG. Сертификат соответствия предоставляется по запросу.

2 Маркировка прибора

2.1 Типовой шильдик

SAMSON 4740	Limit Switch	
1	2	
Модель 4740-	3	
Var-ID	4	Серийный № 5
SAMSON AG D-60314 Франкфурт		Made in Germany

- 1 Отметка о наличии/отсутствии соленоидного клапана
- 2 Отметка об индуктивных/механических контактах
- 3 Код изделия
- 4 Var.-ID
- 5 Серийный номер

2.2 Код изделия

Конечный выключатель	Тип 4740-	0	0	0	x	x	x	x	0	0	x	x
Конструкция												
Индуктивный контакт Тип NCB2-V3-N0					1							
Механический микровыключатель Тип XGG 12-88-S20					5							
Переключающий элемент												
с двумя переключающими элементами (стандарт)						2						
Соленоидный клапан												
нет							0					
24 В DC							1					
Пневматическое соединение												
нет								0				
L-образный штекерный разъем QS-G 1/8-6									1			
ISO 228/1-G 1/8										2		
Специальное исполнение												
нет											0	0

3 Конструкция и принцип действия

Конечный выключатель Тип 4740 может устанавливаться на следующие приборы:

- косоугольный клапан Тип 3353, см. рис. 1
- проходной клапан Тип 3354
- пневматический привод Тип 3379

При переходе за верхний или нижний предел установленного предельного значения индуктивные контакты или микровыключатели (в зависимости от исполнения) передают сигнал в систему управления и сигнализации.

Конечный выключатель может быть дополнительно оснащён 3/2-ходовым соленоидным клапаном. Когда встроенный соленоидный клапан находится под напряжением, на привод подаётся давление воздуха питания. При отсутствии напряжения на соленоидном клапане выполняется сброс воздуха с привода, и регулирующий клапан переводится в положение безопасности.

Моменты включения конечных выключателей можно изменять в пределах величины хода, см. раздел 5.1, стр. 20 .

3.1 Варианты исполнения

Конечный выключатель Тип 4740 предлагается в двух вариантах исполнения:

