

SRD960 Универсальный позиционный регулятор

Данные инструкции служат руководством для быстрого ввода прибора в эксплуатацию. Более подробные сведения имеются в документах "Руководство по вводу в эксплуатацию и профилактическому обслуживанию" и "Технические характеристики изделия". Указанные документы можно найти на нашем Web-сайте .

1. МОНТАЖ НА ПРИВОДНЫХ МЕХАНИЗМАХ

Монтаж адаптеров

Убедитесь, что у вас имеется необходимый монтажный адаптер.

Опция N для:

Навешивание согласно NAMUR, в соответствии с IEC 534-6

Прямое навешивание на FoxPак- и FoxTop приводные механизмы

Поворотные приводные механизмы, в соответствии с VDI/VDE 3845

Опция R для:

Поворотные приводные механизмы, в соответствии с VDI/VDE 3845

Опция T для:

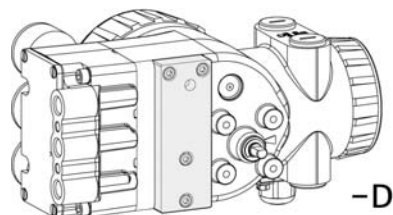
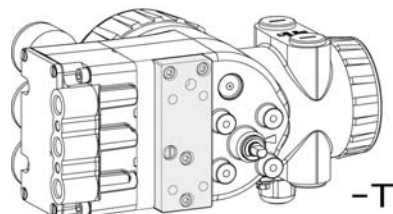
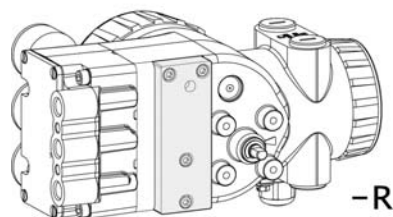
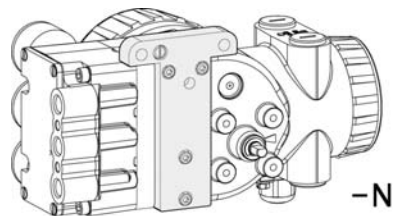
Интегрированное навешивание с воздушными подводами с тыльной стороны

Поворотные приводные механизмы, в соответствии с VDI/VDE 3845

Опция D для:

Навешивание согласно NAMUR, в соответствии с VDI/VDE 3847

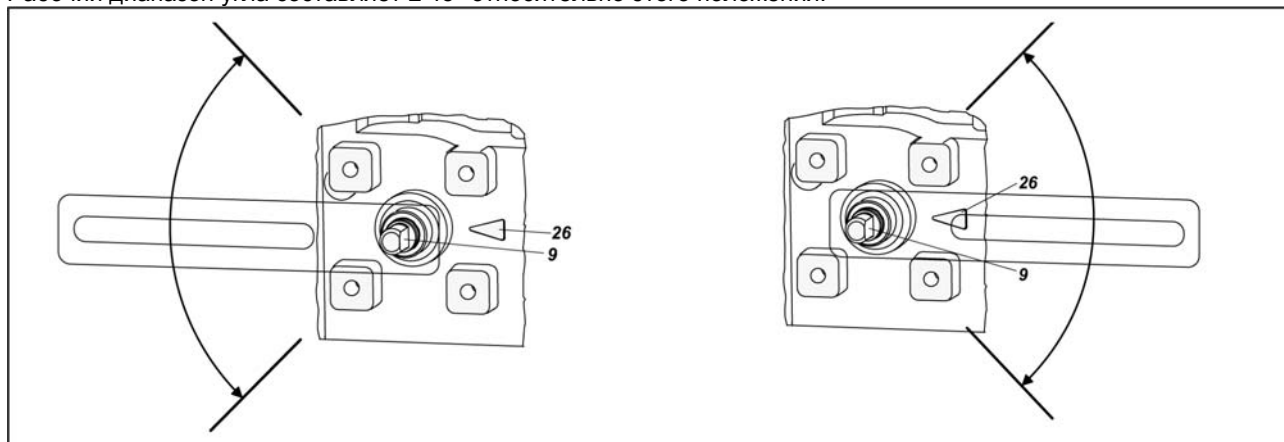
Поворотные приводные механизмы, в соответствии с VDI/VDE 3845



