



Дальномеры серии OMC57

ПАСПОРТ

совмещённый с Руководством по эксплуатации



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование изделия: Фотоэлектрический датчик OMC57

Номер партии:

Серийный номер:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "МСА Аутомейшн"

Юридический адрес: 195197 Санкт-Петербург, Кондратьевский проспект, д. 15, корп. 2, лит. "3", офис 228

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	OMC57-L1000P3IUR4-2	OMC57-L2000P3IUR4-2	OMC57-L5000P3IUR4-2	OMC57-L10000P3IUR4-2	OMC57-L20000P3IUR4-2	OMC57-L50000P3IUR4-2	OMC57-L1000N3IUR4-2	OMC57-L2000N3IUR4-2	OMC57-L5000N3IUR4-2	OMC57-L10000N3IUR4-2	OMC57-L20000N3IUR4-2	OMC57-L50000N3IUR4-2
Тип света	Лазерный диод, красный (655±10 нм)											
Выходная мощность	< 1 мВт											
Расстояние обнаружения	1 м	2 м	5 м	10 м	20 м	50 м	1 м	2 м	5 м	10 м	20 м	50 м
Погрешность измерений	± (2 мм + d x 0,00001), где d - измерённое значение (При сильном солнечном свете, больших колебаниях температуры и темных поверхностях обнаружения могут быть значительные ошибки в результатах измерений. В таких случаях более эффективно использование отражателя)											
Разрешение	1 мм											
Рабочее напряжение	12 ... 24 В DC (± 10%), пульсации 10%, с защитой от короткого замыкания											
Максимальный ток нагрузки	50 мА (@ 24 В DC)											
Остаточное напряжение	< 1,5 В											
Ток утечки	< 0,1 мА											
Внешний вход	NPN											
Тип выхода	Дискретный / Аналоговый											
Дискретный выход	PNP NO / NC (переключаемый)						NPN NO / NC (переключаемый)					
Аналоговый выход	0 ... 5 В (сигнализация: 5,2 В) / 4 ... 20 мА (сигнализация: 0 мА), переключаемый											
Выходное сопротивление	По напряжению: 100 Ом; по току: 300 Ом											
Задержка отклика	50 ... 200 мс											
Интерфейс	RS-485											
Тип подключения	8-жильный композитный кабель, 2 метра											
Предел внешней засветки	Лампа накаливания ≤ 3000 люкс											
Степень защиты	IP65											
Температура эксплуатации	-10 ... +45 °С											
Температура хранения	-20 ... +50 °С											
Относительная влажность	35 ... 85 % (без конденсата)											
Материал корпуса	Алюминиевый сплав											
Размеры	28 x 43 x 57 мм											
Масса	230 г											

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки включает:

Фотоэлектрический датчик ОМС57 – 1 шт.

Кабель с разъёмом M12 – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



Предупреждение

Пожалуйста, прочтите данное Руководство перед эксплуатацией.

- Инструкции по технике безопасности предназначены для того, чтобы пользователь мог правильно использовать устройство, избегая опасности для здоровья и повреждения оборудования. Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием устройства прочтите и следуйте этим инструкциям по безопасности.
- **Устройство использует видимый лазер. Запрещается прямо или косвенно отражать лазерный луч в глаза! Это может привести к риску ослепления.**
- **Не разбирайте и не модифицируйте устройство, так как оно не предназначено для автоматического отключения лазерного излучения при вскрытии корпуса. Это может привести к травме, пожару или поражению электрическим током.**
- Следуйте обозначениям на устройстве и всем инструкциям по безопасности, описанным в данном руководстве при установке, эксплуатации и обслуживании.
- Приведенные в руководстве примечания и предостережения не являются исчерпывающими и лишь дополняют общепромышленные инструкции по технике безопасности.
- Подключение, монтаж и настройка должны проводиться персоналом с квалификацией или опытом работы по установке и обслуживанию слаботочных систем, обладающим базовыми знаниями и навыками эксплуатации низковольтного оборудования и подключения низковольтных электрических цепей, а также способным понимать содержание данного руководства.
- Устройство следует использовать в среде, которая соответствует техническим характеристикам конструкции, в противном случае это может привести к неисправностям. Повреждение компонентов и неисправности, вызванные несоблюдением соответствующих правил, аннулируют гарантийные обязательства производителя. Производитель не несет никакой юридической ответственности за несчастные случаи, связанные с личной безопасностью, и материальный ущерб, вызванный ненормальной работой устройства.
- Это устройство не является компонентом системы безопасности в соответствии с требованиями безопасности соответствующего оборудования, а также не предназначено для использования во взрывоопасных средах.
- Не используйте растворители, парафины, пропиленгликоль, горючие, а также другие химически активные вещества для очистки устройства от загрязнений. Для очистки корпуса устройства смочите мягкую чистую ткань <75% спиртом и аккуратно протрите. Оптическое окно должно сохраняться в чистоте. Рекомендуется использовать дистиллированную воду для протирания пыли с окна. Когда устройство не используется, храните его в упаковке производителя или пылезащитном чехле для защиты оптического окна.
- Устройства должны храниться и быть установлены в местах, защищенных от прямых солнечных