- с индуктивными контактами
- с микровыключателями

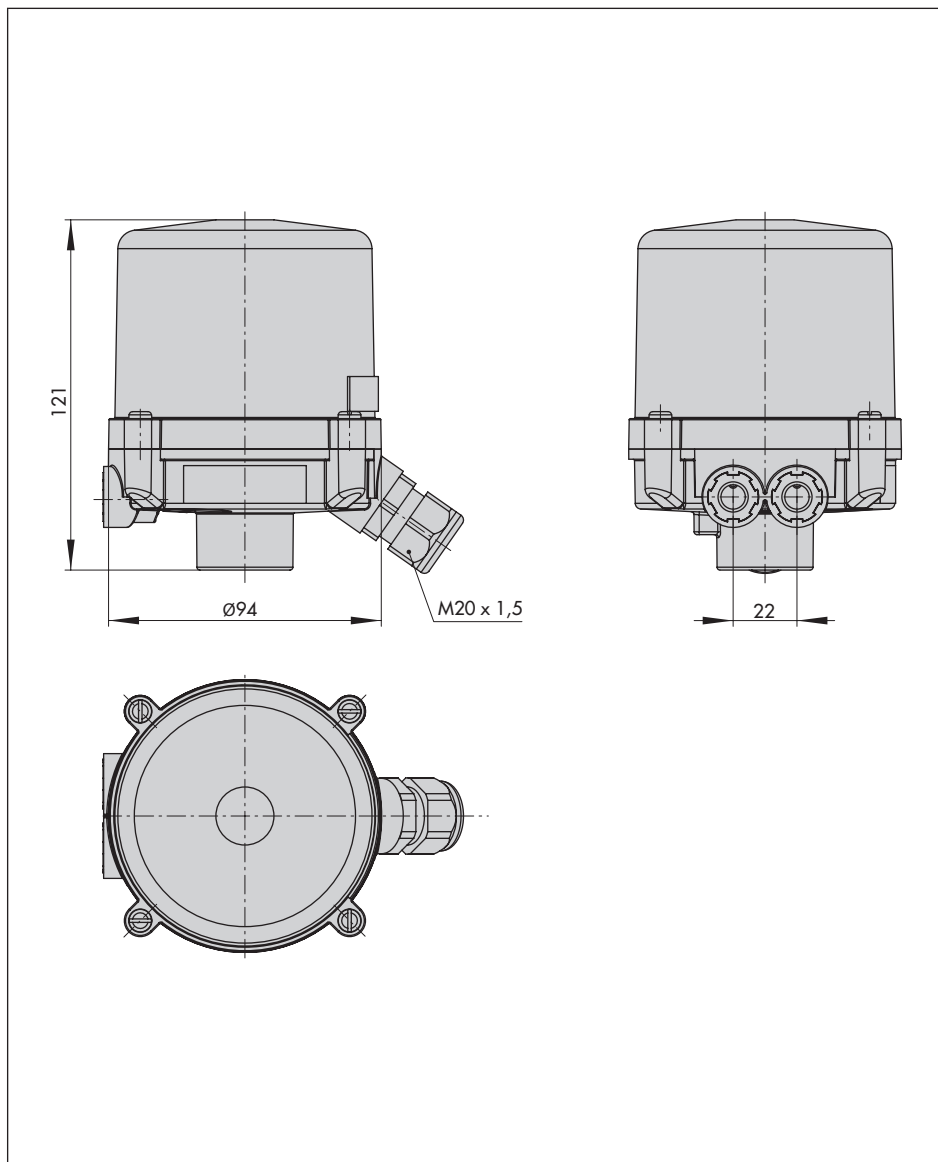


Рис. 1: Конечный выключатель Тип 4740 с соленоидным клапаном (опция) на косоугольном клапане Тип 3353

3.2 Технические характеристики

Электрический конечный выключатель	Тип 4740
Диапазон хода	0 ... 15 мм
Диапазон температуры окружающей среды	-20 ... +65 °C
Степень защиты	IP 65
Исполнение с индуктивными контактами	
Номинальное напряжение	8,2 В DC через разделительный усилитель с гальванической развязкой согласно DIN EN 60947-5-6
Исполнение с микровыключателями	
Коммутируемая мощность	250 В AC, 16 (6) А
Дополнительно: 3/2-ходовой соленоидный клапан	
Номинальное напряжение	24 В DC
Мощность	1,5 Вт
Расход	55 l _n /мин (K _v = 0,035)
Макс. рабочее давление	7 бар
Пневматическое соединение	L-образный штекерный разъём QS-G ½-6 или ISO 228/1-G ½
Материалы	
Корпус	полиамид
Кожух	поликарбонат
Фильтр	полиэтилен
Монтажный комплект	коррозионно-стойкая сталь
Вес	
Конечный выключатель (включая соленоидный клапан)	~ 550 г
Монтажный комплект	~ 180 г

3.3 Размеры в мм



4 Монтаж и ввод в эксплуатацию

4.1 Монтаж на клапаны Тип 3353 и Тип 3354



Внимание:

Для монтажа на косоугольный и проходной клапаны Тип 3353 и Тип 3354 требуется монтажный комплект 1400-9922.

4.1.1 Подготовка монтажного комплекта

→ см. рис. 2



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность порезов об острые края резьбы!

Не прикасайтесь к резьбе соединительного элемента!



Внимание:

Промежуточная деталь (4) требуется только для монтажа на регулирующий клапан с положением безопасности "НЗ" НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТ (FA/NC).

Конечный выключатель с индуктивными контактами

→ Навинтите резьбовую втулку (2) с фаской (2.1), обращённой вниз, на стержень соединительного элемента

(3.1), придерживая при этом винт внутри соединительного элемента.

Конечный выключатель с микровыключателями

→ Навинтите резьбовую втулку (2), держа её прямой кромкой (2.2) вниз, на стержень соединительного элемента (3.1), придерживая при этом винт внутри соединительного элемента.

