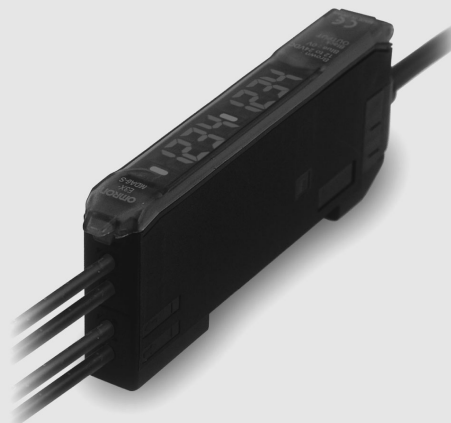


Двухканальные оптоволоконные датчики

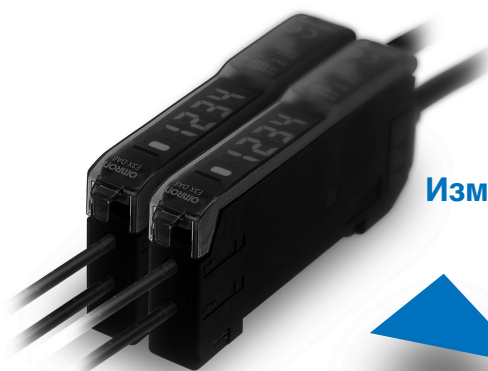
# E3X-MDA

- Самый тонкий корпус в промышленности - всего лишь 5 мм на канал.
- Управляющий выход "И"/"ИЛИ".
- Гибкие возможности управления с помощью переносной консоли.
- Впервые в промышленности функция регулировки мощности применена в цифровом усилителе.
- Стабильное продолжительное функционирование благодаря функции APC компании OMRON.
- Два больших дисплея с превосходной видимостью показаний.

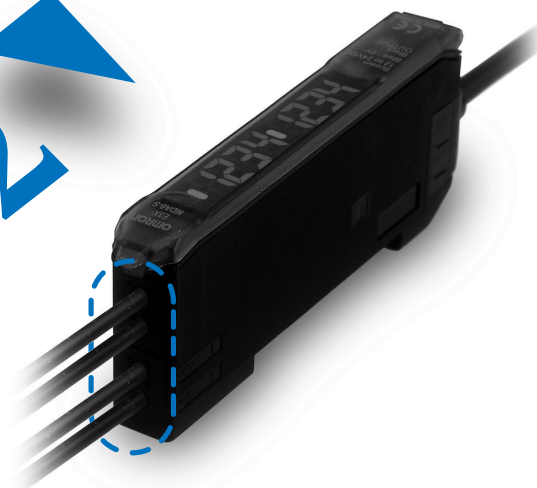
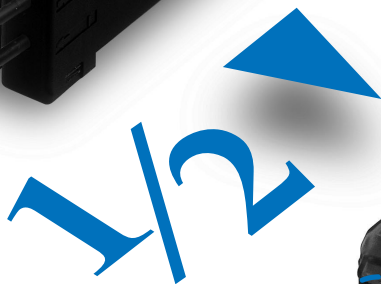
*Новые уникальные двухканальные усилители.  
Максимальная экономия места!  
Всего 5 мм на один канал!*



## Характеристики

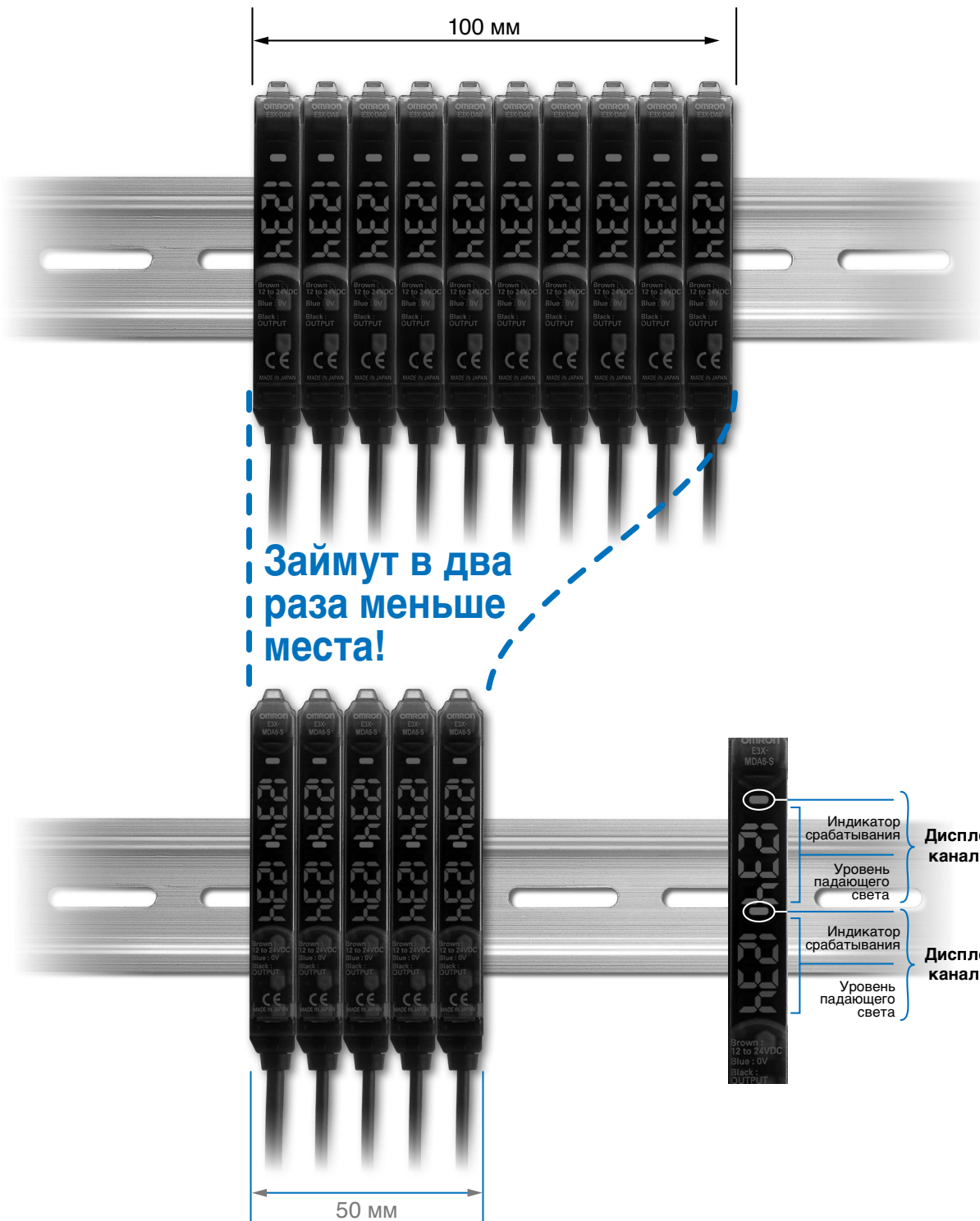


Измерения при меньших размерах...



с помощью усилителя серии MDA.

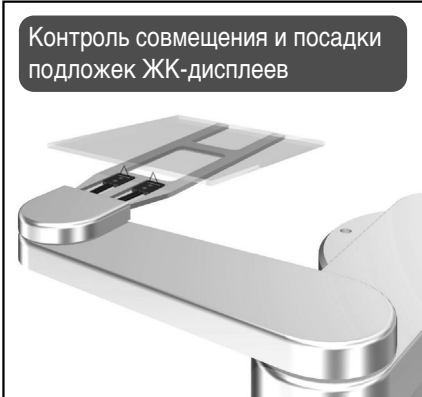
Проблемы с монтажом оптоволоконных усилителей в один ряд из-за нехватки места?



**Самый тонкий корпус в промышленности - 5 мм на канал.**

Патент заявлен

Два усилителя "втиснуты" в корпус шириной 10 мм.  
 Исключительная экономия пространства - около 50%.  
 Экономия мощности - около 40%.  
 (Экономия на один канал в сравнении с существующими продуктами.)