лучей и вентиляции, влаги, капель воды, пыли, коррозионных и токсичных веществ, вдали от источников тепла, таких как обогреватели и радиаторы, а также открытых источников огня; также запрещается установка на открытом воздухе и при наличии сильных электромагнитных полей, электрических разрядов и вибраций. Попадание влаги в устройство может привести к пожару и поражению электрическим током.

- Не эксплуатируйте устройство в нестабильном состоянии (например, сразу после подключения питания). Стабилизация устройства занимает около 15 минут.
- Устройства транспортируются и хранятся в заводской упаковке при температуре от -20 °C до +50 °C и относительной влажности воздуха 35-85%, без конденсата. Заводская упаковка должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков.
- Категорически запрещается транспортировать устройство вместе с предметами, которые могут повлиять на его сохранность или повредить его.
- Не допускайте падения, разбивания или сильной вибрации устройства и его компонентов.
- Не устанавливайте устройство, если при распаковке обнаружено, что устройство и аксессуары повреждены, заржавели, попала вода, не соответствует модели, отсутствуют детали и т.д.
- Строго запрещается подключать, обслуживать и разбирать включенное устройство. В противном случае существует опасность поражения электрическим током.
- Перед включением устройства убедитесь, что оно установлено должным образом, проводка надежна, а источник питания соответствует требованиям.
- Если необходимо использовать импульсный регулятор мощности, пожалуйста, заземлите клемму заземления. Не подключайте устройство к высоковольтным кабелям или линиям электропередач.
- Строго запрещается прикасаться к любым клеммам устройства во время его работы. В противном случае существует опасность поражения электрическим током.
- В процессе эксплуатации и обслуживания рекомендуется соблюдать требования Правил технической эксплуатации электроустановок. Перед подключением устройств необходимо убедиться в правильности всех подключений, а также в том, что силовые и сигнальные линии не пересекаются. В противном случае могут пострадать как оборудование, так и персонал.
- Если устройство не работает должным образом, обратитесь к дилеру или производителю. Никогда не пытайтесь разобрать устройство самостоятельно. Производитель не несет ответственности за проблемы, вызванные несанкционированным ремонтом.
- Повреждение компонентов и неисправности, вызванные несоблюдением соответствующих правил, аннулируют гарантийные обязательства производителя. Гарантия распространяется только на само изделие — производитель не несет никакой юридической ответственности за несчастные случаи, связанные с личной безопасностью, материальный ущерб и косвенные убытки, вызванные ненормальной работой устройства.
- Устройства с вышедшим сроком службы должны быть демонтированы. Рекомендуется утилизировать их на предприятиях, осуществляющих переработку цветных и черных металлов.

2. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

- Перед распаковкой проверьте состояние заводской упаковки на наличие повреждений, проникновения влаги, деформации и т.д.
- При распаковке проверьте поверхность устройства и аксессуаров на наличие повреждений, ржавчины и т.д.
- Перед установкой устройства внимательно прочтите руководство и инструкции по технике безопасности.