Установка в среднее положение

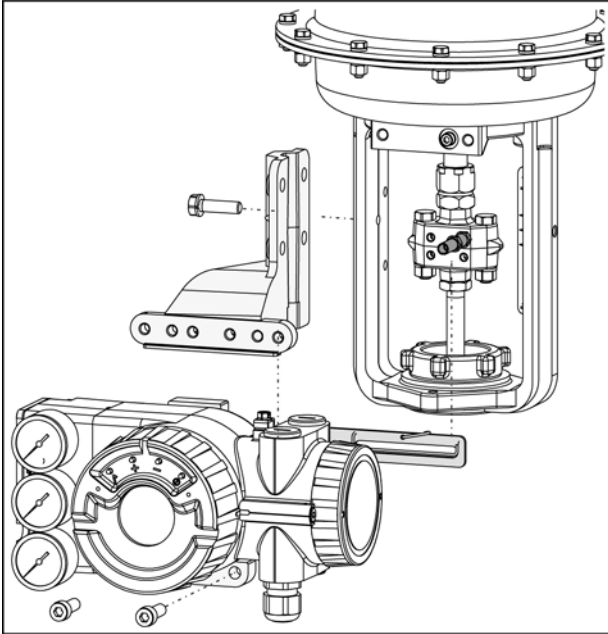
Во время работы плоская сторона вала **9** на задней стороне позиционного регулятора должна **всегда** указывать в сторону стрелки **26**.

Рабочий диапазон угла составляет $\pm 45^\circ$ относительно этого положения.

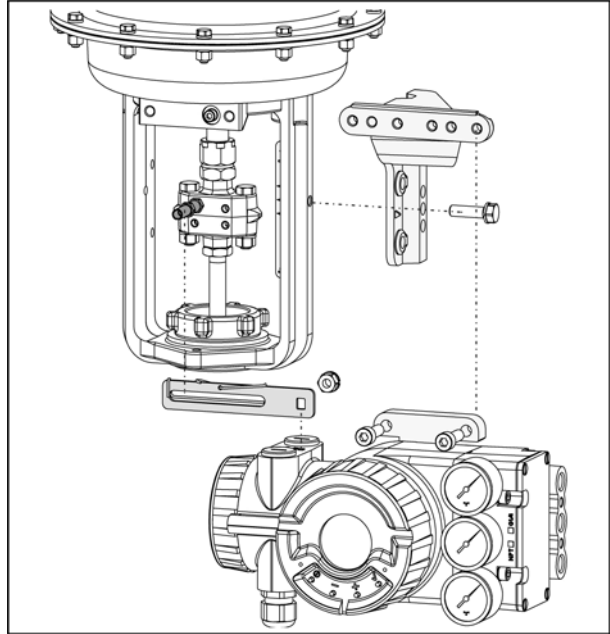


МОНТАЖ НА ЛИНЕЙНЫХ ПРИВОДНЫХ МЕХАНИЗМАХ

Навешивание согласно NAMUR – левостороннее

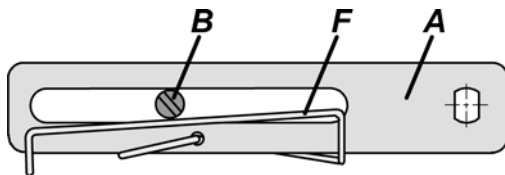


Навешивание согласно NAMUR – правостороннее

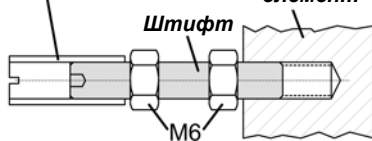


Рычаг обратной связи для линейных приводных механизмов:

