



Программатор SSI

Серия MSI-253 135

v.2.0 от 25.05.26

Содержание

1.	Описание устройства.....	3
2.	Совместимость.....	3
3.	Комплект поставки.....	3
4.	Интерфейс SSI.....	3
5.	Настройка ПО.....	4
6.	Обзор ПО.....	5
7.	Подключение оборудования.....	5
8.	Технические характеристики.....	7
9.	Код заказа.....	7

1. Описание устройства

MSI-253 135 – программатор для настройки, калибровки и проверки датчиков с синхронно последовательным интерфейсом – SSI, предназначенный для применения в системах промышленной автоматизации.

Устройство обеспечивает удобную и точную параметризацию датчиков, позволяя адаптировать их под требования конкретной задачи.

Программатор подключается к персональному компьютеру на базе операционной системы Windows, через USB интерфейс и использует собственное программное обеспечение, с помощью которого выполняются основные настройки: конфигурирование интерфейса SSI, установка нулевой точки, изменение градиента, рабочего диапазона и типа датчика, а также проведение калибровки.

2. Совместимость

Устройство предназначено для настройки датчиков линейного положения серии

MSI-H, MSI-P, MSI-D, MSI-F, MSI-B, MSI-HS с синхронно последовательным интерфейсом – SSI.

3. Комплект поставки

Базовый комплект:

Преобразователь SSI в USB арт. MSI-253 135 (1 шт.)

USB-кабель типа USB A – USB B длиной 1.8 м (1 шт.)

Блок питания 220 В перем. тока в +24 В пост. тока (1 шт.)

Руководство пользователя (1 шт.)

Кольцевой маркер положения арт. MSI-201 542-2 (1шт.);

Программное обеспечение предоставляется по ссылке для скачивания

Опционально:

Кабель (60 см) с прямым разъемом M16 (розетка, 7 контактов) – для подключения датчиков по схеме D70 (1шт.)

Кабель (60 см) с прямым разъемом M16 (розетка, 8 контактов) – для подключения датчиков по схеме S32 (1шт.)

Кабель (60 см) с прямым разъемом M12 (розетка, 8 контактов) – для подключения датчиков по схеме D84 (1шт.)

Кабель (60 см) с 6 клеммными зажимами – для подключения датчиков с кабельным отводом (1 шт.)

4. Интерфейс SSI

Интерфейс SSI

Интерфейс датчиков положения соответствует промышленному стандарту SSI. Значение перемещения кодируется в 24 / 25 / 26-битном формате в двоичном или сером коде (Gray code) и передается в виде дифференциального сигнала по стандарту SSI (RS-422) – независимо от разрядности кода (разрешения).

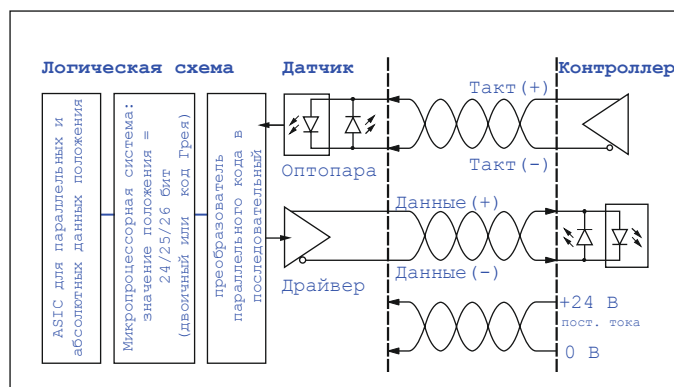


Рис.1. Схема подключения

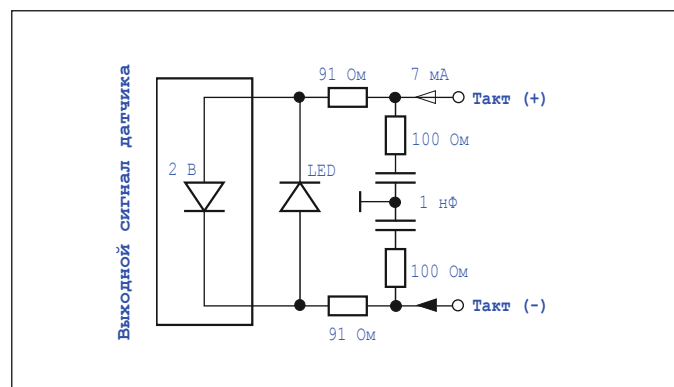


Рис.2. Входной тактовый сигнал (+) / (-)

Абсолютные параллельные данные о положении непрерывно обновляются датчиком и с помощью сдвигового регистра преобразуются в последовательный битовый поток.