3. ОБЗОР УСТРОЙСТВА

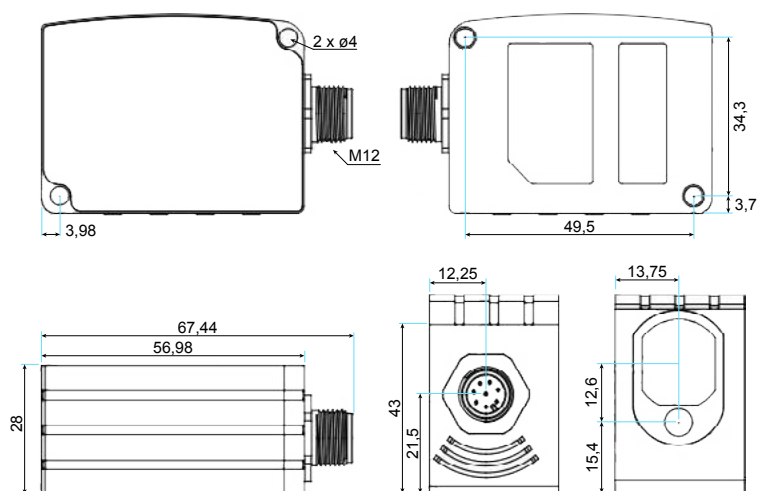


Рис. 1. Размерный чертёж датчиков серии OMC57

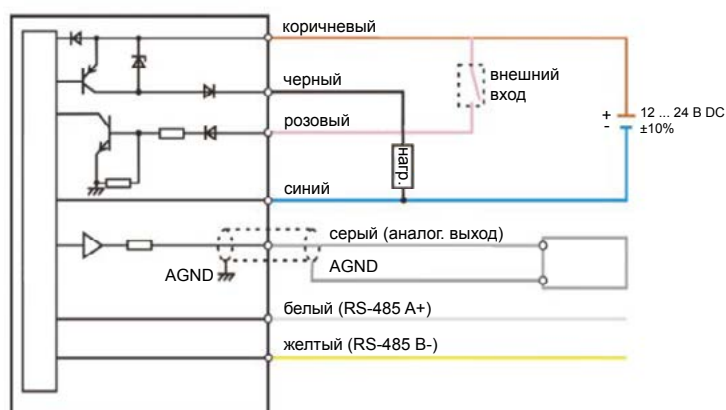


Рис. 2. Электрическая схема подключения PNP + аналоговый выход + RS-485 датчиков серии OMC57

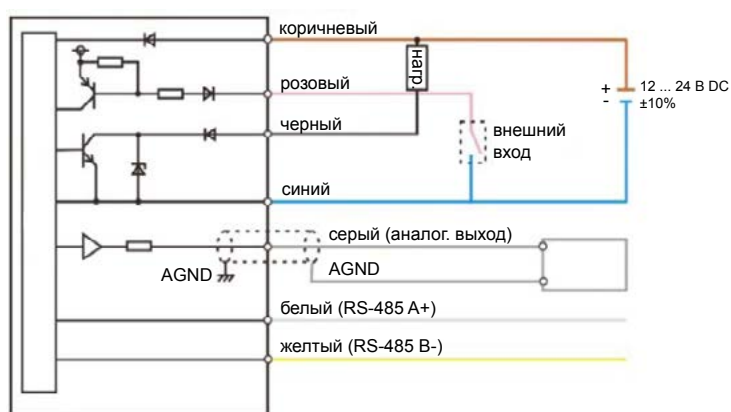


Рис. 3. Электрическая схема подключения NPN + аналоговый выход + RS-485 датчиков серии OMC57

4. ФУНКЦИЯ ОБУЧЕНИЯ

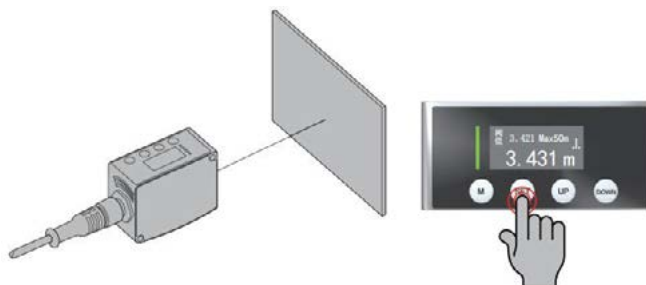
Устройство имеет дисплей и кнопки на корпусе для осуществления настроек и обучения.



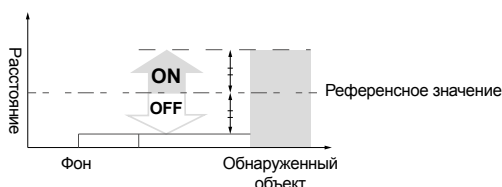
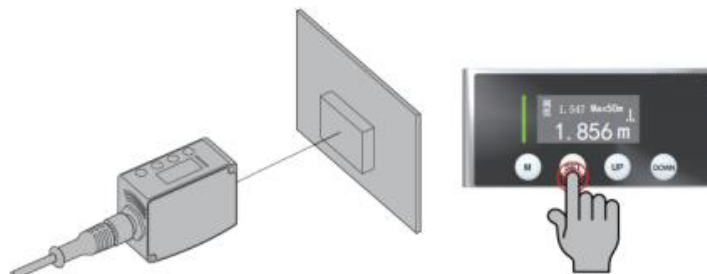
Рис. 4. Описание элементов управления

4.1. Обучение двум точкам переключения

1. Нажмите кнопку **SET** во время отсутствия объекта в рабочем диапазоне датчика.



2. Нажмите кнопку **SET**, расположив объект на необходимом расстоянии.

