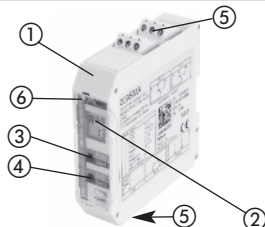


Перевод оригинальной инструкции

Общие сведения



- ① SMA/SMA 2/SMA 220 петлевой детектор в исполнении DIN, монтаж с использованием монтажной рейки
- ② ЖК-экран
- ③ Кнопка «Mode» (режим)
- ④ Кнопка «Data» (данные)
- ⑤ Выводы
- ⑥ Информационный светодиодный индикатор

1 Указания по технике безопасности



Данные устройства и их принадлежности можно использовать только по назначению в соответствии с указаниями, приведенными в инструкции по эксплуатации!
Данные устройства и их принадлежности можно вводить в эксплуатацию только обученному и квалифицированному персоналу.
Данные устройства можно использовать только при подходящем рабочем электрическом напряжении и подходящих рабочих параметрах.
В случае возникновения неисправностей, которые не удается устранить, следует выключить устройство и отправить его на ремонт.
Ремонт устройств должен осуществлять только производитель. Самовольные действия и изменения в этом случае запрещены. Пренебрежение этим запретом аннулирует гарантийные обязательства производителя.

2 Установка в распределительной коробке

SMA/SMA 2/SMA 220 устанавливается на монтажной рейке 35 мм согласно стандарту EN 50 022 в распределительной коробке. Выводы имеют штекерное исполнение и кодовое обозначение.

3 Электроподключение

- Соединительные провода петли, подключенные к петлевому детектору, должны быть скручены не менее 20 раз на метр.
- ! Следует убедиться, что устройство правильно подключено к соответствующему источнику напряжения питания, а все выводы подключены согласно электрической схеме, приведенной на табличке.

3.1 Схема подключения выводов

A: подключение напряжения питания	B: подключение петли, 1-канальное устройство	C: подключение петли, 2-канальное устройство	D: выход аварийной сигнализации (опционально)	E: релейный выход 1	F: релейный выход 2
AC — A1 AC — A2	L3 L4	L3 L4 L5 L6	31 common 32 nc 34 no	11 common 12 nc 14 no	21 common 22 nc 24 no



Варианты подключения выходов (в зависимости от включенных в заказ опций):

1-петлевое устройство	Присвоение реле:	Схема подключения выходов:	2-петлевое устройство	Присвоение реле:	Схема подключения выходов:
	Выход 1	E		Выход 1+2	E, F
	Выход 2	F		Выход аварийной сигнализации	D
	Выход аварийной сигнализации	D			

4 Варианты настройки значений и параметров

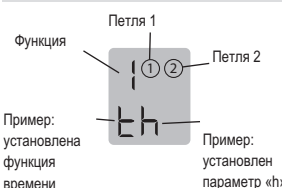
Общие сведения

Настройка устройств ProLoop представлена в данной главе на основе примера настройки 1-петлевого устройства. Настройка второй петли в 2-петлевом устройстве выполняется аналогичным образом.

4.1 ЖК-экран и элементы управления

Стандартная индикация на экране 1-петлевого устройства	Стандартная индикация на экране 2-петлевого устройства	Кнопка управления	Кнопка управления
A ①	A ① ②	Mode Sim1	Data Sim2

Значение индикации на ЖК-экране



Значение светодиодных индикаторов

- Красный + зеленый: фаза запуска
- Зеленый: режим работы
- Красный + зеленый: режим конфигурации
- Зеленый мигающий: активирован выход 1 и/или 2
- Красный мигающий: ошибка
- Красный + зеленый мигающий: режим моделирования

4.2 Основные функции $\mathcal{D}$ (см. настройки в таблице 4.11а)

Параметры

- 1: **Двери и ворота** Присвоенное выходное реле включается при активации петли и отключается при деактивации петли.
 2: **Шлагбаум** Присвоенное выходное реле включается при активации петли и отключается при деактивации петли.
 3: **Ток покоя** Присвоенное выходное реле отключается при активации петли и включается при деактивации петли.
 4: **Логика направления** Выход 1 переключается при перемещении объекта от петли 1 к петле 2. Выход 2 переключается при перемещении объекта от петли 2 к петле 1. Обе петли должны быть активированы на короткое время. Выходы возвращаются в исходное состояние при деактивации петли 2. Для повторного определения направления обе петли должны быть деактивированы.
 0: **Петля 2** В 2-петлевом устройстве петля 2 может быть отключена.