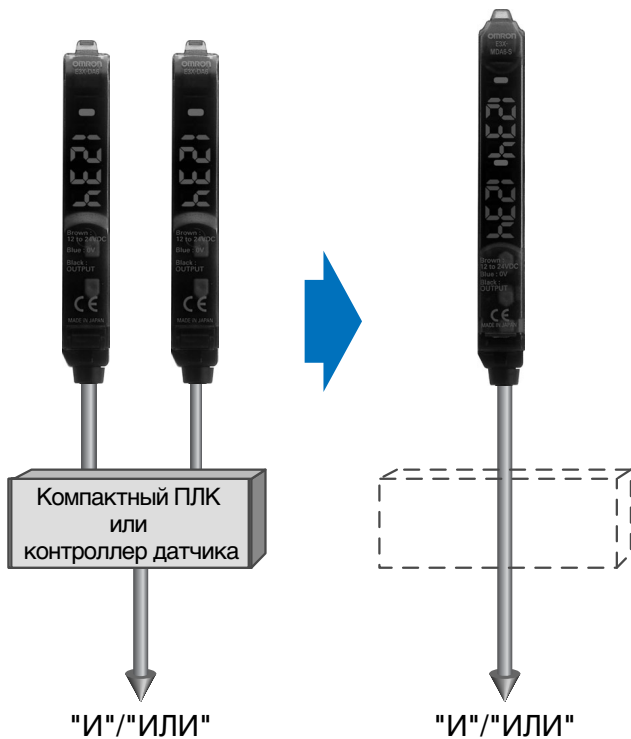


Контроль совмещения и посадки подложек ЖК-дисплеев

**Управляющий выход с логической функцией "И"/"ИЛИ".**

Патент заявлен

Два типа управляющего выхода ("И"/"ИЛИ") в одном датчике.  
 Отпадает необходимость в применении компактных ПЛК и контроллеров датчиков.



Обнаружение и распознавание передней и задней сторон

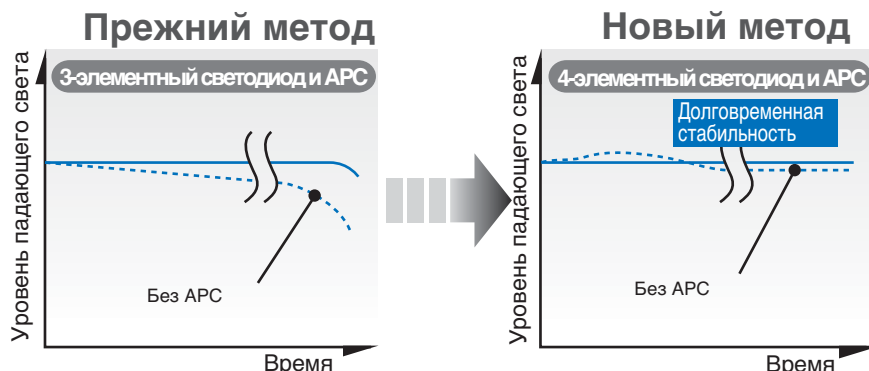


Обнаружение изгибов выводов электронных компонентов

**OMRON обеспечивает самую продолжительную в промышленности стабильность обнаружения, используя новые 4-элементные светодиоды и схему автоматической регулировки мощности (APC).**

Высочайшая стабильность

Наряду с нашей уникальной схемой APC, которая уже в усилителях серии E3X-DA-N компенсировала изнашивание светодиода, в серии E3X-DA-S используются 4-элементные светодиоды. Это позволяет противодействовать ухудшению характеристик светоизлучающих элементов и достичь высочайшей в промышленности долговременной стабильности обнаружения. Кроме того, схема обладает достаточным запасом по мощности излучения, благодаря чему датчики функционируют с высокой стабильностью независимо от того, включена или выключена схема APC.



**Защита от взаимного влияния посредством оптической связи.**

С использованием оптической связи можно установить вместе 9 усилителей (18 каналов).



**Гибкое управление с помощью портативного пульта.**

Переносная консоль, которая также подходит для E3X-DA-S, позволяет управлять головкой световода, даже если она находится на удалении от усилителя.




## Информация для заказа

### Усилители

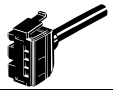
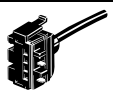
#### Усилители с кабелями

Тип	Внешний вид	Функции	Модель	
			Выход NPN	Выход PNP
2-х канальные модели		Управляющий выход "И"/"ИЛИ"	E3X-MDA11	E3X-MDA41

#### Усилители с разъемами

Тип	Внешний вид	Функции	Модель	
			Выход NPN	Выход PNP
2-х канальные модели		Управляющий выход "И"/"ИЛИ"	E3X-MDA6	E3X-MDA8

#### Разъемы для усилителей (заказываются отдельно)

Тип	Внешний вид	Длина кабеля	Количество проводников	Модель
Разъем ведущего усилителя		2 м	3	E3X-CN11
			4	E3X-CN21
Разъем подчиненного усилителя			1	E3X-CN12
			2	E3X-CN22

#### Комбинации усилителей и разъемов

Усилители и разъемы продаются отдельно. При составлении заказа руководствуйтесь следующими таблицами.

Усилитель			Подходящий разъем (заказывается отдельно)	
Модель	Выход NPN	Выход PNP	Разъем ведущего усилителя	Разъем подчиненного усилителя
2-х канальные модели	E3X-MDA6	E3X-MDA8	E3X-CN21 (4-проводн.)	E3X-CN22 (2-проводн.)

#### При использовании 5 усилителей

Усилители (5 модулей)	+	1 разъем ведущего усилителя + 4 разъема подчиненных усилителей
-----------------------	---	---


#### Переносная консоль (заказывается отдельно)

Внешний вид	Модель	Замечания
	E3X-MC11-SV2-EU E3X-MC11-SV2-UK (номер модели для комплекта)	Переносная консоль в комплекте с интерфейсной головкой, кабелем и адаптером переменного тока
	E3X-MC11-C1-SV2	Переносная консоль
	E3X-MC11-H1	Головка
	E39-Z12-1	Кабель (1,5 м)

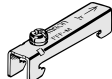
**Примечание:** Для усилителей серии E3X-DA-S/MDA используйте переносную консоль E3X-MC11-S. Другие консоли использовать нельзя.

Принадлежности (заказываются отдельно)

Монтажный кронштейн

Внешний вид	Модель	Количество
	E39-L143	1

Торцевая планка

Внешний вид	Модель	Количество
	PFP-M	1

Технические характеристики

Номинальные параметры/характеристики

Усилители

Модель	Тип		2-х каналные модели	
	Выход NPN		E3X-MDA11	E3X-MDA6
Параметр	Выход PNP		E3X-MDA41	E3X-MDA8
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (650 нм)	
Напряжение питания			12...24 В= ±10 %, пульсации (размах) макс. 10 %	
Потребляемая мощность			Макс. 1080 мВт (потребление тока: макс. 45 мА при напряжении 24 В=)	
Управляющий выход			Напряжение питания нагрузки: 26,4 В=; открытый коллектор; ток нагрузки: макс. 50 мА.; остаточное напряжение: макс. 1 В	
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе	
Время срабатывания	Сверх-скоростной режим	NPN	130 мкс*1 (срабатывание и сброс).	
		PNP		
	Стандартный режим	1 мс (срабатывание и сброс)		
	Режим высокого разрешения		4 мс для срабатывания и сброса соответственно	
Настройка чувствительности			Обучение или ручная настройка	
Функции	Регулировка мощности		Цифровое управление мощностью излучателя и чувствительностью приемника	
	Функция таймера		Можно выбрать один из следующих режимов: таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер для формирования однократных импульсов. 1 мс...5 с (1...20 мс с шагом 1 мс, 20...200 мс с шагом 10 мс, 200 мс...1 сек. с шагом 100 мс, и 1...5 сек. с шагом 1 с)	
	Автоматическая регулировка мощности (APC)		Скоростное регулирование тока излучателя	
	Сброс в нуль		Показания дисплея при необходимости могут быть обнулены (возможна индикация отрицательных значений).	
	Сброс параметров		При необходимости можно восстановить стандартные (заводские) значения параметров.	
	Предотвращение взаимного влияния		Возможно максимум для 9 блоков (18 каналов)*2, *3	
	Настройка входов/выходов		Выбор функции выхода (выход канала 2, выход "И", выход "ИЛИ", синхронизация по переднему фронту, синхронизация по заднему фронту или дифференциальный выход)	
			Индикатор срабатывания для канала 1 (оранжевый), индикатор срабатывания для канала 2 (оранжевый)	
Цифровой дисплей			Можно выбрать одну из следующих комбинаций: уровень падающего света для канала 1 + уровень падающего света для канала 2, уровень падающего света + пороговый уровень, уровень падающего света (%) + пороговый уровень, пиковое значение уровня падающего света + нижний уровень в отсутствии падающего света, минимальное пиковое значение уровня падающего света + максимальное значение нижнего уровня в отсутствии падающего света, отображение в виде шкалы, уровень падающего света + зафиксированное пиковое значение, уровень падающего света + канал	
Направление отображения			Возможно переключение между нормальным и обратным (перевернутым) отображением.	