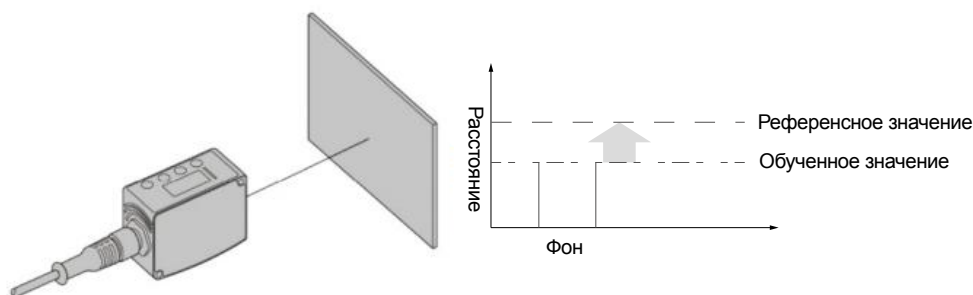


3. Нажмите кнопку **M**, чтобы завершить обучение. Если расхождение между двумя точками слишком мало, то необходимо его увеличить и повторить процесс обучения.

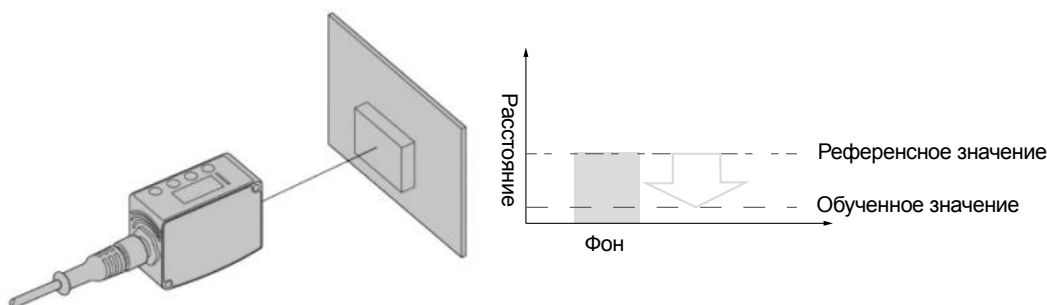
4.2. Обучение режиму обнаружения

В случае обнаружения мелких объектов и фона применяйте одну из следующих настроек:

- а. С фоном в качестве референса



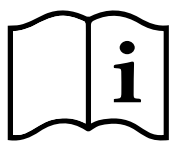
б. С объектом в качестве референса



1. Нажмите кнопку **SET** во время отсутствия объекта в рабочем диапазоне датчика (в случае а) или расположив объект на необходимом расстоянии (в случае б).
2. Используя фоновый объект в качестве опорного, нажмите кнопку **UP**, чтобы установить опорное значение в датчике. Используя опорный объект, нажмите кнопку **DOWN**, чтобы установить опорное значение.
3. Нажмите кнопку **M**, чтобы завершить обучение.

4.3. Обучение одной точке переключения (режим сравнения окон)

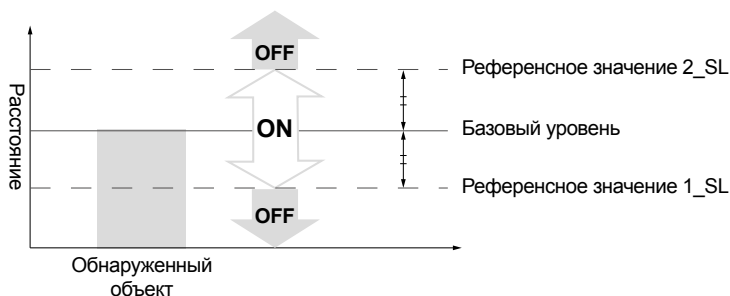
Метод установки верхних и нижних предельных значений реализован вместо обучения одной точке для расстояния между опорным фоном и объектом. Используйте эту функцию при различении в пределах верхнего и нижнего пределов.



Примечание

В случае применения обучения по одной точке (режим сравнения окон) заранее в настройках меню (см. раздел 5) установите настройку выхода обнаружения на **[1 point teaching (window comparison mode)]**.

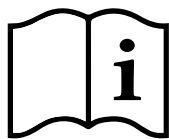
1. Нажмите кнопку **SET** два раза, когда объект находится на необходимом расстоянии.
2. Нажмите кнопку **M**, чтобы завершить обучение.



1. Нажмите кнопку **SET** два раза, когда объект находится на необходимом расстоянии.

2. Нажмите кнопку **M**, чтобы завершить обучение.