Режим работы реле при возникновении неисправностей (см. главу 6 «Устранение неисправностей»):

1. Двери/ворота	При возникновении неисправностей выходное реле отключается. Реле аварийной сигнализации отключается.	2. Шлагбаум	При возникновении неисправностей выходное реле отключается. Реле аварийной сигнализации отключается.	3. Ток покоя	При возникновении неисправностей выходное реле отключается. Реле аварийной сигнализации отключается.	4. Логика направления (только для 2-петлевых устройств)	При возникновении неисправностей выходные реле отключаются. Реле аварийной сигнализации отключается.
-----------------	--	-------------	--	--------------	--	---	--

4.3 Функции времени $\mathcal{T}$, единицы времени $\mathcal{Z}$ и коэффициент времени $\mathcal{Z}$ (см. настройки в таблице 4.11а)

Реле включается при активации петли и отключается при деактивации петли.		Задержка включения: реле включается по истечении времени t при активации петли и отключается при деактивации петли.		Задержка выключения: реле включается при активации петли и отключается по истечении времени t при деактивации петли.	
Импульс активации петли: реле включается при активации петли и снова отключается по истечении времени t .		Импульс деактивации петли: при деактивации петли реле включается по истечении времени t и отключается.		Максимальное время присутствия: реле включается при активации петли и снова отключается при деактивации петли, но не позднее, чем по истечении времени t .	

4.4 Чувствительность 4 (см. настройки в таблице 4.11а)

Чувствительность 5 (= чувствительность) петлевого детектора можно настраивать, выбирая одну из 9 ступеней: $\mathcal{S}1$ = минимальная чувствительность, $\mathcal{S}9$ = максимальная чувствительность, $\mathcal{S}4$ = заводская настройка.

4.5 Автоматическое увеличение чувствительности ASB 5 (см. настройки в таблице 4.11а)

ASB (= Automatic Sensitivity Boost = автоматическое увеличение чувствительности). ASB требуется для распознавания дышла прицепов после активации.

4.6 Частота 5 (см. настройки в таблице 4.11а)

Во избежание взаимного воздействия при использовании нескольких петлевых детекторов можно установить четыре различных частоты $\mathcal{F}1$, $\mathcal{F}2$, $\mathcal{F}3$, $\mathcal{F}4^*$.

4.7 Логика направления 7 (см. настройки в таблице 4.11а)

Функция логики направления может быть использована только в 2-петлевом устройстве. Логика направления должна быть установлена в основной функции (см. главу 4.2). Определение может осуществляться следующим образом: $\rightarrow$ от петли 1 к петле 2 $\rightarrow$ от петли 2 к петле 1 $\rightarrow$ в обоих направлениях

4.8 Выход 2 8 (см. настройки в таблице 4.11b)

Выход 2 в устройствах с двумя выходами может быть выборочно активирован или деактивирован.

4.9 Защита от исчезновения напряжения 9 (см. настройки в таблице 4.11а)

Указание: после исчезновения напряжения все установленные значения параметров сохраняются вне зависимости от функции «Защита от исчезновения напряжения».

$\mathcal{P}1$ = защита от исчезновения напряжения активна: чувствительность ограничена значениями 1–5.

4.9.1 Характеристика сигнала с активной защитой от исчезновения напряжения (функция 9 = 1)

Для активации (например, шлагбаумы)

Основная функция 0 = 2 шлагбаумы

Выход	Без напряжения	Инициализация	Петля деактивирована	Петля активирована	Петля деактивирована

Для защиты (напр., шлагбаумы, оградительные столбики)

Основная функция 0 = 3 ток покоя

Выход	Без напряжения	Инициализация	Петля деактивирована	Петля активирована	Петля деактивирована

4.10 Переход из режима работы в режим конфигурации

1-петлевое устройство

Индикация на экране после запуска:		Нажать на кнопку «Mode» (режим) один раз, чтобы перейти в режим конфигурации.		
------------------------------------	--	---	--	--

2-петлевое устройство

Индикация на экране после запуска:		Нажать на кнопку «Mode» (режим) один раз, чтобы перейти в режим конфигурации.			1 Выбрана петля 1			2 Выбрана петля 2
------------------------------------	--	---	--	--	-------------------	--	--	-------------------

*заводские настройки

4.11 Режим конфигурации

Указание для 2-петлевого устройства: после настройки петли 1 аналогичным образом настраиваются параметры петли 2, эти параметры не указываются в таблице (за исключением логики направления).