Модель	Тип	2-х канальные модели	
	Выход NPN	E3X-MDA11	E3X-MDA6
Параметр	Выход PNP	E3X-MDA41	E3X-MDA8
Внешнее освещение (сторона приемника)		Лампа накаливания: макс. 10 000 лк Дневной свет: макс. 20 000 лк	
Температура окружающего воздуха		Эксплуатация: группы из 1...2 усилителей: от -25°C до 55°C; группы из 3...10 усилителей: от -25°C до 50°C; группы из 11...16 усилителей: от -25°C до 45°C (без обледенения или конденсации) Хранение: от -30°C до 70°C (без обледенения или конденсации)	
Влажность окружающего воздуха		Эксплуатация и хранение: от 35% до 85% (без конденсации)	
Сопротивление изоляции		Миним. 20 МОм (при 500 В=)	
Электрическая прочность диэлектрика		1000 В~ при 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Устойчивость к разрушающей вибрации		10...55 Гц с двойной амплитудой 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z	
Сопротивление разрушающему удару		500 м/с <sup>2</sup> , соответственно 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z	
Степень защиты		IEC 60529 IP50 (с установленной защитной крышкой)	
Способ подключения		Встроенный кабель	Стандартный разъем
Вес (с упаковкой)		Приблиз. 100 г	Приблиз. 55 г
Материалы	Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)	
	Крышка	Поликарбонат (PC)	
Дополнительные принадлежности		Инструкция по эксплуатации	

\*1: Если выход выбран в качестве дифференциального выхода, время срабатывания и сброса для второго канала составляет 200 мкс соответственно.

\*2: При выборе сверхскоростного режима функции связи отключаются, поэтому функция предотвращения взаимных помех не действует и связь с консолью не устанавливается.

\*3: Если активна функция регулировки мощности, подавление взаимного влияния возможно максимум для 5 блоков (10 каналов).

#### Разъемы для усилителя

Параметр	E3X-CN11/21/22	E3X-CN12
Номинальный ток	2,5 А	
Номинальное напряжение	50 В	
Сопротивление контакта	Макс. 20 МОм (макс. 20 мВ=, макс. 100 мА) (Значение при подсоединении к усилителю и смежному разъему. Сопротивление кабеля не учитывается.)	
Количество подсоединений (износ)	50 раз (Значение при подсоединении к усилителю и смежному разъему.)	
Материалы	Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)
	Контакты	Фосфористая бронза/никель с позолотой
Вес (с упаковкой)	Приблиз. 55 г	Прибл. 25 г

#### Переносная консоль

Параметр	E3X-MC11-S
Напряжение питания	Зарядка с помощью адаптера перем. тока
Способ подключения	Через адаптер
Вес (с упаковкой)	Приблиз. 580 г (только консоль: 120 г)
Подробные сведения о переносной консоли приведены в <i>Инструкции по эксплуатации</i> .	

Выходные цепи

Выход NPN

Модель	Переключатель режимов	Временная диаграмма	Переключатель режимов	Выходная цепь
E3X-MDA11 E3X-MDA6	Есть излуч. = ВКЛ (L/ON)	СН1/ СН2 Падающий свет Нет падающего света Индикатор срабатывания (оранж.) ВКЛ Выходной транзистор ВКЛ Нагрузка (реле) Срабатывание Сброс (между коричневым и черным)	Есть излуч. = ВКЛ	
	Нет излуч. = ВКЛ (D/ON)	СН1/ СН2 Падающий свет Нет падающего света Индикатор срабатывания (оранж.) ВКЛ Выходной транзистор ВКЛ Нагрузка (реле) Срабатывание Сброс (между коричневым и черным)	Нет излуч. = ВКЛ	

Примечание: 1. Временные диаграммы для различных функций таймера (Т: установленное время)

Задержка включения	Задержка выключения	Однократный импульс
Падающий свет Нет падающего света ВКЛ L-ON ВКЛ D-ON ВКЛ	Падающий свет Нет падающего света ВКЛ L-ON ВКЛ D-ON ВКЛ	Падающий свет Нет падающего света ВКЛ L-ON ВКЛ D-ON ВКЛ

2. Управляющий выход ("И", "ИЛИ", Синхр.) и временные диаграммы для различных функций таймера (Т: установленное время)

СН1	ВКЛ	ВКЛ	СН1	ВКЛ
	ВЫКЛ	ВЫКЛ		ВЫКЛ
СН2	ВКЛ	ВКЛ	СН2	ВКЛ
	ВЫКЛ	ВЫКЛ		ВЫКЛ
OUT ("И")	ВКЛ	ВКЛ	Задержка включения ("И")	ВКЛ
	ВЫКЛ	ВЫКЛ		ВЫКЛ
OUT ("ИЛИ")	ВКЛ	ВКЛ	Задержка выключения ("И")	ВКЛ
	ВЫКЛ	ВЫКЛ		ВЫКЛ
OUT (синхр.)	ВКЛ	ВКЛ	Однократный импульс ("И")	ВКЛ
	ВЫКЛ	ВЫКЛ		ВЫКЛ

Выход PNP

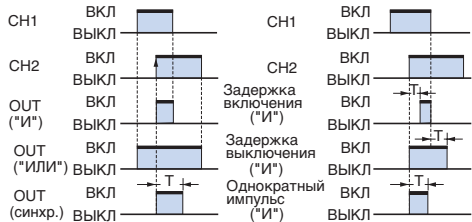
Модель	Переключатель режимов	Временная диаграмма	Состояние транзисторного выхода	Выходная цепь
E3X-MDA41 E3X-MDA8	По свету = ВКЛ (L/ON)	СН1/ СН2 Падающий свет Нет падающего света Индикатор срабатывания (оранж.) ВКЛ Выходной транзистор ВКЛ Нагрузка (реле) Срабатывание Сброс (между синим и черным)	По свету = ВКЛ (L/On)	
	По тени. = ВКЛ (D/ON)	СН1/ СН2 Падающий свет Нет падающего света Индикатор срабатывания (оранж.) ВКЛ Выходной транзистор ВКЛ Нагрузка (реле) Срабатывание Сброс (между синим и черным)	По тени. = ВКЛ (D/On)	

Примечание: 1. Временные диаграммы для различных функций таймера (Т: установленное время)

Задержка включения	Задержка выключения	Однократный импульс
Падающий свет Нет падающего света ВКЛ L-ON ВКЛ D-ON ВКЛ	Падающий свет Нет падающего света ВКЛ L-ON ВКЛ D-ON ВКЛ	Падающий свет Нет падающего света ВКЛ L-ON ВКЛ D-ON ВКЛ



2. Управляющий выход ("И", "ИЛИ", Синхр.) и временные диаграммы для различных функций таймера (T: установленное время)



## Управление и индикация

### Усилители

#### E3X-MDA



## Способы настройки

### 1. Выбор режима срабатывания

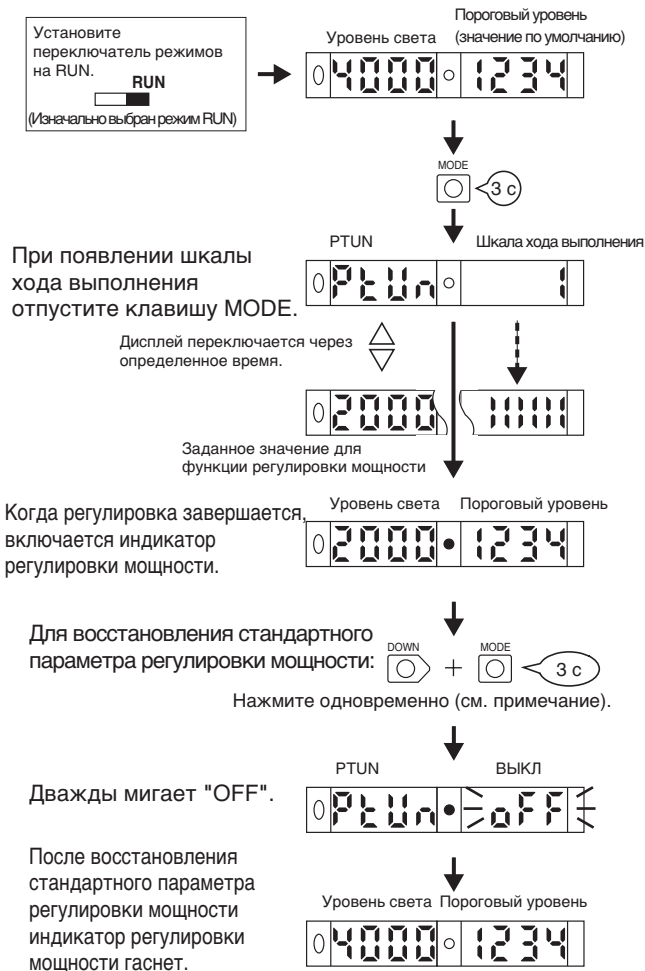
Режим срабатывания устанавливается в режиме SET. См. 12 5. *Настройка функций в режиме SET.*

Прежде чем настраивать какие-либо параметры, установите переключатель каналов на требуемый канал. Это относится к настройке всех параметров.