Регулирующий клапан с положением безопасности

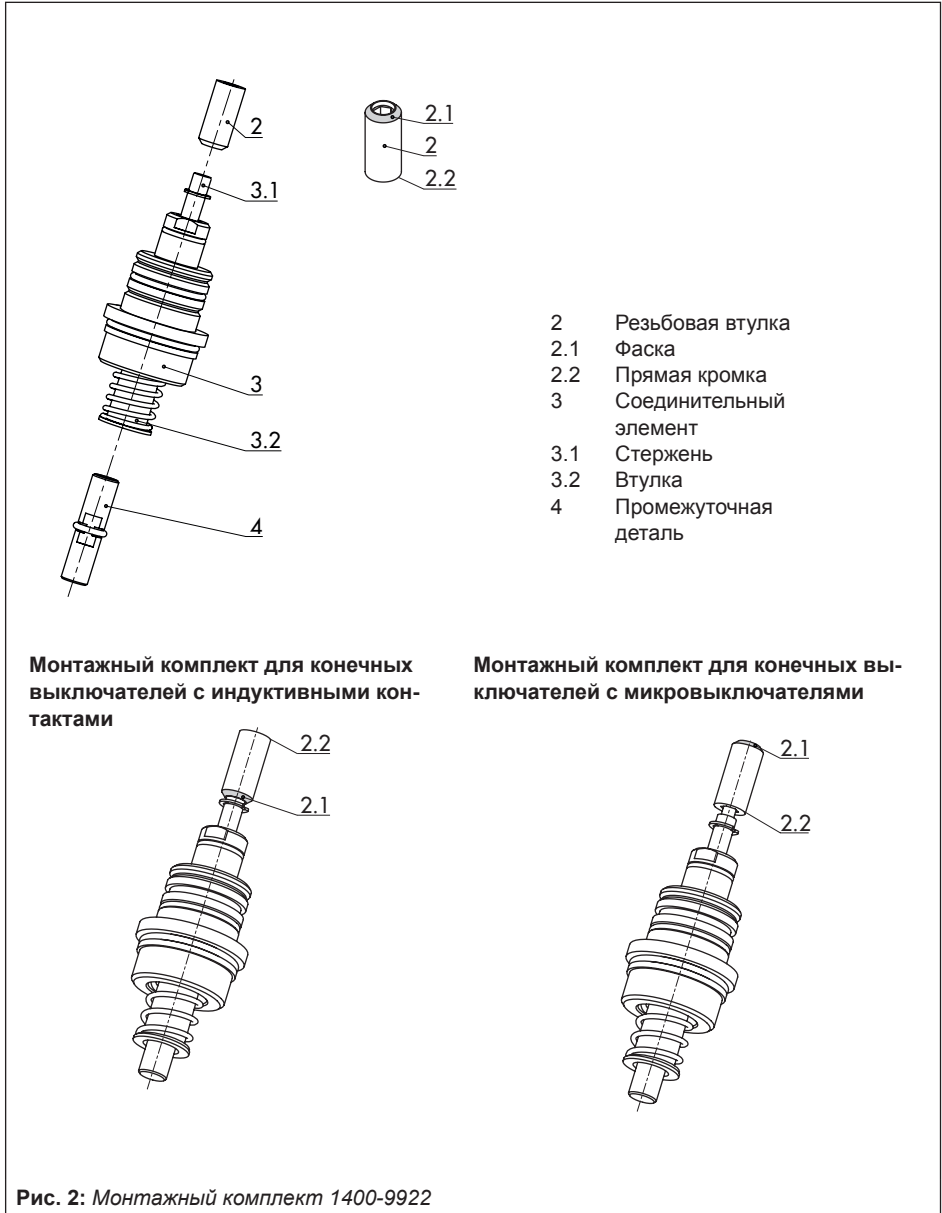
"НО" НОРМАЛЬНО ОТКРЫТ (FE/NO)

→ Монтаж на регулирующий клапан выполняется без промежуточной детали.