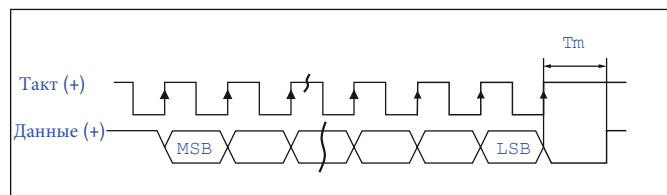


Рис.3. Диаграмма временных сигналов

MSB – старший значащий бит

LSB – младший значащий бит

Tm – минимальный тактовый интервал, для датчиков: MSI-H, MSI-P, MSI-D, MSI-F – 16мкс

MSI-HS, MSI-B – 48мкс

5. Настройка ПО

Для правильной работы программы нужно выполнить следующие действия.

1. Скопировать файлы MSCOMM32.OCX, MSCOMM32.OCA, MSCOMM32.DEP, MSCOMM.SRG в папку C:\Windows\SysWOW64 (32bit C:\Windows\System32)

2. Запустите командную строку cmd.exe от имени администратора, введите команду для регистрации файлов

"C:\Windows\SysWOW64>regsvr32 mscomm32.ocx" и нажмите Enter.

```
C:\>cd C:\Windows\SysWOW64
C:\Windows\SysWOW64>regsvr32 mscomm32.ocx
```

Рис.4. Скриншот командной строки

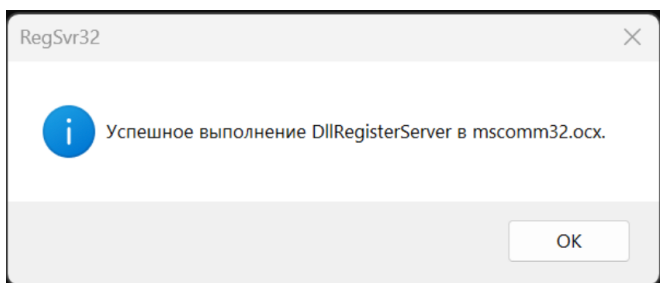


Рис.5. Скриншот успешной установки программы

3. Скопировать файлы MSCOMCTL.OCX, MSCOMCTL.OCA, MSCOMCTL.DEP, MSCOMCTL.SRG в папку C:\Windows\SysWOW64 (32bit C:\Windows\System32)

4. Запустите командную строку cmd.exe от имени администратора, введите команду для регистрации файлов

"C:\Windows\SysWOW64>regsvr32 MSCOMCTL.ocx" и нажмите Enter.

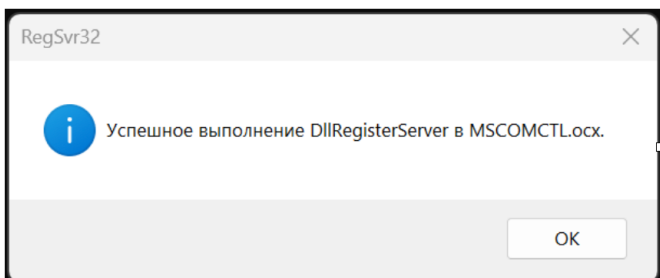


Рис.6. Скриншот успешной установки программы

5. Установите драйвера CH341SER.EXE (рис. 2) для программатора из папки Driver.

Имя	Дата изменения
CH341SER.EXE	18.05.2023 14:20

6. Перейдите в диспетчер устройств, в раздел ПОРТЫ (COM и LPT), подключите программатор и запомните номер COM-порта под которым определяется программатор.

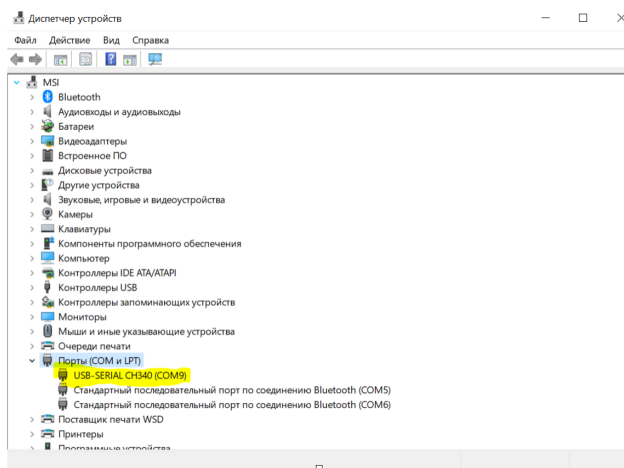


Рис.7. Отображение программатора в диспетчере устройств

7. Запустите файл SSI_config_tool_V1_8_eng.exe (Данный файл не содержит вирусов, но в некоторых случаях брандмауэр Windows помещает его в карантин, поэтому при обнаружении такой проблемы файл нужно зарегистрировать как безопасный).