### 2. Регулировка мощности (режим RUN)

Функция регулировки мощности позволяет приблизить текущий уровень падающего света к заданному значению (по умолчанию: 2000).

Предварительно убедитесь в том, что клавишей MODE (Режим) выбрана функция PTUN (регулировка мощности). По умолчанию PTUN выбрана. См. 12 5. *Настройка функций в режиме SET*



#### \* Ошибки настройки

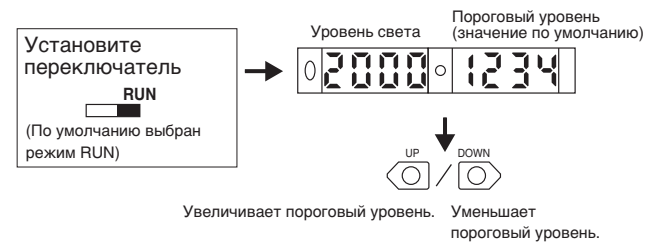
Если после появления индикатора хода выполнения на дисплее отображается одно из указанных ниже сообщений, имеется ошибка настройки.

Дисплей	Ошибка	Пояснение
<p>Мигает два раза</p> <p>PTUN OVER</p>	<p><b>Недостаточный уровень</b></p> <p>Уровень падающего света слишком мал для значения, заданного для функции регулировки мощности.</p>	<p>Мощность не регулируется. Увеличение мощности позволяет повысить уровень падающего света, примерно, в 5 раз.</p>
<p>Мигает два раза</p> <p>PTUN BOTM</p>	<p><b>Избыточный уровень</b></p> <p>Уровень падающего света слишком высок для значения, заданного для функции регулировки мощности.</p>	<p>Мощность доводится до минимального уровня. Уменьшение мощности позволяет снизить уровень падающего света, примерно, в 25 раз.</p>

Примечание: Нажмите клавишу DOWN (Меньше) сразу после нажатия клавиши MODE (Режим).

### 3. Задание пороговых уровней вручную (режим RUN)

Пороговый уровень можно задать вручную. Пороговый уровень также можно скорректировать вручную после того, как он был автоматически установлен путем "обучения".



\* Даже если способ переключения информации на дисплее изменяется, при нажатии клавиши на вспомогательном дисплее отображается пороговый уровень.

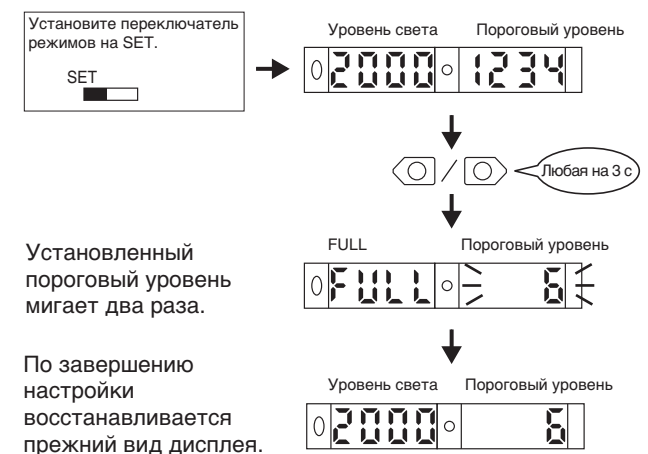
### 4. Установка порогового уровня путем обучения (режим SET)

\* Ниже описаны четыре метода, которые могут быть использованы для обучения. Используйте метод, наиболее подходящий для вашей системы.

\* Надпись OVER, LO или NEAR на вспомогательном дисплее свидетельствует о наличии ошибки. Повторите операцию с самого начала.

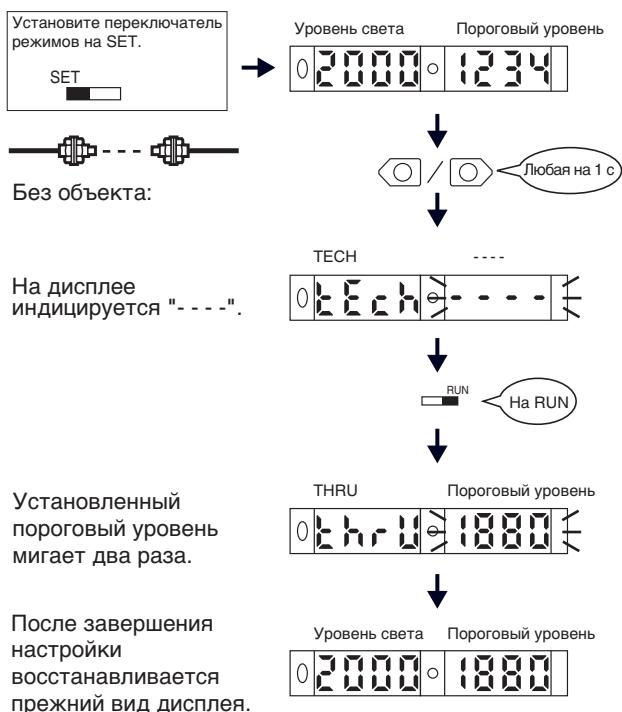
#### 4-1. Задание порогового уровня для достижения максимальной чувствительности

Пороговый уровень можно установить на максимальную чувствительность. Такой вариант оптимален для системы с оптоволоконным датчиком, работающим на пересечение луча, позволяя в значительной степени избежать влияния запыленности и прочих неблагоприятных условий эксплуатации на качество обнаружения.



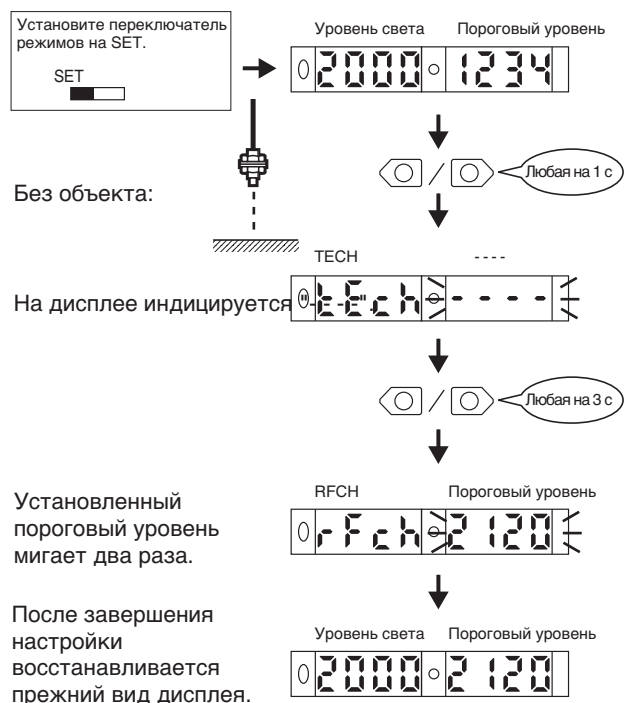
#### 4-2. Обучение оптоволоконного датчика на пересечение луча при отсутствии объекта

В качестве порогового уровня может быть установлено значение, примерно на 6% меньшее, чем уровень падающего света. Этот вариант оптимален для обнаружения очень малых отклонений уровня падающего света, что имеет место, например, при обнаружении очень маленьких или прозрачных объектов, таких как прозрачные волокна.



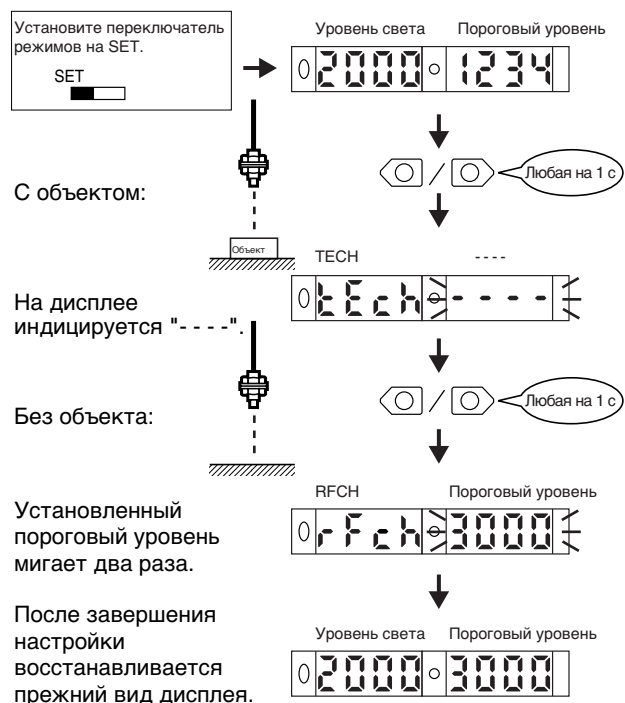
#### 4-3. Обучение оптоволоконного датчика, работающего на отражение, при отсутствии объекта

В качестве порогового уровня может быть установлено значение, примерно на 6% превышающее уровень падающего света. Такой вариант оптимален для системы с оптоволоконным датчиком, работающим на отражение, позволяя в значительной степени избежать влияния запыленности и прочих неблагоприятных условий эксплуатации на качество обнаружения.