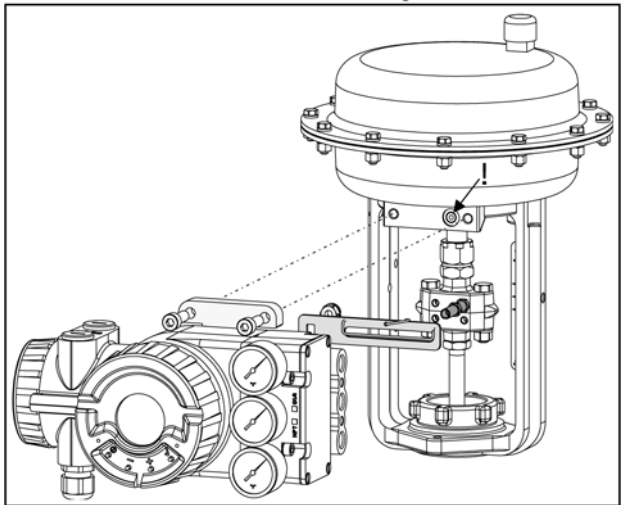
Несущий болт **B** находится в шлице рычага обратной связи **A**, а компенсационная пружина **F** касается несущего болта.



Рычаг обратной связи **В**:
резьбовая гильза

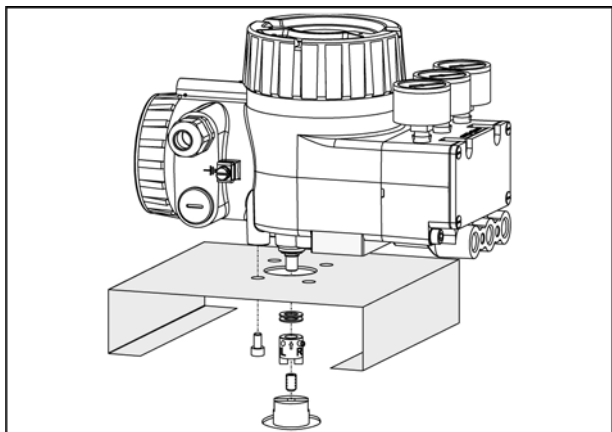


Прямое навешивание

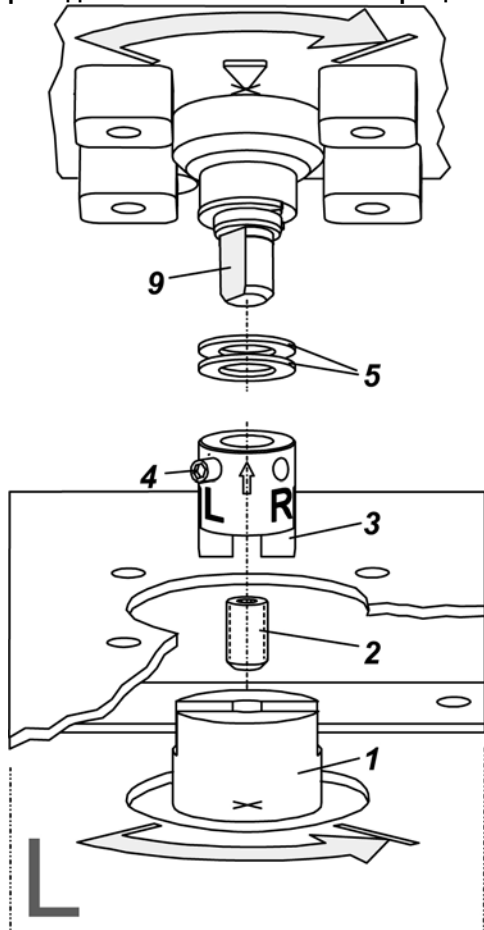


МОНТАЖ НА ПОВОРОТНЫХ ПРИВОДНЫХ МЕХАНИЗМАХ

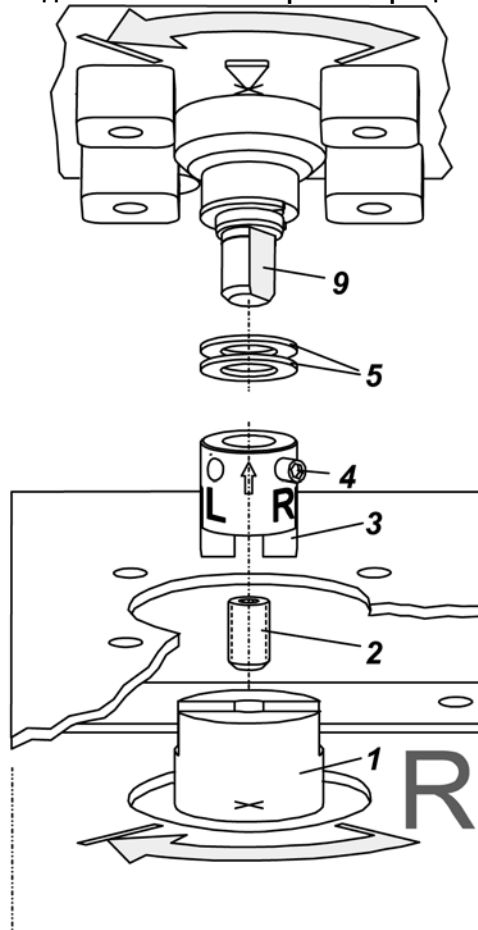
- Не затягивайте винт без головки **4** на резьбе вала **9**!
- При использовании плоская сторона вала **9** должна перемещаться (0<->100%) перед стрелкой **26**.
- При повышении температуры изделия приводной вал **1** увеличивается в длине. Поэтому поворотный адаптер **3** должен быть установлен таким образом, чтобы оставался зазор