4.4. Обучение двум точкам переключения (режим сравнения окон)

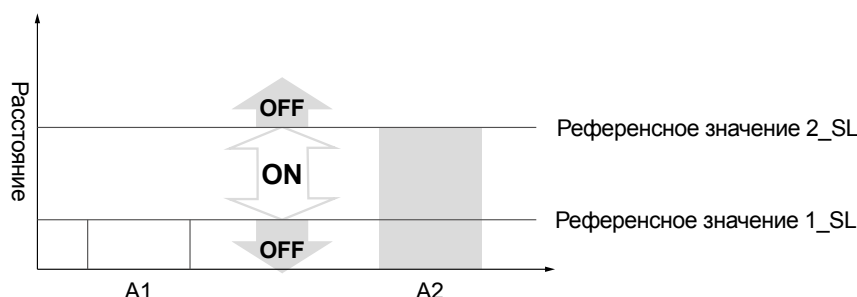


Примечание

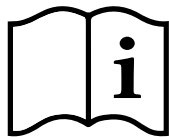
В случае применения обучения по двум точкам (режим сравнения окон) заранее в настройках меню (см. раздел 5) установите настройку выхода обнаружения на **[2 point teaching (window comparison mode)]**.

При обучении используйте точки обнаружения (A1, A2) с разным расстоянием.

1. Нажмите кнопку **SET** при нахождении объекта в точке A1.
2. Нажмите кнопку **SET** еще раз при нахождении объекта в точке A2.
3. Нажмите кнопку **M**, чтобы завершить обучение.



4.5. Обучение трем точкам переключения (режим сравнения окон)



Примечание

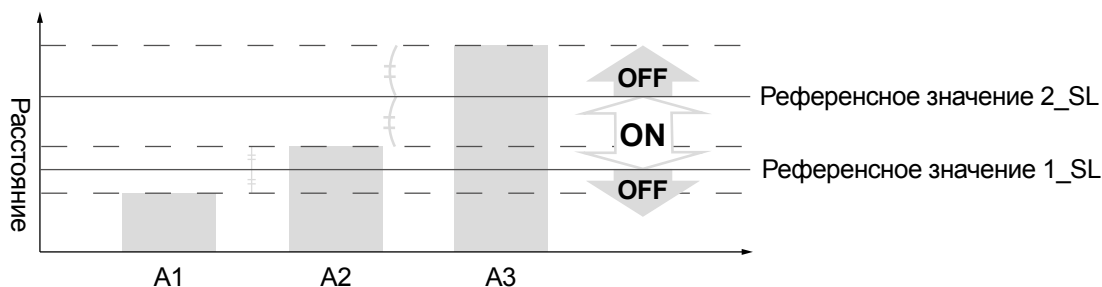
В случае применения обучения по трем точкам (режим сравнения окон) заранее в настройках меню (см. раздел 5) установите настройку выхода обнаружения на **[3 point teaching (window comparison mode)]**.

При обучении используйте точки обнаружения (A1, A2, A3) с разным расстоянием.

Обучение трем точкам (A1, A2, A3) показано на рисунке ниже — референсное значение **1_SL** устанавливается между 1-ой и 2-ой настройкой, референсное значение **2_SL** устанавливается между 2-ой и 3-ей настройкой с указанием диапазона базовых значений.

После окончания обучения точки A1, A2 и A3 будут автоматически расположены в порядке возрастания.

1. Нажмите кнопку **SET** при нахождении объекта в точке A1.
2. Нажмите кнопку **SET** еще раз при нахождении объекта в точке A2.
3. Нажмите кнопку **SET** третий раз при нахождении объекта в точке A3.
4. Нажмите кнопку **M**, чтобы завершить обучение.



4.6. Подстройка порогового значения

а. Обычный режим обучения:

Нажимайте кнопки **UP** и **DOWN** для изменения порогового значения.

б. Режим сравнения окон:

Один раз нажмите кнопку **M**, чтобы переключиться между первым и вторым пороговыми значениями.

Нажимайте кнопки **UP** и **DOWN** для изменения порогового значения.

4.7. Настройка нуля



Примечание

Для корректной работы функции настройки нуля необходимо перевести дисплей в режим инверсии.

Функция настройки нуля обеспечивает функцию принудительной установки измеренного значения на ноль. При настройке на экране появляется вертикальная линия.

1. Одновременно нажмите кнопки **M** и **UP** для включения функции настройки нуля.
2. Одновременно нажмите кнопки **M** и **UP** для выключения функции.

4.8. Блокировка кнопок

1. Одновременно нажмите кнопки **M** и **DOWN**, чтобы заблокировать кнопки.
2. Одновременно нажмите кнопки **M** и **DOWN**, чтобы разблокировать кнопки.