Регулирующий клапан с положением безопасности

"НЗ" НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТ (FA/NC)

→ Вставьте промежуточную деталь (4) до упора во втулку соединительного элемента (3.2).



4.1.2 Монтаж на регулирующем клапане

→ см. рис. 3



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования из-за предварительно напряжённых пружин на соединительном элементе! При навинчивании и отвинчивании крепко держите соединительный элемент, чтобы он не выскользнул случайно из рук!

Регулирующие клапаны с положением безопасности

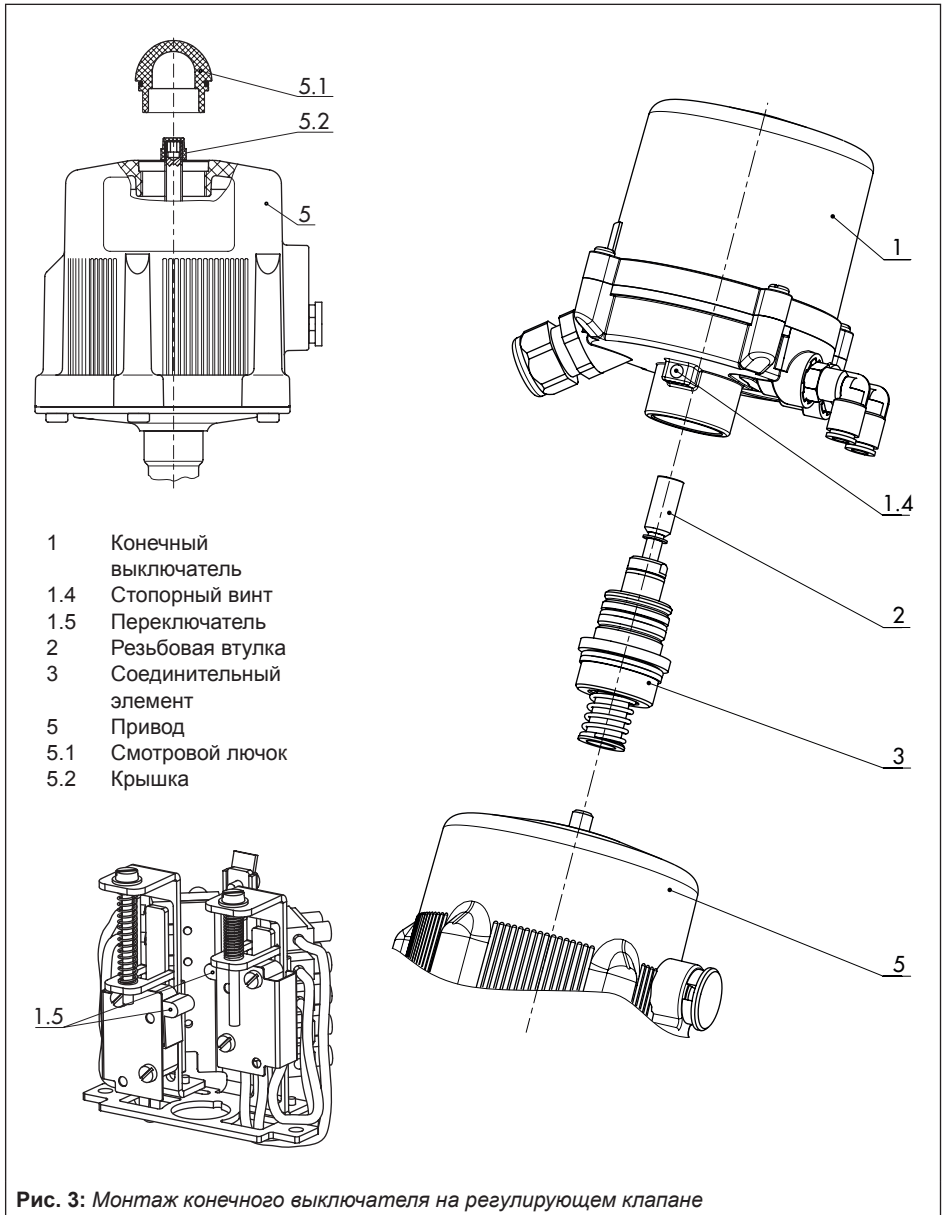
"Клапан ОТКРЫТ" (FE/NO) NO

1. Отсоедините смотровой лючок (5.1) привода (5) при помощи гаечного ключа (SW 32) или клещей и снимите его с привода (5).
2. Отвинтите крышку (5.2) от штока привода при помощи шестигранного торцевого ключа (SW 11).
3. Привинтите подготовленный соединительный элемент (см. раздел 4.1.1) сверху на привод (5).
→ Следите за тем, чтобы предварительно напряжённые пружины не вытолкнули соединительный элемент обратно.
4. Осторожно, до упора установите конечный выключатель (1) на смонтированный соединительный элемент.
→ В исполнении с микровыключателями следите за тем, чтобы не были повреждены переключатели (1.5).
5. Зафиксируйте конечный выключатель в требуемом положении при помощи стопорного винта (1.4).

Регулирующие клапаны с положением безопасности

"Клапан ЗАКРЫТ" (FA/NC) H3

1. Выдвиньте шток привода (подача воздуха питания на привод).
 2. Отсоедините смотровой лючок (5.1) при помощи гаечного ключа (SW 32) или клещей и снимите его с привода (5).