шириной приблизительно 1 мм (0,04 дюйма) между приводным валом **1** и поворотным адаптером **3**. Это достигается путем установки необходимого числа шайб **5** на вале обратной связи **9** до установки поворотного адаптера. Две шайбы обеспечивают зазор шириной 1 мм.



Приводной механизм – с левым вращением



Приводной механизм – с правым вращением

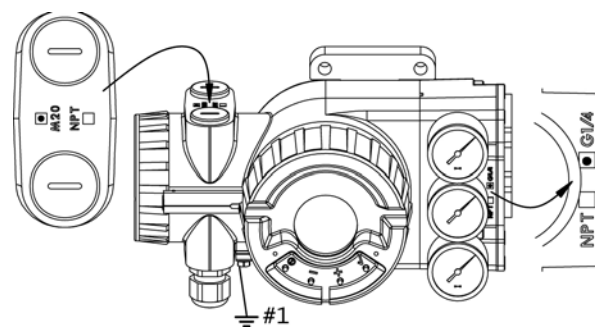


2. СОЕДИНЕНИЯ

Проверьте до установки штуцеров и кабельных сальников, что резьбы совпадают, иначе корпус может быть поврежден. Тип резьбы обозначен на корпусе.

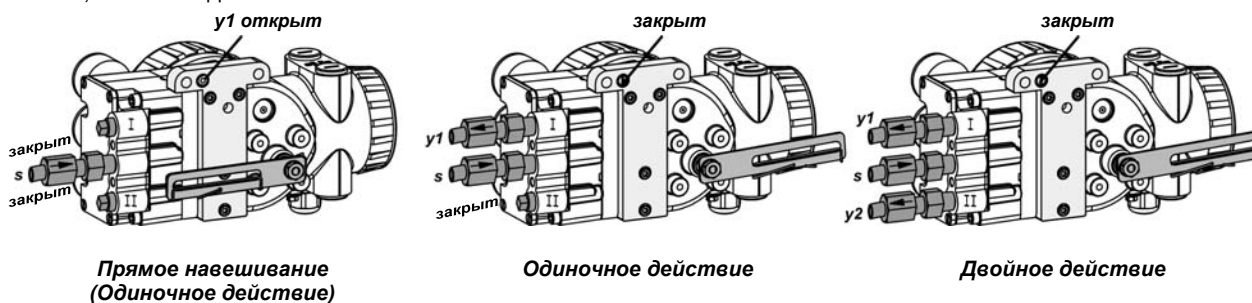
Заземление

Подсоедините кабель заземления к винту № 1 (или винту № 2 в отделении электрических соединений, см. следующую страницу).