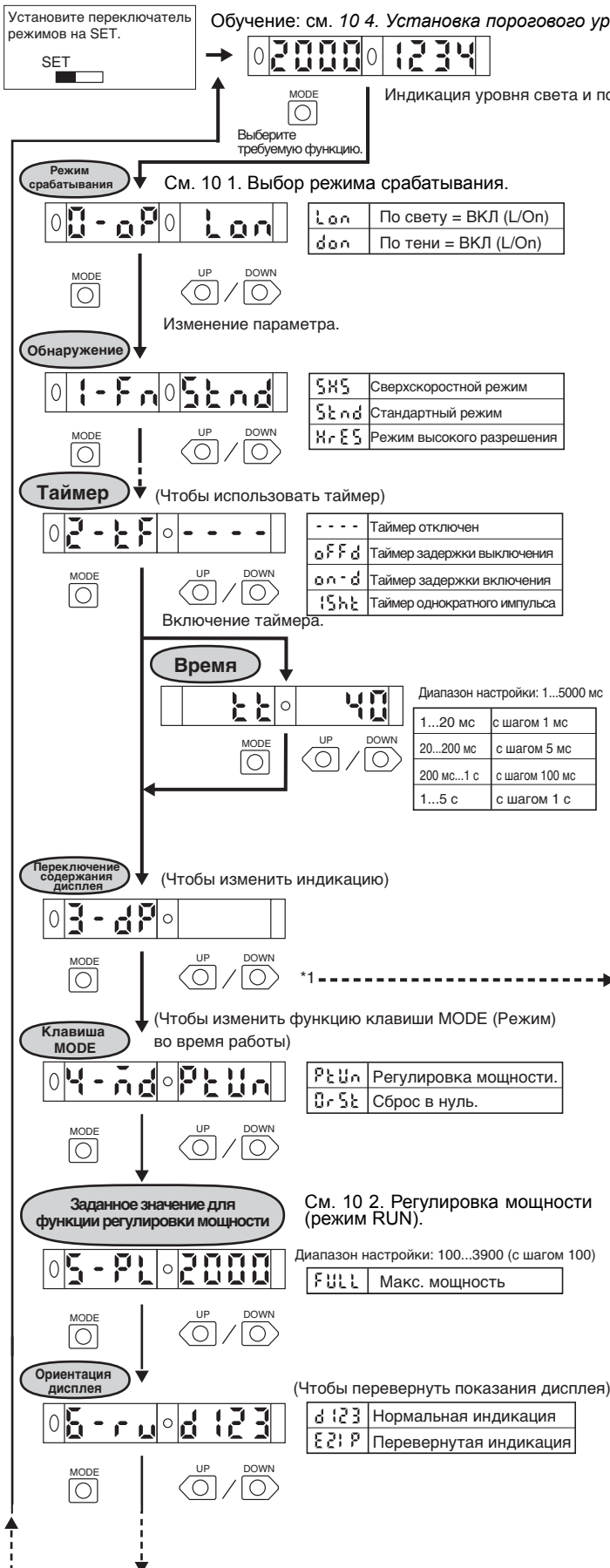
#### 4-4. Обучение с объектом и без объекта

Обучение может быть выполнено дважды - с объектом и без объекта, а в качестве порога срабатывания может быть установлено значение, находящееся между двумя измеренными значениями.



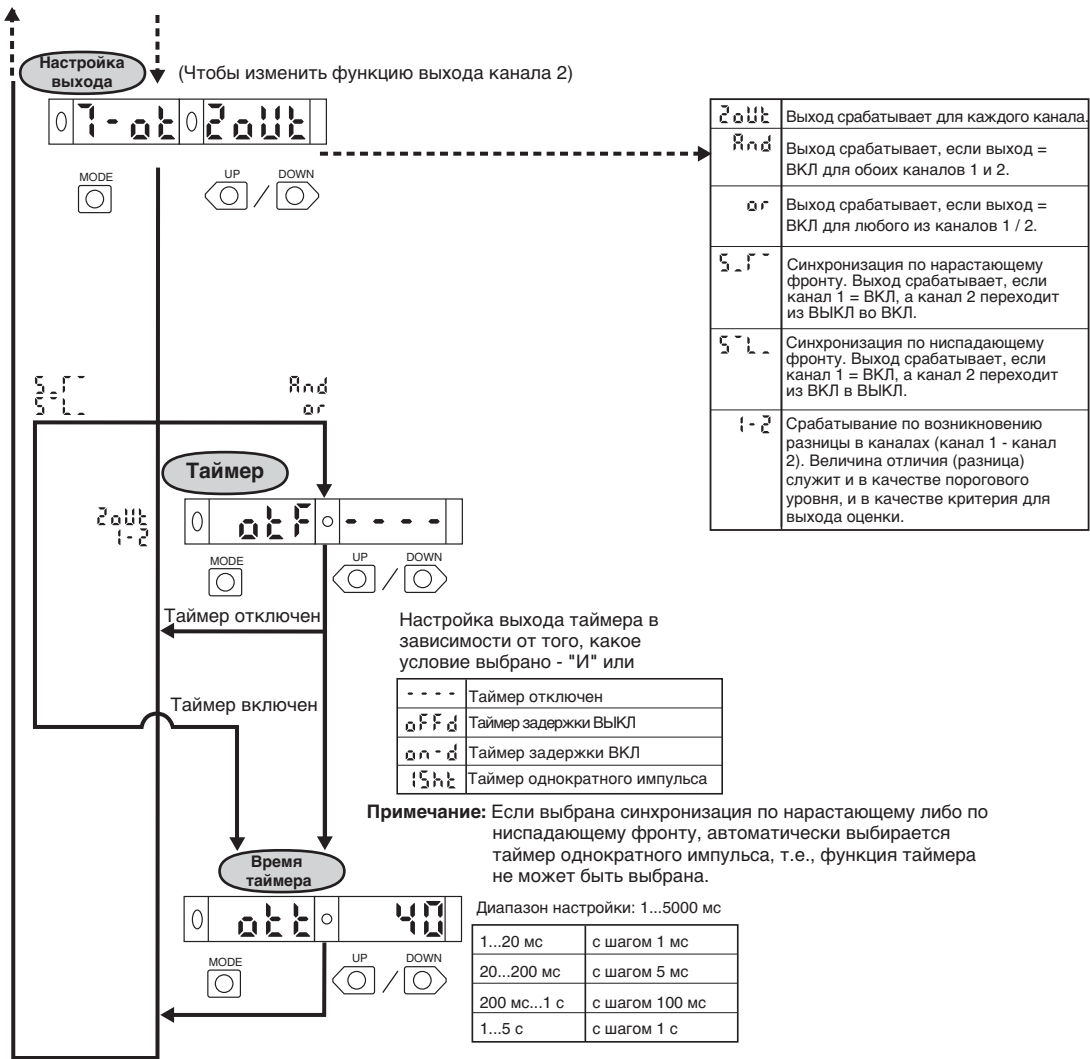
5. Настройка функций в режиме SET

\* Значения, установленные по умолчанию, заключены в прямоугольники, расположенные между функциями.



\*1 Вид дисплея изменяется следующим образом.