- Отвинтите крышку (5.2) от штока привода при помощи шестигранного торцевого ключа (SW 11).
3. Задвиньте шток привода (сброс воздуха питания с привода).
 4. Привинтите подготовленный соединительный элемент (см. раздел 4.1.1) сверху на привод (5).
→ Следите за тем, чтобы предварительно напряжённые пружины не вытолкнули соединительный элемент обратно.
 5. Осторожно, до упора установите конечный выключатель (1) на смонтированный соединительный элемент.
→ В исполнении с микровыключателями следите за тем, чтобы не были повреждены переключатели (1.5).
 6. Зафиксируйте конечный выключатель в требуемом положении при помощи стопорного винта (1.4).



4.2 Монтаж на пневматическом приводе Тип 3379



Внимание:

Для монтажа на пневматическом приводе Тип 3379 требуется монтажный комплект **1402-1067**.

4.2.1 Подготовка монтажного комплекта

→ см. рис. 4



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность порезов об острые края резьбы!

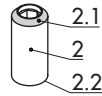
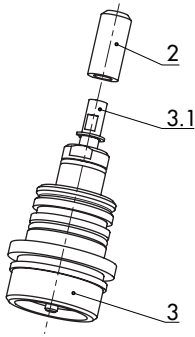
Не прикасайтесь к резьбе соединительного элемента!

Конечный выключатель с индуктивными контактами

→ Навинтите резьбовую втулку (2) с фаской (2.1), обращённой вниз, на стержень соединительного элемента (3.1), придерживая при этом винт внутри соединительного элемента.

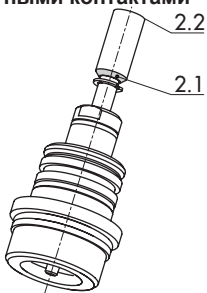
Конечный выключатель с микровыключателями

→ Навинтите резьбовую втулку (2), держа её прямой кромкой (2.2) вниз, на стержень соединительного элемента (3.1), придерживая при этом винт внутри соединительного элемента.



- 2 Резьбовая втулка
- 2.1 Фаска
- 2.2 Прямая кромка
- 3 Соединительный элемент
- 3.1 Стержень