Таблица 4.1а: настройки

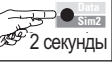
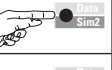
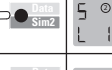
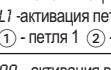
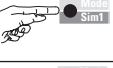
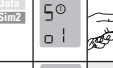
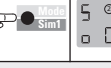
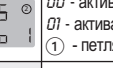
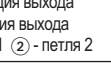
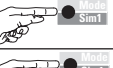
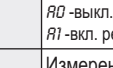
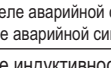
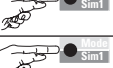
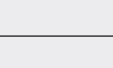
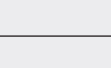
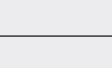
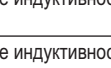
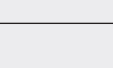
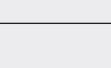
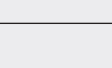
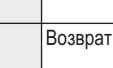
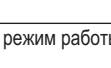
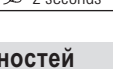
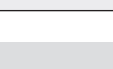
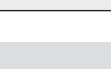
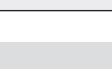
Функция	ЖК-экран	Функция кнопочного управления	Параметры кнопочного управления	 Data Sim2	 Data Sim2	 Data Sim2	 Data Sim2	 Data Sim2	Примечания:
0 - основная функция									
1 - функция времени									При деактивации петли 2 можно настроить выход 2 → 8
2 - единица времени									Только в 2-петлевом устройстве: «1»* выключен, «0»* включен. «0»
3 - коэффициент времени									Импульс деактивации петли
4 - чувствительность									Максимальное время прикутствия
5 - автоматическое увеличение чувствительности ASB									Произведение единицы времени и коэффициента времени равно установленному времени.
6 - частота									
7 - логика направления									Ограничения настройки: при включенной защите от исчезновения напряжения (при P1): значение 1-5.
8 - конфигурация выхода 2									Функция логики направления доступна только при подключении двух петель к 2-петлевому детектору.
9 - защита от исчезновения напряжения									Петля 2 должна быть выключена «0».
A - режим работы									Если параметр $9 = P$, то параметр 5 должен быть выключен ($5 = RD$).
									Возможные варианты индикации на экране при возникновении ошибок см. главу 6 данной инструкции по эксплуатации.

*заводские настройки

Таблица 4.11b: различные варианты продукта (варианты настройки)

SMA/SMA 2/SMA 220			Выход 2	Примечания:
1-петлевое устройство, 2 реле	–	1*/0		1 = выход 2 вкл.; 0 = выход 2 выкл.
2-петлевое устройство, 2 реле	вкл.	–		Параметр 8 невозможен и не будет показан на экране.
	выкл.	1/0*		1 = выход 2 вкл.; 0 = выход 2 выкл.

5 Режим моделирования

Переход в режим моделирования	Нажать кнопку «Sim1»		Нажать кнопку «Sim2»		Нажать кнопку «Sim2»		Нажать кнопку «Sim2»	Примечания:
Переход в режим моделирования: одновременно нажать кнопки Sim1 + Sim2 и удерживать их нажатыми в течение 2 секунд.	 2 секунды	+	 2 секунды	 5°				
Режим моделирования:								
Активация петли		 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	L0 - нет активации петли (функции времени активны) L1 - активация петли (функции времени активны) ① - петля 1 ② - петля 2
Активация выходного реле	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	00 - активация выхода 01 - активация выхода ① - петля 1 ② - петля 2
Активация выхода аварийной сигнализации	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	Я0 -выкл. реле аварийной сигнализации Я1 -вкл. реле аварийной сигнализации
Индуктивность петли 1	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	Измерение индуктивности, значение в мкГн
Индуктивность петли 2	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	Измерение индуктивности, значение в мкГн
Выход из режима моделирования	 2 seconds	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	 5°	Возврат в режим работы

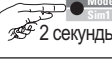
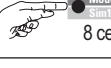
6 Устранение неисправностей

При возникновении ошибки попеременно мигают индикатор режима работы «А» и сигнал ошибки «Е»; при этом на экран выводится код ошибки, например, E012. Светодиодный индикатор начинает мигать красным цветом. Последние 4 ошибки сохраняются и могут выводиться на экран по запросу.