0 3112 0 3112	Уровни света для каналов 1 и 2
Уровень света CH1    Уровень света CH2	
0 3112 0 2000	Уровень падающего света и пороговый уровень.
Уровень света    Пороговый уровень	
0 P123 0 2000	Уровень падающего света в процентах от порогового уровня и пороговый уровень.
Уровень света в %    Пороговый уровень	
0 L-PE 0 d-bE	Пиковый уровень падающего света и значение нижнего уровня без падения света (обновляется при переключении выхода (ВКЛ или ВЫКЛ))
L-PE    D-BT	
0 L-bE 0 d-PE	Миним. пиковый уровень падающего света и макс. нижнее значение падающего света - указывают минимальную величину изменения уровня света. (Обновляется каждые 10 циклов включения/выключения выхода.)
L-BT    D-PE	
0 0 0 10000	Аналоговая шкала. Текущий статус обнаружения представляется в виде аналоговой шкалы. Шкала возрастает справа налево при достижении состояния ВКЛ. (ВКЛ: красный; ВЫКЛ: зеленый)
Статус обнаружения	
0 3112 0 PEAK	Текущий уровень падающего света и пиковый уровень падающего света.
Уровень света    PEAK	
▲ Фиксированный интервал	
0 3112 0 3800	Уровень падающего света и канал.
Уровень света    Пиковый уровень света	
0 3112 0 2cH	Уровень падающего света и канал.
Уровень света    Канал	

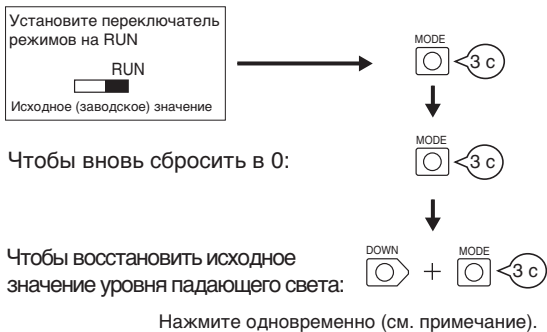


## 6. Полезные функции

### 6-1. Обнуление цифрового дисплея

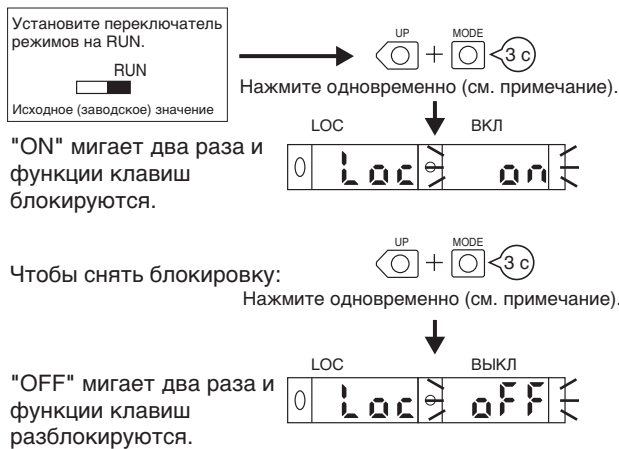
Уровень падающего света на цифровом дисплее может быть сброшен в 0.

\* Выберите функцию 0rst (сброс в нуль) клавишей MODE (Режим). По умолчанию выбрана функция PTUN.



### 6-2. Блокировка клавиш

Все клавиши управления можно заблокировать.

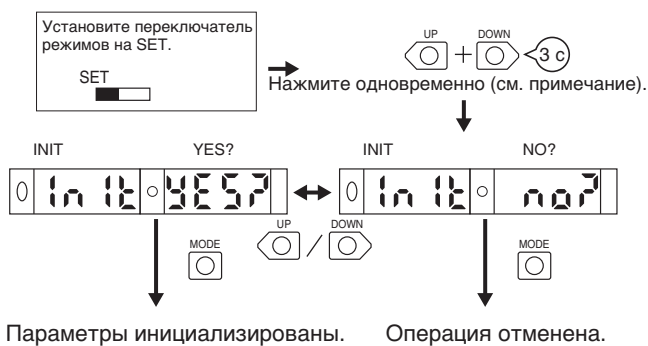


\* Если производится нажатие клавиши, действие которой заблокировано, факт установленной блокировки клавиш сигнализируется двойным миганием надписи "LOC" на дисплее.

**Примечание:** Нажмите клавишу DOWN или UP сразу после нажатия клавиши MODE.

### 6-3. Инициализация параметров

При необходимости можно восстановить исходные значения всех параметров (значения, установленные по умолчанию).



Указания по безопасности

**Примечание:** Наряду с перечисленными ниже мерами безопасности, пожалуйста, прочитайте и соблюдайте общие указания по безопасности, приведенные в инструкциях по эксплуатации продуктов.

Указания по надлежащей эксплуатации

Усилитель

Монтаж

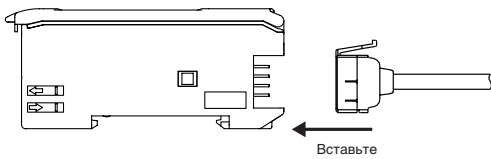
- Готовность к работе после включения питания  
Усилитель готов к работе через 200 мс после включения напряжения питания. Если датчик и нагрузка подсоединены к отдельным источникам питания, обязательно включайте вначале источник питания датчика.

Монтаж

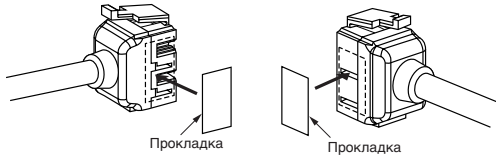
- Подсоединение и отсоединение разъемов

Подсоединение разъемов

1. Вставьте разъем кабеля, предназначенный для ведущего или подчиненного усилителя, в разъем усилителя, доведя его до защелкивания.



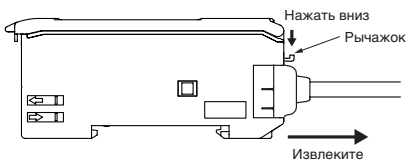
2. Прикрепите изолирующие прокладки (поставляемые в качестве принадлежностей) к боковым стенкам разъемов главного и подчиненных усилителей, чтобы разъемы не контактировали друг с другом.



**Примечание:** Прокладки крепятся к боковым стенкам с пазами

Отсоединение разъемов

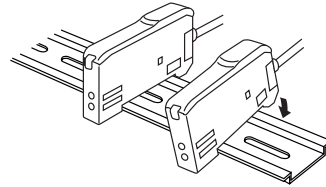
1. Сдвиньте подчиненный(-ые) усилитель(-ли), от которого(-ых) отсоединяется разъем, в сторону от других усилителей.
2. Отделив усилитель(-ли), нажмите на рычажок на разъеме и извлеките разъем (ни в коем случае не вытаскивайте разъем, не отсоединив от него остальные усилители).



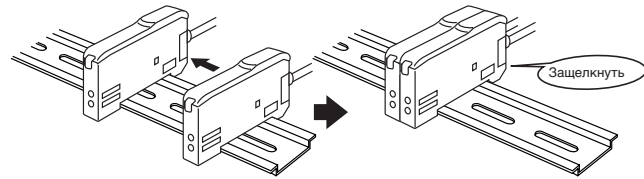
- Объединение и удаление усилителей

Объединение усилителей

1. Установите модули усилителей поочередно на DIN рейку.



2. Придвиньте усилители вплотную друг к другу, выровняйте фиксаторы, после чего прижмите усилители друг к другу до щелчка.



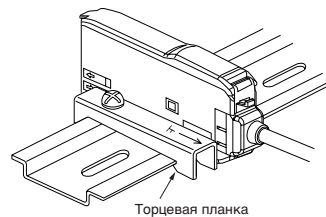
Разъединение модулей усилителей

Отсоедините усилители друг от друга и снимите их по одному с DIN-рейки (никогда не снимайте модули усилителей с DIN-рейки, не отделив их друг от друга).

- Примечание**
1. Допустимая температура окружающей среды зависит от общего количества усилителей. См. информацию в *Номинальных параметрах/характеристиках*.
  2. Прежде чем объединять или разъединять модули усилителей, обязательно отключайте напряжение питания.

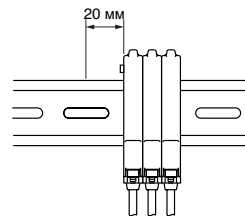
- Установка торцевой планки (PFP-M)

Если существует вероятность сдвига модулей усилителей, например, из-за вибрации, зафиксируйте модули с помощью торцевой стопорной планки. Если предполагается применение переносной консоли, концевую планку следует устанавливать, как показано на рисунке ниже.



- Установка головки переносной консоли

Предусмотрите зазор не менее 20 мм между ближайшим усилителем и головкой переносной консоли.