5. НАСТРОЙКИ МЕНЮ

Нажмите и удерживайте кнопку **M** в течение 3 секунд в интерфейсе отображения расстояния, чтобы войти в режим настройки меню. В режиме настройки меню нажмите и удерживайте кнопку **M** в течение 3 секунд, чтобы выйти из режима. При отсутствии действий в течение 20 секунд режим настройки меню автоматически выключается.

Нажимайте кнопки **UP** и **DOWN**, чтобы переключаться по меню вверх и вниз. Кратковременно нажмите кнопку **SET**, чтобы войти в соответствующее меню.

1. Режим работы: стандартный и высокоточный.



2. Функция переключения: NO и NC.



3. Настройка выхода: режим обнаружения, одна точка переключения (режим сравнения окон), две точки переключения (режим сравнения окон), три точки переключения (режим сравнения окон).



4. Аналоговый выход: 0 ... 5 В, 4 ... 20 мА.



5. Допуск (только для переключающего выхода): настройка допуска расстояния переключения.

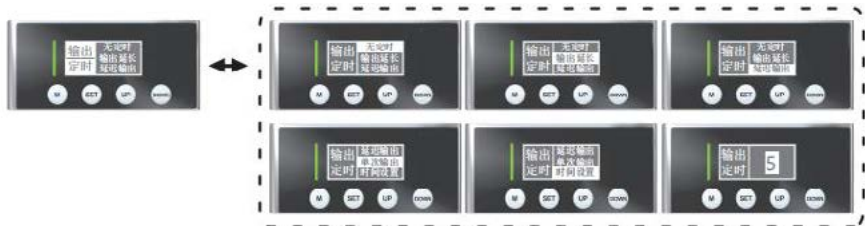


6. Внешний вход: при выборе соответствующей функции замкните розовый провод на отрицательный полюс источника питания один раз (более 30 мс) для однократного срабатывания.

- Регулировка нуля: текущее значение сбрасывается на ноль (действительно только в случае смещения или реверса режима отображения);
- Обучение: можно использовать однократное нажатие кнопки **M**;
- Остановка измерения: датчик останавливает непрерывное измерение и одновременно прекращает излучение лазера.



7. Таймер: задержка включения, задержка выключения, одноразовый таймер, расширение выхода, без синхронизации, настройка времени (регулируется на 5 мс).



8. Режим отображения: стандартный (фактическое расстояние), обратный (центральная точка диапазона — 0, направление, близкое к датчику, — положительное, дальнее — отрицательное), смещение (дальняя точка — 0, с уменьшением расстояния до датчика значение увеличивается).



9. Функция сохранения значения выхода позволяет поддерживать значение тока/напряжения при достижении минимального или максимального значения, даже после выхода за пределы диапазона обнаружения. По умолчанию функция выключена, включается с помощью кнопок **UP** и **DOWN**.



10. Отключение дисплея: обычно включено, отключение экрана по времени.



11. Адрес: диапазон от 1 до 255.



12. Скорость передачи данных: 9600/19200/38400/57600/115200/256000 бит/с.



13. Точка отсчета измерения: передняя точка отсчета (передняя часть устройства используется в качестве нулевой точки), задняя точка отсчета (задняя часть устройства используется в качестве нулевой точки).



14. Коррекция расстояния: отклонение расстояния можно задать вручную, чтобы исправить общую погрешность измерения.



15. Сброс ошибок: нажмите кнопку **M** для подтверждения, и на дисплее отобразится сообщение о восстановлении до заводских настроек.



16. Язык: китайский и английский.



6. ПРОТОКОЛ MODBUS

Таблица 1. Параметры протокола Modbus устройств серии SODQ57N

№	Параметр	Описание
1	Метод связи	RS-485
2	Режим передачи данных	Асинхронный
3	Скорость передачи данных	9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 / 256 кбит/с
4	Длина данных	8 битов
5	Стоповый бит	1 бит
6	Проверка четности	Нет

Таблица 2. Чтение входных регистров (функция 04H)

1. Формат коммуникационного кадра				
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта
Address code	Function code	Register address	Number of Register N	CRC code
2. Формат ответного кадра				
1 байт	1 байт	1 байт	2N байта	2 байта
Address code	Function code	Number of 2N bytes	Register value	CRC code
3. Формат кадра с ошибками				
1 байт	1 байт	1 байт	2 байта	
Address code	Error code	Exception code	CRC code	