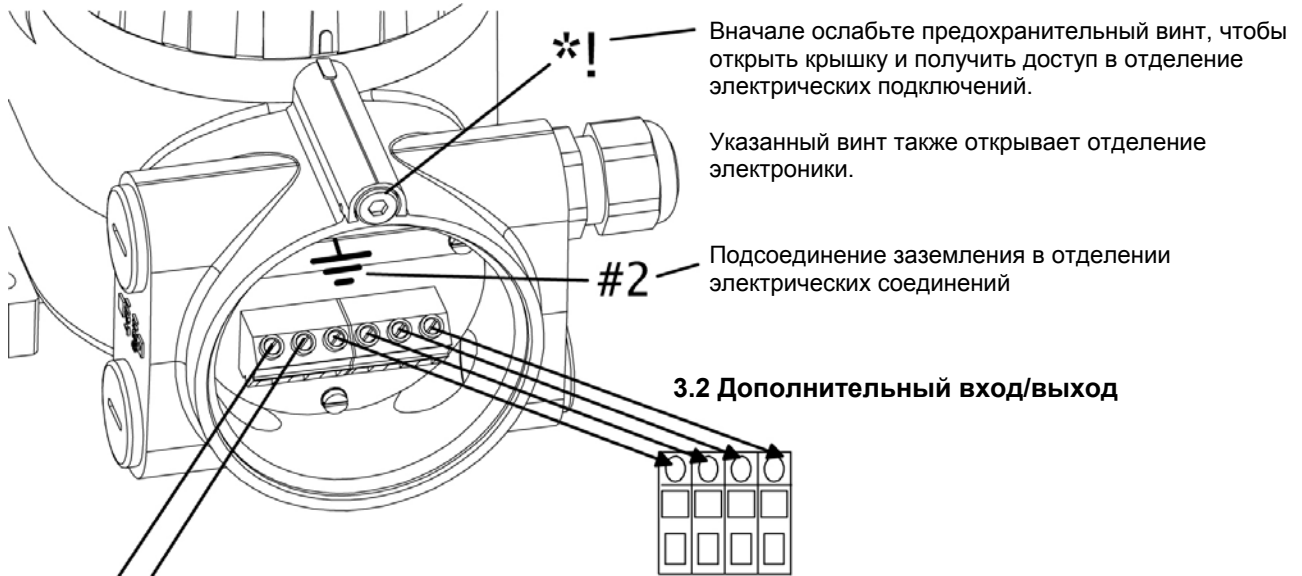
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подача воздуха: 1,4 – 6 бар (но не более, чем максимальное давление приводного механизма), отсутствие масла, пыли и воды!

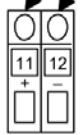


ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Должны соблюдаться правила безопасности!

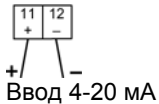


3.2 Дополнительный вход/выход



3.1 Контрольная точка

Для **SRD960-xH (HART)**
SRD960-xD (интеллектуальный без передачи)
SRD960-xA (Аналоговый)



Для **SRD960-xF (цифровой FoxCom)**



Напряжение питания постоянного тока: 13-48 В¹⁾

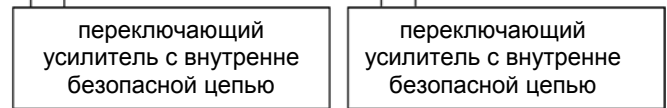
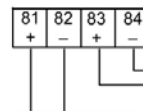
Для **SRD960-xP (PROFIBUS-PA)**
 и **SRD960-xQ (FOUNDATION F.H1)**



Соединение шины в соответствии с IEC 1158-2
 Напряжение питания постоянного тока: 9-32 В¹⁾

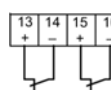
Два бинарных выхода (SRD960-xxP)

Двухпроводная система в соответствии с DIN 19234
 Напряжение питания постоянного тока: 8-48 В¹⁾

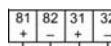


Два бинарных входа (SRD960-xxB)

Бинарные входы с внутренним питанием для подсоединения датчиков или переключателей (выключатель замкнут для нормальной работы!)