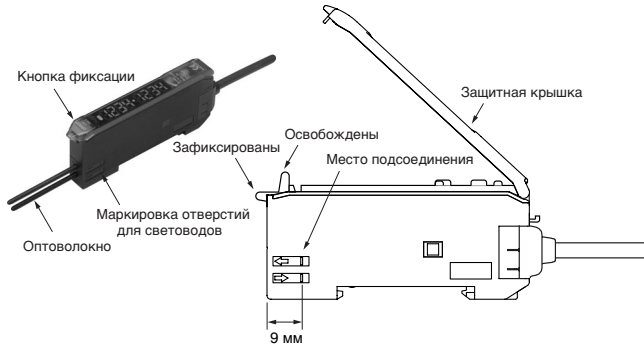


• Подсоединение оптических волокон

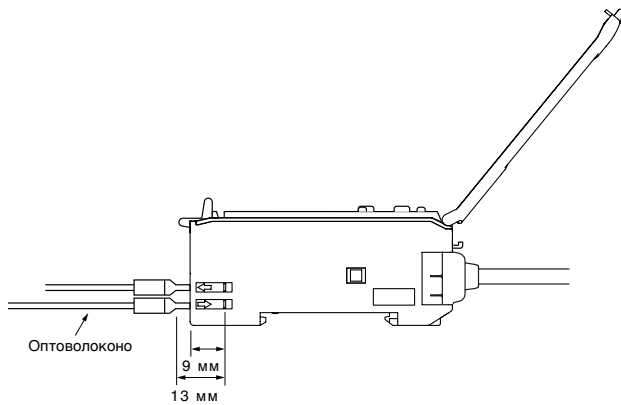
В усилителе E3X предусмотрен рычажок фиксации для удобного подсоединения оптических волокон. Для подсоединения или отсоединения оптических волокон действуйте следующим образом:

**1. Подсоединение**

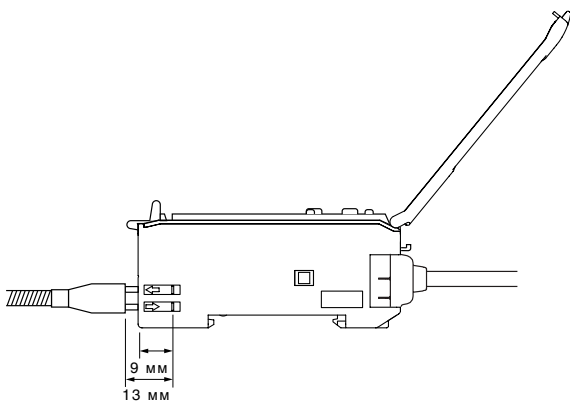
Откройте защитную крышку, вставьте оптические волокна в отверстия с соответствующей маркировкой и нажмите рычажок фиксации.



**Оптические волокна с креплением E39-F9**

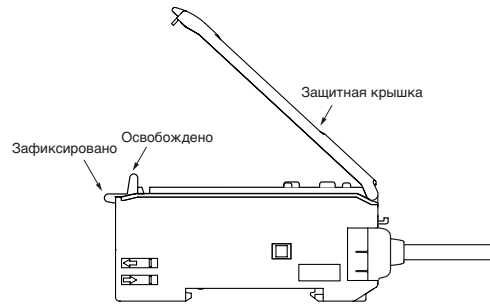


**Необрезаемые оптические волокна (с гильзами)**



**2. Отсоединение оптических волокон**

Откройте защитную крышку, оттяните рычажок фиксации вверх и извлеките оптические волокна.



- Примечание**
1. Чтобы оптические волокна не повредились, перед их извлечением обязательно проверьте, отжат ли рычажок фиксации.
  2. Нажатие/отжатие рычажка (кнопки) фиксации должно производиться при температуре окружающего воздуха от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $40^{\circ}\text{C}$ .

**Настройка**

• Защита от взаимного влияния

Свет, исходящий от других датчиков, может вызвать некоторую нестабильность показаний на цифровом дисплее. В этом случае следует уменьшить чувствительность (т.е., снизить мощность или увеличить пороговый уровень), чтобы обеспечить стабильное обнаружение.

• Ошибка записи в EEPROM

Если данные были записаны в EEPROM с ошибками из-за прерывания напряжения питания или статического электричества, следует инициализировать параметры с помощью клавиш на усилителе. При наличии ошибки записи на дисплее мигает индикация ERR/EEP.

• Оптический интерфейс связи

Усилители могут быть объединены в единую группу. Ни в коем случае нельзя смещать или отсоединять объединенные усилители во время работы.

**Прочие меры предосторожности**

• Защитная крышка

В случае применения усилителей защитная крышка всегда должна быть закрытой.

• Переносная консоль

Для усилителей серий E3X-DA-S и E3X-MDA используйте переносную консоль E3X-MC11-S. Другие переносные консоли (например, E3X-MC11) для этого не подходят.



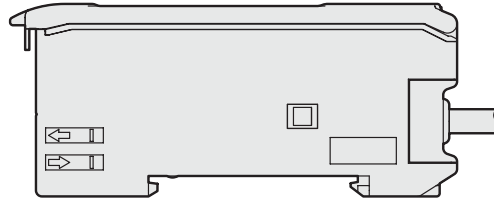
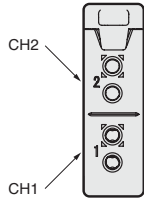
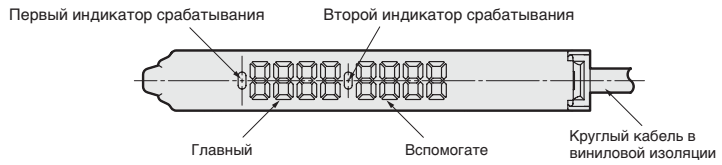
Размеры (мм)

Усилители

Усилители с кабелями

E3X-MDA11

E3X-MDA41

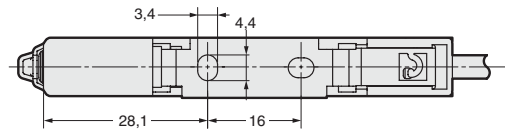
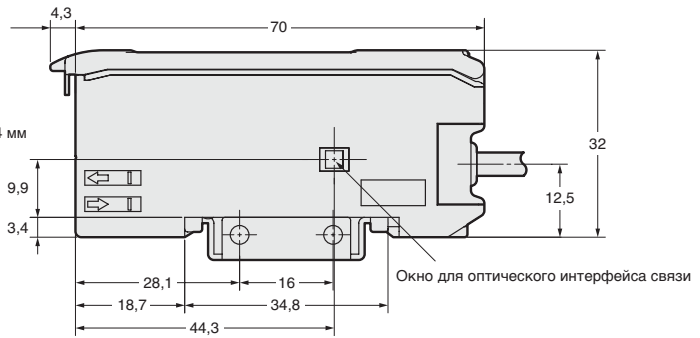
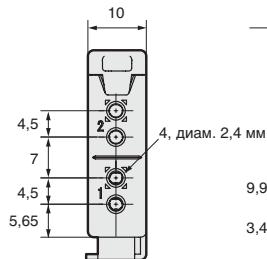
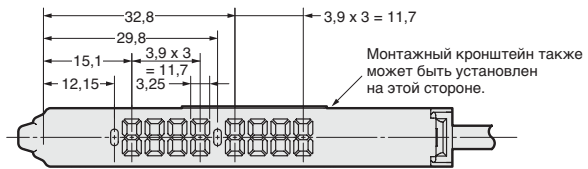


\*Параметры кабеля

E3X-MDA11	Диам. 4, 2 жилы (площадь поперечного сечения жилы: 0,2 мм <sup>2</sup> ; диаметр изоляции: 1,1 мм)
MDA41	



С установленным монтажным кронштейном

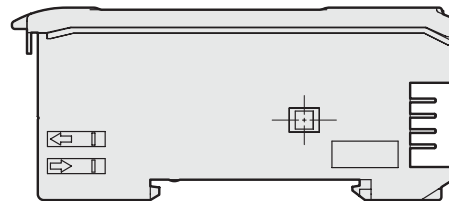
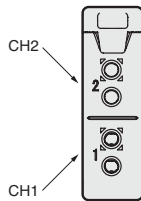
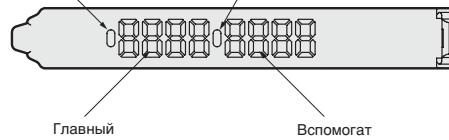