Таблица 3. Формат данных запросов и ответов

Считываемые данные					
Address code	Function code	Register address	Number of Register N	CRC	Описание функции
0x01	0x04	0x0000	0x0002	0x71CB	Получить – Расстояние
0x01	0x04	0x0001	0x0001	0x600A	Получить – Режим работы
0x01	0x04	0x0002	0x0001	0x900A	Получить – Функция переключения
0x01	0x04	0x0003	0x0001	0xC1CA	Получить – Режим обнаружения
0x01	0x04	0x0004	0x0002	0x300A	Получить – Гистерезис
0x01	0x04	0x0005	0x0001	0x21CB	Получить – Внешний вход
0x01	0x04	0x0006	0x0001	0xD1CB	Получить – Таймер выхода
0x01	0x04	0x0007	0x0001	0x800B	Получить – Задержка выхода
0x01	0x04	0x0008	0x0001	0xB008	Получить – Режим дисплея
0x01	0x04	0x0009	0x0001	0xE1C8	Получить – Функция удержания
0x01	0x04	0x000A	0x0001	0x11C8	Получить – Отключение дисплея
0x01	0x04	0x000B	0x0002	0x0009	Получить – Обнуление
0x01	0x04	0x000C	0x0002	0xB1C8	Получить – Пороговое значение 1
0x01	0x04	0x000D	0x0002	0xE008	Получить – Пороговое значение 2
0x01	0x04	0x000E	0x0002	0x1008	Получить – Скорость передачи данных

Таблица 3. Формат данных запросов и ответов

Ответные данные					
Address code	Function code	Number of 2N bytes	Register value	CRC	Описание ответа
0x01	0x04	0x04			Расстояние
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	Высокая точность
			0x0001	0x78F0	Стандартный
			0x0002	0x38F1	Высокая скорость
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	NO (Нормально открытый)
			0x0001	0x78F0	NC (Нормально закрытый)
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	Обычное переключение
			0x0001	0x78F0	Одна точка обучения
			0x0002	0x38F1	Две точки обучения
			0x0003	0xF931	Три точки обучения
0x01	0x04	0x04			Гистерезис
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	Регулировка нуля
			0x0001	0x78F0	Обучение
			0x0002	0x38F1	Остановка измерения
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	Нет таймера
			0x0001	0x78F0	Задержка выключения
			0x0002	0x38F1	Задержка включения
			0x0003	0xF931	Однократный таймер
0x01	0x04	0x02			Установка таймера
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	Стандартный
			0x0001	0x78F0	Обратный
			0x0002	0x38F1	Со смещением
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	Включена
			0x0001	0x78F0	Отключена
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	Включено
			0x0001	0x78F0	Отключено
0x01	0x04	0x04			Значение обнуления
0x01	0x04	0x04			Порог 1
0x01	0x04	0x04			Порог 2
0x01	0x04	0x04	0x000012C0		4800
			0x00002580		9600
			0x00009600		38400
			0x0001C	0xFB24	115200
			0x0003E800		256000

Таблица 4. Запись нескольких регистров (функция 10H)

1. Формат коммуникационного кадра						
1 байт Address code	1 байт Function code	2 байта Register address	2 байта Number of Register N	1 байт 2N bytes	N*2 байта Register value	2 байта CRC code
2. Формат ответного кадра						
1 байт Address code	1 байт Function code	2 байта Register address	2 байта Number of Register N	2 байта CRC code		
3. Формат кадра с ошибками						
1 байт Address code	1 байт Error code	1 байт Exception code	2 байта CRC code			

Таблица 5. Формат данных запросов и ответов

Записываемые данные							
Address code	Function code	Register address	Number of Register N	Bytes	Register value	CRC	Описание функции
0x01	0x10	0x0000	0x0001	0x02	0x0000 0x0001	0xA650 0x6790	Прерывистый режим Непрерывный режим
0x01	0x10	0x0001	0x0001	0x02	0x0000 0x0001 0x0002	0xA781 0x6641 0x2640	Высокая точность Стандартный Высокая скорость
0x01	0x10	0x0002	0x0001	0x02	0x0000 0x0001	0xA7B 0x6672	NO NC
0x01	0x10	0x0003	0x0001	0x02	0x0000 0x0001 0x0002 0x0003	0xA663 0x67A3 0x27A2 0xE662	Обычное переключение Одна точка обучения Две точки обучения Три точки обучения
0x01	0x10	0x0004	0x0002	0x04			Гистерезис
0x01	0x10	0x0005	0x0001	0x02	0x0000 0x0001 0x0002	0xA605 0x67C5 0x27C4	Регулировка нуля Обучение Остановка измерения
0x01	0x10	0x0006	0x0001	0x02	0x0000 0x0001 0x0002 0x0003	0xA636 0x67F6 0x27F7 0xE637	Нет таймера Задержка выключения Задержка включения Однократный таймер
0x01	0x10	0x0007	0x0001	0x02			Установка таймера
0x01	0x10	0x0008	0x0001	0x02	0x0000 0x0001 0x0002	0xA718 0x66D8 0x26D9	Стандартный Обратный Со смещением
0x01	0x10	0x0009	0x0001	0x02	0x0000 0x0001	0xA6C 0x6709	Включена Отключена
0x01	0x10	0x000A	0x0001	0x02	0x0000 0x0001	0xA6F 0x673A	Включено Отключено
0x01	0x10	0x000B	0x0001	0x02	0x0001	0x66EB	Значение обнуления — Текущее измеренное значение
0x01	0x10	0x000C	0x0001	0x02	0x0001	0x675C	Порог 1 — Текущее измеренное значение
0x01	0x10	0x000D	0x0001	0x02	0x0001	0x668D	Порог 2 — Текущее измеренное значение
0x01	0x10	0x000E	0x0002	0x04	0x000012C0 0x00002580 0x00009600 0x0001C200 0x0003E800	0x7ED3 0x6913 0x1D83 0x7283 0xCC23	4800 9600 38400 115200 256000