Индикация на экране	E001	E002	E011	E012	E101	E102	E201/E202	E301	E302	E311	E312
Ошибка	Разрыв петли 1	Разрыв петли 2	Короткое замыкание петли 1	Короткое замыкание петли 2	Пониженное напряжение	Повышенное напряжение	Ошибка памяти	Петля 1 слишком большая	Петля 2 слишком большая	Петля 1 слишком маленькая	Петля 2 слишком маленькая

После короткого нажатия на кнопку «Data» (данные) на экране появляется последняя из 4 ошибок. После следующего короткого нажатия на кнопку производится переключение на предыдущую ошибку. После пятого нажатия на кнопку устройство снова переключается в автоматический режим работы. Если во время считывания ошибок удерживать кнопку «Data» (данные) нажатой в течение 4 секунд, все сообщения об ошибках удаляются. На рисунке показана ячейка памяти 1, в которой сохранена ошибка 001 «Разрыв петли 1» (пример).

7 Сброс

 2 секунды	Сброс 1 (повторная калибровка) Петля(-и) будет(-ут) откалибрована(-ы) заново.	 8 секунды	Сброс 2 (установка заводских настроек) Все значения (кроме памяти ошибок) будут установлены на заводские (см. таблицу 4.11а). Петля(-и) будет(-ут) откалибрована(-ы) заново.
---	---	---	--

8 Важные технические данные

	SMA / SMA 2 / SMA 220
Напряжение питания/ потребляемая мощность	SMA / SMA 2 24 В перем. тока, от -20 % до +10%, макс. 2 ВА 24 В пост. тока, от -10 % до +20%, макс. 1,5 Вт SMA 220 100-240 В перем. тока ± 10%, 50/60 Гц, макс. 2,9 ВА
Индуктивность петли	макс. 20-1000 мкГн, оптимально 80-300 мкГн
Соединительный провод петли	при 20-40 мкГн: макс. 100 м сечением 1,5 мм ² при >40 мкГн: макс. 200 м сечением 1,5 мм ² скручен не менее 20 раз на метр
Сопротивление петли	< 8 Ом с соединительным проводом
Выходное реле (петля)	макс. 240 В перем. тока; 2 А/30 В пост. тока; 1 А; AC-1
Выходное реле (аварийная сигнализация)	макс. 40 В перем./пост. тока; 0,3 А; AC-1
Габаритные размеры	22,5 x 94 x 88 мм (Ш x В x Г)
Монтаж корпуса	Монтаж с использованием DIN-рейки
Способ подключения	Штекерные выводы
Класс защиты	IP 20
Рабочая температура	от -20°C до +60°C
Температура хранения	от -40°C до +70°C
Влажность воздуха	<95% без конденсации



УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Производитель несет ответственность за выполнение оценки риска и установку детектора и дверной системы согласно применимым национальным и международным нормативным положениям и стандартам безопасности, а в соответствующих случаях также согласно Директиве по машинам 2006/42/ЕС. Детектор разрешается устанавливать только профессионально обученному персоналу. Детектор запрещается ремонтировать или пробовать ремонтировать неуполномоченному персоналу, в противном случае аннулируется гарантия. Не прикасаться к электрическим и оптическим компонентам.



Came S.p.A. - Via Martiri Della Libertà 15 - IT-31030 DOSSON DI CASIER (TV)
TEL (+39) 0422 4940 - FAX (+39) 0422 4941 - info@came.com - www.came.com

RED - Компания-производитель CAME S.p.A. заявляет, что описанное в этом руководстве изделие соответствует требованиям директивы 2014/53/EU и британского технического регламента Radio Equipment Regulations 2017. С полным текстом деклараций о соответствии регламентам Ес (CE) и Великобритании (UKCA) можно ознакомиться на сайте www.came.com.

КОММЕРЧЕСКИЙ ПРОДУКТ