6. Обзор ПО

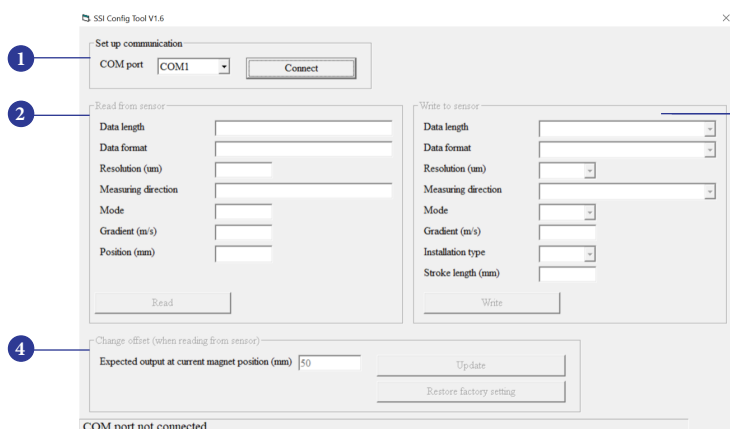


Рис. 8. Внешний вид программы для настройки датчиков

1. Блок «**Set up communication**» отвечает за настройку связи с персональным компьютером.

2. Блок «**Read from sensor**» отображает данные, полученные с датчика.

3. Блок «**Write to sensor**» позволяет с помощью выпадающего меню выбрать требуемые настройки для датчика с цифровым интерфейсом SSI.

4. Блок «**Change offset**» служит для калибровки нулевой точки датчика внутри оборудования.

7. Подключение оборудования

1. Подключите датчик к программатору при помощи кабеля, который поставляется в комплекте. В случае если датчик имеет кабельный вывод, подсоедините его в соответствии со схемой подключения указанной на корпусе датчика или кабеле датчика.

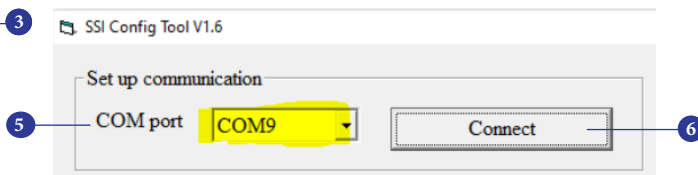
2. Разместите на штоке датчика Установите позиционный магнит (рис. 9). Это необходимо для проверки работоспособности волновода датчика.



Рис. 9. Пример подключения датчика к программатору

3. В программе для программирования выберите COM-порт, который был определён ранее.

4. Нажмите кнопку «Соединиться (Connect)».



5. После установления соединения нажмите кнопку «Прочитать (Read)», расположенную в левом нижнем углу окна (рис. 10).

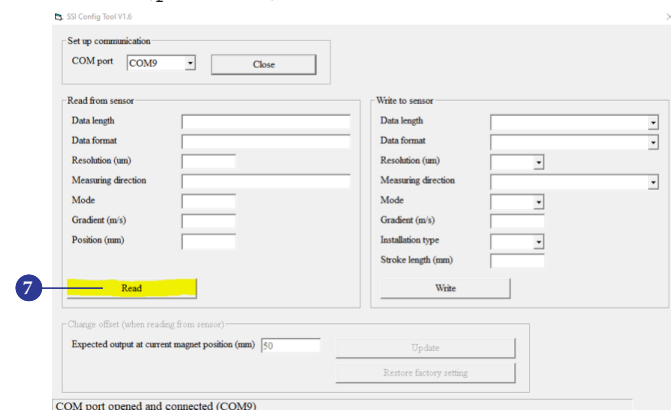


Рис. 10. Расположение кнопки чтения данных

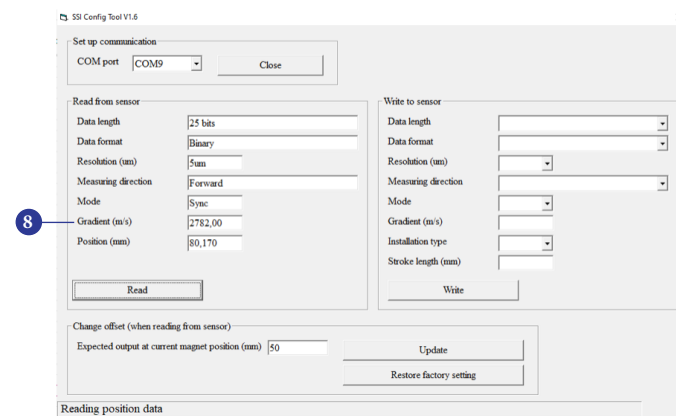


Рис. 11. Результат чтения данных

8. Не изменяйте параметр **Gradient (GRD)**, так как это приведёт к изменению калибровки датчика. В результате показания датчика будут некорректными и не будут соответствовать фактическим значениям.