Монтажный комплект для конечных выключателей с индуктивными контактами



Монтажный комплект для конечных выключателей с микровыключателями

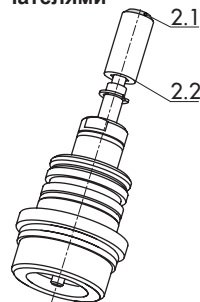
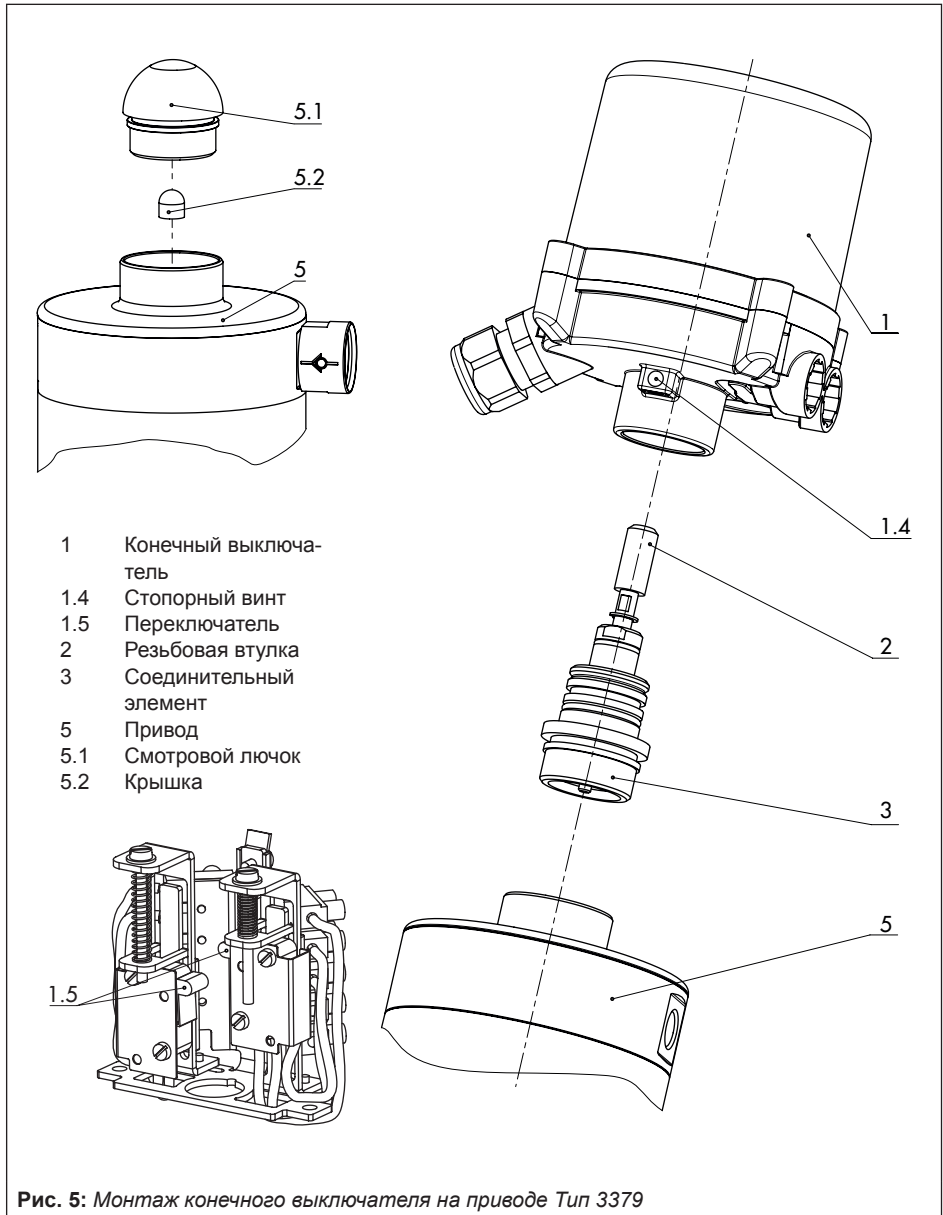


Рис. 4: Монтажный комплект 1402-1067

4.2.2 Монтаж на приводе

→ см. рис. 5

1. Отсоедините смотровой лючок (5.1) привода (5) при помощи гаечного ключа (SW 32) или клещей и снимите его с верхней части привода (5).
2. Снимите крышку (5.2) со штока привода.
3. Привинтите подготовленный соединительный элемент (см. раздел 4.2.1) сверху на привод (5).
4. Осторожно установите конечный выключатель (1) на смонтированный соединительный элемент.
→ В исполнении с микровыключателями следите за тем, чтобы не были повреждены переключатели (1.5) в конечном выключателе.
5. Зафиксируйте конечный выключатель в требуемом положении при помощи стопорного винта (1.4).