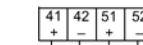


Обратная связь по положению 4-20 мА и 1 аварийный сигнал (SRD960-xxQ)



Индуктивный концевой выключатель (SRD960-xxT или -xxU)

Двухпроводные датчики наличия в соответствии с DIN 19234 или NAMUR
 Напряжение питания постоянного тока: 8 В



¹⁾ Максимальные рабочие напряжения и другие сведения для внутренне безопасных цепей см. в паспорте/табличке технических данных

4 ПУСК (Установка с помощью местных клавиш и ЖКИ или СИД)

После установки позиционного регулятора на приводном механизме, подсоединения подачи воздуха и электропитания вы можете запустить регулятор SRD. Внимание: Не прикасайтесь корпуса позиционного регулятора при использовании клавиш! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ!

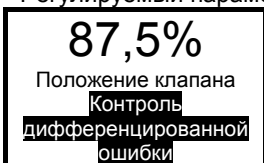
Регулятор SRD960 может быть настроен с помощью местной клавиатуры и ЖКИ/СИД дисплея.

Описание дисплея

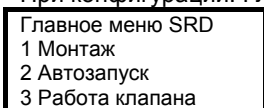
Регулируемый параметр процесса



Регулируемый параметр процесса и диагностика



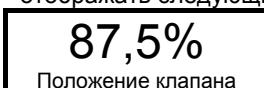
При конфигурации: Главное меню



При конфигурировании выбранная опция отображается на темном фоне. Следующие меню вызываются клавишей (+).

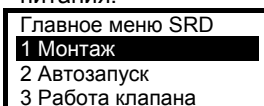
Конфигурирование и работа с нажимными кнопками и ЖКИ:

Уже сконфигурированное устройство может отображать следующий дисплей:

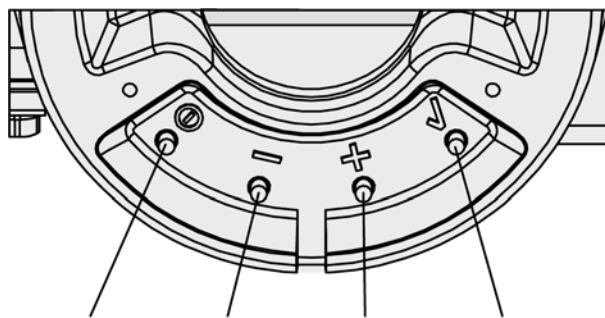


Для конфигурирования нажмите кнопку (●), и появится главное меню.

Если регулятор SRD еще не был отконфигурирован, главное меню появляется автоматически после подачи питания:



В меню 1 вы можете выбрать тип монтажа.



- (●) Главное меню: вход и выход
- (-) предыдущее меню или параметр
- (+) следующее меню или параметр
- (✓) ввод/сохранение

и СИД дисплеем:

Уже сконфигурированное устройство НАХОДИТСЯ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ при подаче питания и все СИД отключены.



Чтобы сконфигурировать устройство, нажмите кнопку (●), при этом начнут мигать СИД "M/F" и "1" (= предлагается меню 1).

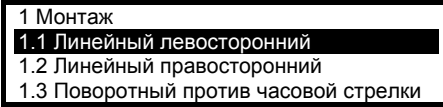
Если регулятор SRD еще не был отконфигурирован, меню 1 предлагается автоматически после подачи питания:



В меню 1 вы можете выбрать тип монтажа.

...и ЖКИ:

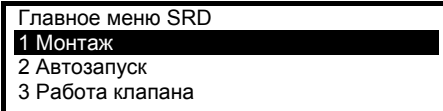
Нажмите кнопку (✓), чтобы войти в меню "Тип монтажа".
Выберите тип монтажа, нажимая кнопки (+) или (-).