Последовательность действий для изменения внутренних настроек датчика:

1. Подключить оборудование по инструкции выше.
2. Запустить программное обеспечение.
3. Выбрать нужный COM-порт.
4. Прочитать параметры датчика, тем самым убедиться, что он находится в исправном состоянии.
5. В части программы, отвечающей за запись данных в датчик (**Write to sensor**), выбрать параметр, который требуется изменить.

Если требуется изменить, только один параметр, другие данные вводить не требуется!

6. Записать данные в память датчика при помощи кнопки **«Записать (Write)»**.

Последовательность действий для калибровки нулевой точки датчика:

1. Подключить оборудование по инструкции выше.
2. Запустить программное обеспечение.
3. Выбрать нужный COM-порт.
4. Прочитать параметры датчика, тем самым убедиться, что он находится в исправном состоянии.
5. В части программы, отвечающей за изменение нулевой точки **«Change offset»**, ввести требуемое значение нулевой точки, либо если датчик установлен в оборудование произвести в ручном режиме перемещение механизма в стартовое положение.
6. Записать данные в память датчика при помощи кнопки **«Обновить (Update)»**.

Если требуется восстановить значение нулевой точки по умолчанию, воспользуйтесь кнопкой «Восстановить заводские настройки (Restore factory setting)».

Проблемы и пути их решения

<p>Программное обеспечение не запускается</p>	<p>Повторите ещё раз регистрацию всех объектов через командную строку от имени администратора.</p>
<p>Не могу найти файл SSI_config_tool_v1_8_eng.exe</p>	<p>Брандмауэр заблокировал данный файл, чтобы избежать этого, зайдите в раздел «Параметры защиты от вирусов и других устройств» и снимите галочку «Защита в режиме реального времени». Извлеките содержимое архива с программой повторно. Для исключения данной проблемы повторно, добавьте файл в «Исключения», чтобы антивирусная программа не проверяла данный файл.</p>
<p>На программаторе не горит светодиод «24В»</p>	<p>Проверьте блок питания, если он не исправен замените его на рабочий.</p>
<p>На датчике горят одновременно зелёный и красный светодиоды</p>	<p>Проверьте наличие позиционного магнита на штоке датчика. Если магнит присутствует, то датчик не исправен. Замените датчик.</p>

8. Технические характеристики

Габариты корпуса	45 x 24 x 70 мм (Ш × В × Г)
Материал корпуса	ABS
Рабочее напряжение прибора	+24 В пост. тока (- 15 / +20 %)
Выходное напряжение	+24 В пост. тока (макс. 750 мА) при использовании оригинального источника питания арт. GTS18A24-P1J
Рабочая температура	0 ... +75° С
Класс защиты	Корпус: IP40 Клеммы: IP20
Интерфейс	SSI
Основные настройки SSI	Изменение длины параллельного кода Изменение формата данных Изменение разрешения Изменение направления измерения Изменение режима передачи данных
Дополнительные настройки SSI	Изменение нулевой точки Защита от передачи отрицательных значений о положении Изменение градиента Изменение типа датчика Изменение рабочего диапазона Настройка совместимости с разными маркерами положения
Диагностика состояния	Светодиоды на корпусе программатора
Версия ПО 1.8	Совместима во всеми датчиками

9. Код заказа

<u>1</u>		<u>2*</u>		<u>3*</u>		<u>4*</u>		<u>5*</u>
MSI-253 135	-	D70	/	D84	/	S32	/	H01
<u>1</u>	Серия: MSI-253 135 - USB программатор для датчиков линейного перемещения с синхронно последовательным интерфейсом - SSI							
<u>2*</u>	Опция: 0 - отсутствует D70 - кабель (60 см) с прямым разъемом M16 (розетка, 7 контактов)							
<u>3*</u>	Опция: 0 - отсутствует D84 - кабель (60 см) с прямым разъемом M12 (розетка, 8 контактов)							
<u>4*</u>	Опция: 0 - отсутствует S32 - кабель (60 см) с прямым разъемом M16 (розетка, 8 контактов)							
<u>5*</u>	Опция: 0 - отсутствует H01 - кабель (60 см) с 6 клеммными зажимами							

ООО "МультиСистемная Интеграция»



MultiSystem
Integration
Specialists Union

196247, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г.
муниципальный округ Новоизмайловское, пл.
Конституции, д. 1, литера А, помещ. 1-Н

8 (800) 500-12-04 | +7 (812) 339-61-66
contact@msisu.com
www.msisu.com