4.3 Установка

4.3.1 Электрические соединения

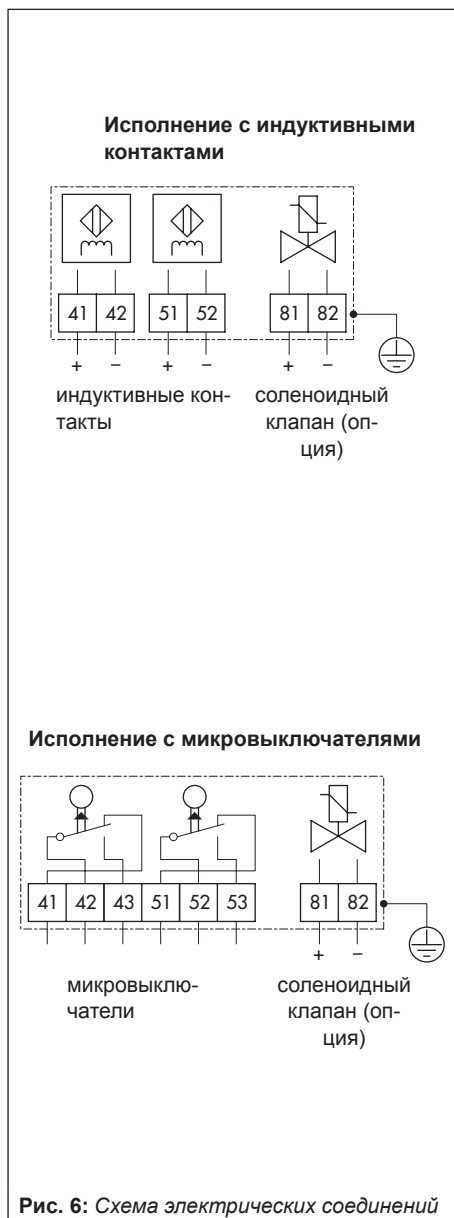


ОПАСНО!

Угроза жизни из-за электрического удара!

При электрической установке необходимо соблюдать соответствующие электротехнические предписания и местные правила техники безопасности. В Германии таковыми являются предписания VDE и правила техники безопасности отраслевых ассоциаций.

1. Отвинтите четыре винта на крышке корпуса и снимите крышку с привода.
2. Присоедините провода к клеммам при помощи кабельного ввода, как показано на рис. 6.
3. Установите крышку и привинтите её.



4.3.2 Пневматическое соединение



ВНИМАНИЕ!

- Сбой из-за несоблюдения необходимого качества воздуха!*
- *Использовать только сухой воздух питания без примесей масла и пыли!*
 - *Соблюдать требования по техническому обслуживанию предвключённых редукционных установок!*
 - *Перед присоединением воздуховоды тщательно продуть!*

У исполнения с соленоидным клапаном на конечном выключателе предусмотрены два пневматических соединения (см. рис. 7).

Их назначение следующее:

- соединение 1: питание (Supply)
- соединение 2: выход

Резьбовые соединения выполнены как

- L-образный штекерный разъём QS-G 1/8-6 или
- ISO 228/1-G 1/8.

→ см. код изделия, стр. 6



Внимание:

У исполнения без соленоидного клапана пневматические соединения закрыты заглушками.