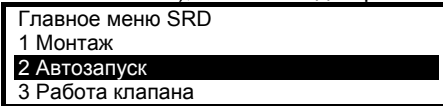
(Следующие меню вызываются клавишей (+)).

Нажмите кнопку (✓) для подтверждения и сохранения.

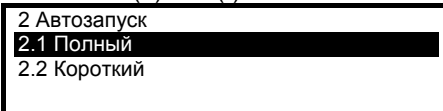
Регулятор SRD возвращается на меню 1 уровня и опять оказывается в главном меню.



Чтобы войти в следующее меню (= меню 2, АВТОЗАПУСК), нажмите один раз кнопку (+).



Нажмите кнопку (✓), чтобы войти в меню "Автозапуск".
Выберите полный или короткий автозапуск, нажимая на кнопки (+) или (-).



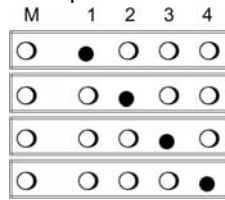
Нажмите кнопку (✓) для подтверждения и запуска автозапуска.

Автоматическая настройка на клапан состоит из последовательности шагов, объясняемых на дисплее.

После выполнения последнего шага, устройство оказывается В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ.

...и СИД дисплеем:

Нажмите кнопку (✓), чтобы войти в меню "Тип монтажа".
Выберите тип монтажа, нажимая кнопки (+) или (-).



Линейный исп. механизм, левосторонняя установка

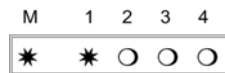
Линейный исп. механизм, правосторонняя установка

Поворотный исп. механизм, открытие против часовой стрелки

Поворотный исп. механизм, открытие по часовой стрелке

Нажмите кнопку (✓) для подтверждения и сохранения.

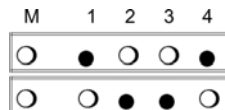
Регулятор SRD возвращается на меню 1 уровня и опять оказывается в главном меню.



Чтобы войти в следующее меню (= меню 2, АВТОЗАПУСК), нажмите один раз кнопку (+), при этом начнут мигать СИД "M/F" и "1".



Нажмите кнопку (✓), чтобы войти в меню "Автозапуск".
Выберите полный или короткий автозапуск, нажимая на кнопки (+) или (-).



Полный автозапуск

Короткий автозапуск

Нажмите кнопку (✓) для подтверждения и запуска функции.

Автоматическая настройка на клапан состоит из 4 шагов (это индицируется последовательным загоранием СИД от "1" до "4").

После выполнения последнего шага все СИД гаснут, и устройство оказывается В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ.