Таблица 5. Формат данных запросов и ответов

Ответные данные				
Address code	Function code	Register address	Number of register N	CRC
0x01	0x10	0x0000	0x001	0x01C9
0x01	0x10	0x0001	0x001	0x5009
0x01	0x10	0x0002	0x001	0xA009
0x01	0x10	0x0003	0x001	0xF1C9
0x01	0x10	0x0004	0x002	0x4008
0x01	0x10	0x0005	0x001	0x11C8
0x01	0x10	0x0006	0x001	0xE1C8
0x01	0x10	0x0007	0x001	0xB008
0x01	0x10	0x0008	0x001	0x800B
0x01	0x10	0x0009	0x001	0xD1CB
0x01	0x10	0x000A	0x001	0x21CB
0x01	0x10	0x000B	0x001	0x700B
0x01	0x10	0x000C	0x002	0x81CB
0x01	0x10	0x000D	0x002	0xD00B
0x01	0x10	0x000E	0x002	0x200B

Пример запроса получения расстояния:

Команда: 01 04 00 00 00 02 71 CB

Address code	Function code	Register address	Number of Register N	CRC
01	04	0000	0002	71CB

Ответ: 01 04 04 00 01 19 36 21 C2

Address code	Function code	Number of bytes	Register value	CRC
01	04	04	00 01 19 36	21 C2

Значение расстояния 00 01 19 36, переведенное в десятичную систему: 71990 мкм = 71,990 мм

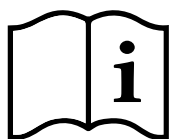
Пример запроса установки скорости передачи данных:

Команда: 01 10 00 0E 00 02 04 00 00 25 80 69 13 (00002580 = 9600 бит/с)

Address code	Function code	Register address	Number of Register	Number of bytes	Register value	CRC
01	10	000E	0002	04	00002580	6913

Пример запроса обратной связи:

Address code	Function code	Register address	Number of Register	CRC
01	10	000E	0002	200B



Примечание

Код адреса датчика можно установить в меню функций, после изменения кода адреса необходимо также изменить CRC.



Индуктивные и ёмкостные датчики MSA

- стандартные
- цельнометаллические
- с аналоговым выходом
- с расширенным температурным диапазоном
- устойчивые к высокому давлению, сварке и коррозии
- для обнаружения чёрных или цветных металлов

Фотоэлектрические датчики MSA

- в цилиндрических, щелевых и прямоугольных корпусах
- датчики цвета и контраста
- оптоволоконные датчики
- дальномеры
- световые решётки
- камеры промышленного зрения

Ультразвуковые датчики MSA

- дискретные, аналоговые и IO-Link выходы
- химически устойчивые корпуса
- датчики обнаружения двойного листа и этикеток

Энкодеры CALT

- абсолютные и инкрементальные
- тросовые механизмы
- датчики крутящего момента
- тензометрические датчики

Световые решётки и лазерные сканеры безопасности SD Keli

- LiDAR-сканеры с радиусом сканирования до 80 метров
- световые решётки с функцией безопасности
- устройства защиты оператора гибочного станка

Радиочастотная и оптическая идентификация Superisys

- стационарные и ручные RFID устройства
- интерфейсные модули
- транспондеры
- оптические считыватели кодов

Промышленная коммуникация Superisys

- IO-Link модули
- коммутаторы
- сервер последовательных интерфейсов

Лазерные сканеры LSLiDAR

- твердотельные и гибридные сканеры
- двумерные и трёхмерные сканеры для навигации и обхода препятствий
- беспилотные тележки и погрузчики

Общество с ограниченной ответственностью MCA Аутомейшн • ИНН 7811789029
195197 Россия, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., 15/2, лит. 3, офис 228

+7 (812) 677-48-48

msa-automation.ru

office@msa-automation.ru