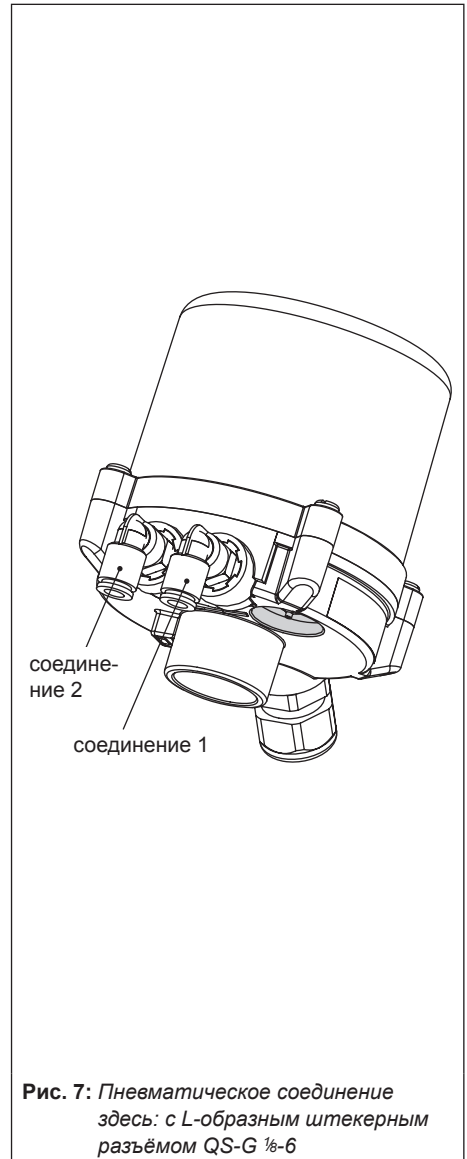


Рис. 7: Пневматическое соединение здесь: с L-образным штекерным разъёмом QS-G 1/8-6

5 Ввод в эксплуатацию

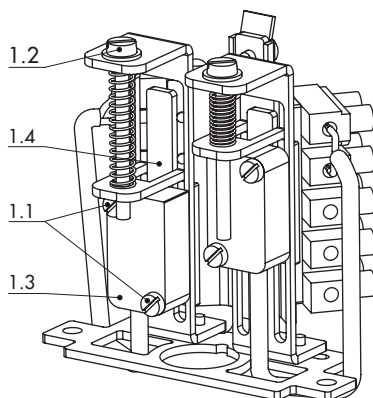
5.1 Настройка конечных выключателей

Момент включения конечных выключателей впоследствии можно изменять в пределах величины хода.

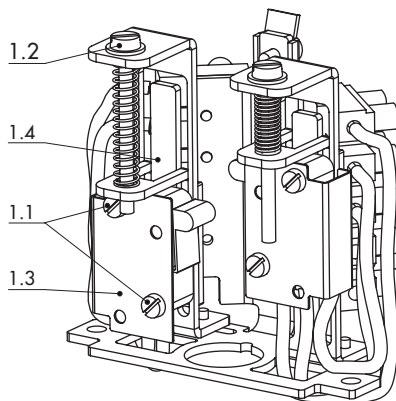
Порядок действий при настройке момента включения следующий:

1. Отвинтите четыре винта на крышке корпуса и снимите крышку с конечного выключателя.
2. Отвинтите два винта (1.1) настраиваемого конечного выключателя (1.3) таким образом, чтобы конечный выключатель (1.3) мог свободно перемещаться на шине (1.4).
3. Отрегулируйте точку переключения при помощи винта (1.2):
 - вращение по часовой стрелке сдвигает точку переключения в направлении верхнего конечного положения;
 - вращение против часовой стрелки сдвигает точку переключения в направлении нижнего конечного положения.
4. Зафиксируйте конечный выключатель (1.3) при помощи винтов (1.1).
5. Установите крышку конечного выключателя и закрепите её при помощи четырёх винтов.

Исполнение с индуктивными контактами



Исполнение с микровыключателями



- | | |
|-----|----------------------|
| 1.1 | Крепёжные винты |
| 1.2 | Регулирующий винт |
| 1.3 | Конечный выключатель |
| 1.4 | Шина |
| 1.5 | Переключатель |

Рис. 8: Настройка конечных выключателей



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Германия
Телефон: +49 69 4009-0 · Факс: +49 69 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de

EB 8357 RU

2015-10-26 · Russian/Русский