Усилители с разъемами

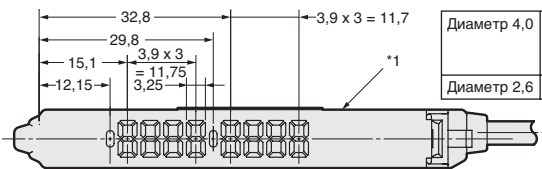
E3X-MDA6  
E3X-MDA8



Первый индикатор срабатывания      Второй индикатор срабатывания

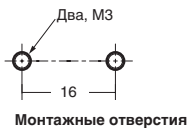
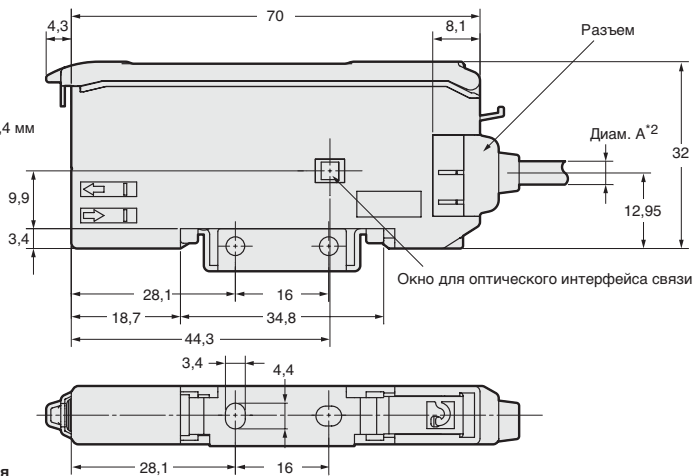
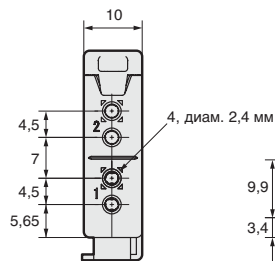


С установленным монтажным кронштейном



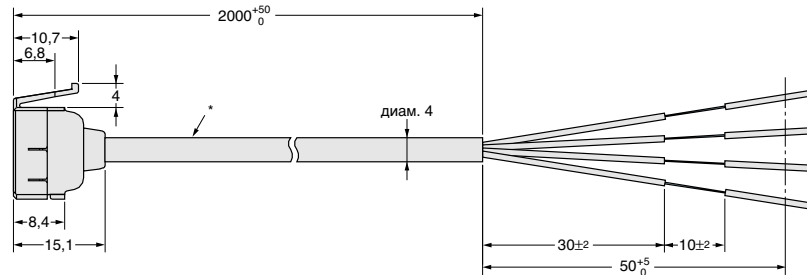
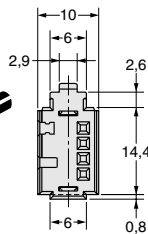
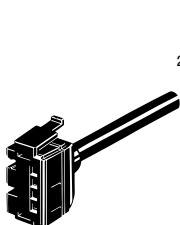
\*1 Монтажный кронштейн можно также использовать на этой стороне.  
\*2 Диаметры кабелей

Диаметр 4,0	E3X-CN11 (3-жильный)
	E3X-CN21 (4-жильный)
	E3X-CN22 (2-жильный)
Диаметр 2,6	E3X-CN12 (одножильный)



Разъемы для усилителя  
Разъемы ведущего усилителя

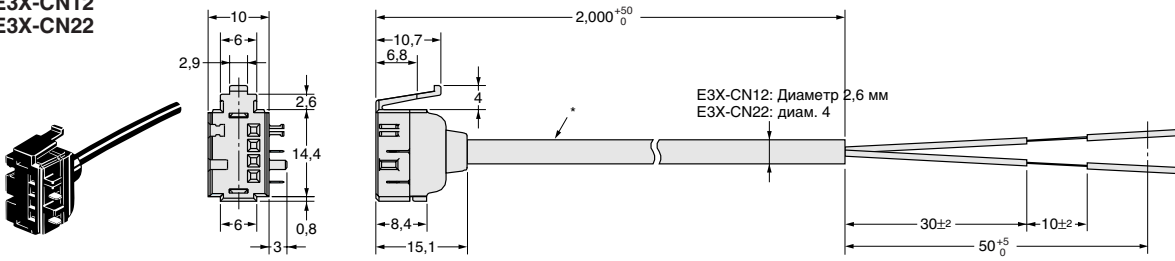
E3X-CN11  
E3X-CN21



\*E3X-CN11: Круглый кабель, диаметр 4 мм, 3-жильный, с виниловой изоляцией (с поперечным сечением: 0,2 мм²; диаметр изоляции: 1,1 мм).  
E3X-CN21: Круглый кабель, диаметр 4 мм, 4-жильный, с виниловой изоляцией (с поперечным сечением: 0,2 мм²; диаметр изоляции: 1,1 мм).

Разъемы подчиненных усилителей

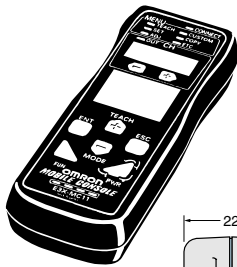
E3X-CN12  
E3X-CN22



\*E3X-CN12: Круглый кабель, диаметр 2,6 мм, одножильный, с виниловой изоляцией (с поперечным сечением: 0,2 мм<sup>2</sup>; диаметр изоляции: 1,1 мм).  
E3X-CN22: Круглый кабель, диаметр 4 мм, 2-жильный, с виниловой изоляцией (с поперечным сечением: 0,2 мм<sup>2</sup>; диаметр изоляции: 1,1 мм).

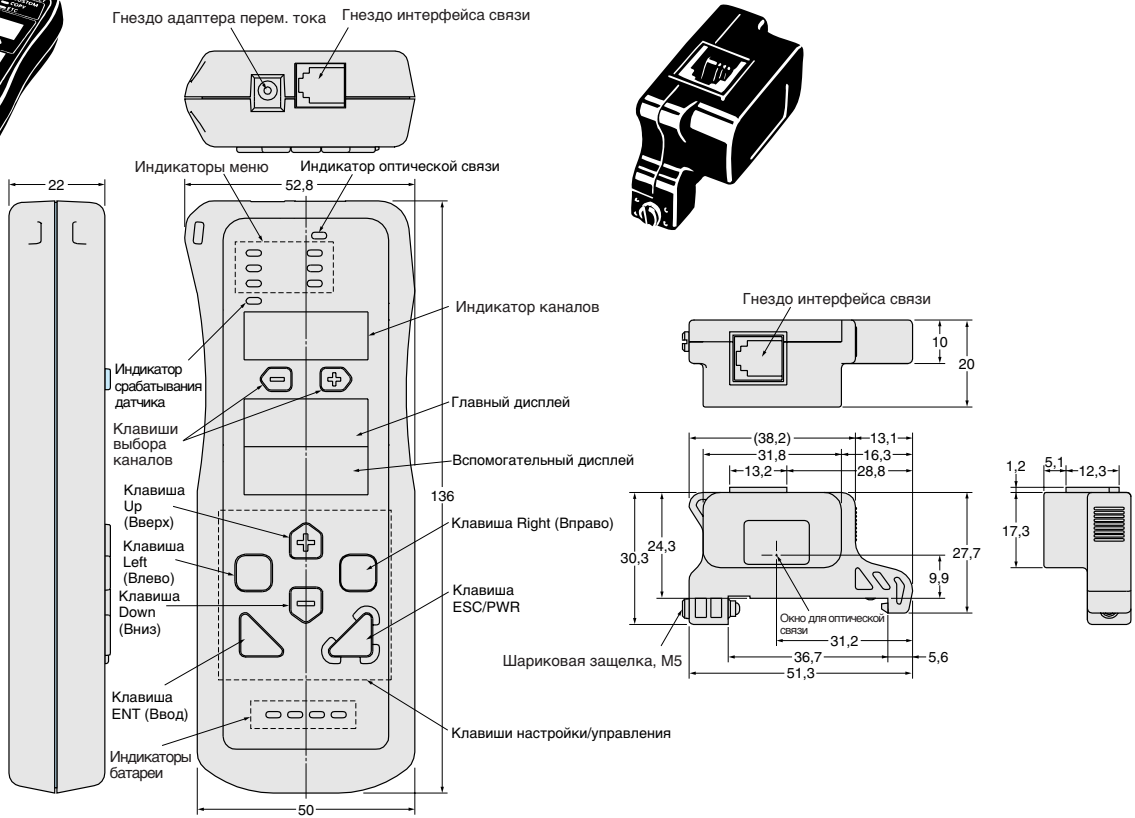
Переносная консоль

E3X-MC11-S



Переносная консоль

Головка консоли



---

Cat. No. E11E-RU-02

**В целях улучшения качества продукции технические характеристики могут быть изменены без уведомления.**

РОССИЯ

Представительство Омрон Электроникс  
123557, Россия, Москва,  
Средний Тишинский переулок,  
дом 28/1, офис 523  
Тел.: +7 095 745 26 64, 745 26 65  
Факс.: +7 095 745 26 80  
[www.omron-industrial.ru](http://www.omron-industrial.ru)

Российский Центр по ремонту преобразователей частоты  
198095, Россия, Санкт-Петербург,  
Химический пер., 1 / 2  
Тел.: +7 812 252 78 45  
Факс.: +7 812 252 78 45 / +7 812 252 39 80  
[repair@rakurs.com](mailto:repair@rakurs.com)