Структура меню SRD991/SRD960 с ЖКИ

Главное меню SRD		Заводские установки	Описание
Меню			
1	Монтаж		
1.1	Лин. левосторонний	✓	Линейный исп. механизм, левосторонняя или прямая установка
1.2	Лин. правосторонний		Линейный исп. механизм, правосторонняя установка
1.3	Пов. против час. стр.		Поворотный исп. механизм, открытие против часовой стрелки
1.4	Пов. по час. стр.		Поворотный исп. механизм, открытие по часовой стрелке
2	Автозапуск		
2.1	Полный		Автозапуск с полной настройкой/запуском
2.2	Короткий		Короткий автозапуск для настройки/запуска только механических ограничителей
3	Работа клапана		
3.1	Прямая	✓	Клапан открывается с повышением величины контролируемого параметра
3.2	Обратная		Клапан закрывается с повышением величины контролируемого параметра
4	Характеристика		
4.1	Линейная	✓	Линейная характеристика
4.2	Равнопроц. 1:50		Равнопроцентная характеристика 1:50
4.3	Быстрое открывание		Обратная равнопроцентная характеристика 1:50 (быстрое открывание)
4.4	Пользовательская		Пользовательская характеристика
5	Ограничения/сигнализация		<i>Не имеется местного доступа при связи по FF и Profibus</i>
5.1	Нижний предел	0 %	Предел по закрытию установлен для входного клапана
5.2	Нижний предел отключения	1 %	Точка 0% плотного запирания установлена для входного клапана
5.3	Верхний предел отключения	100%	Точка 100% плотного запирания установлена для входного клапана
5.4	Верхний предел	100%	Предел по открытию установлен для входного клапана
5.5	Поддиапазон 0%	4 мА	Поддиапазон 0%: вводимая величина соответствует 0%
5.6	Поддиапазон 100%	20 мА	Поддиапазон 100%: вводимая величина соответствует 100%
5.7	Нижняя граница сигнализации	-10%	Нижняя граница сигнализации на выходе 1 установлена для входного клапана
5.8	Верхняя граница сигнализации	110%	Верхняя граница сигнализации на выходе 2 установлена для входного клапана
5.9	Клапан 0%	4 мА	Конфигурация номинального хода 0% при 4 мА
5.10	Клапан 100%	20 мА	Конфигурация номинального хода 100% при 20 мА
6	Параметры		
6.1	Усиление при закрытии	15	P: пропорциональное усиление для "закрытие клапана"
6.2	Усиление при открытии	2	P: пропорциональное усиление для "открытие клапана"
6.3	Время интегрирования при закрытии	7,5	I: время интегрирования для "закрытие клапана"
6.4	Время интегрирования при открытии	2,4	I: время интегрирования для "открытие клапана"
6.5	Предел скорости при закрытии	0,35	Tes: установка времени для "закрытие клапана"
6.5	Предел скорости при открытии	0,35	Tes: установка времени для "открытие клапана"
6.6	Диапазон контролирования	0,12	Разрешаемая нейтральная зона для разницы контролирования
7	Выход		Ручная установка IP-модуля для тестирования пневматического выхода
8	Контрольная точка		Ручная установка положения клапана
9	Автоматизированное рабочее место		
9.1	Сброс конфигурации		Сброс конфигурации на заводские установки
9.2	Калибр. 4 мА		Калибровка входного тока на 4 мА
9.3	Калибр. 20 мА		Калибровка входного тока на 20 мА
9.4	Калибр. -45°		Калибровка величины измерения положения на -45°
9.5	Калибр. +45°		Калибровка величины измерения положения на +45°
9.6	Сброс всего 1		Сброс конфигурации и калибровки (!) на заводские установки для выхода одиночного действия
9.7	Сброс всего 2		Сброс конфигурации и калибровки (!) на заводские установки для выхода двойного действия
9.8	Язык меню		
9.8.1	Английский	✓	Стандартный
9.8.2	Немецкий		Стандартный
9.8.3	Французский		Предварительно выбираемый/свободно назначаемый
9.9	Ориентация ЖКИ		
9.9.1	Нормальная	✓	Нормальная ориентация надписей на ЖКИ
9.9.2	Перевернутая		Обратная ориентация надписей на ЖКИ
10	Не доступно – для HART		
10	Адрес шины – Profibus PA		
10.1	Адрес самого младшего разряда		Отношение от дес. 0/шестнадц. 00 до дес. 15/шестнадц. 0F
10.2	Адрес самого старшего разряда		Отношение от дес. 0/шестнадц. 00 до дес. 112/шестнадц. 70
10.3	Адрес	126	Индикация адреса шины от вус. 1 до 127 (шестнадц. 00 – 7F)
10	Симуляция – FOUNDATION Fieldbus H1		
10.1	Включена	✓	Симуляция отключена
10.2	Выключена		Симуляция включена

Life Is On

Foxboro
by Schneider Electric

Invensys Systems, Inc.
38 Neponset Street
Foxboro, MA 02035
United States of America

schneider-electric.com

Global Customer Support
Toll free: 1-866-746-6477
Global: 1-508-549-2424
Website:
<http://support.ips.invensys.com>

Copyright 2010-2016 Invensys Systems, Inc.
All rights reserved.
Invensys, Foxboro, and I/A Series are trademarks of Invensys Limited, its subsidiaries, and affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners.

DOKT 534 022 322
FD-QG-PO-001-PL

0316