

# ПРОСТОТА БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ

Световые барьеры безопасности MS2800 и MS4800



» Настройка без программного обеспечения, без консоли и без проблем

» **Стандартное подключение и монтаж**

» Быстрая юстировка и устранение неисправностей

# Безопасность – просто, практично и эффективно

*Системы безопасности должны быть простыми в монтаже, конфигурировании и эксплуатации.*

*Новые функционально автономные световые барьеры безопасности MS2800 и MS4800 компании Omron с лихвой удовлетворяют этим требованиям. Практически для любой системы, нуждающейся в надежной защите, можно исключительно легко выбрать, смонтировать и настроить наиболее подходящую модель, сократив расходы на инжиниринг, приобретение материальных средств и техническое обслуживание. А поставку и техническую поддержку обеспечивает не имеющая себе равных глобальная сеть представительств Omron. Все очень просто!*

## **Исчерпывающий ассортимент для любых требований**

Эти световые барьеры компании Omron могут применяться в большинстве систем обеспечения безопасности типа 2 и типа 4 в соответствии с EN 61496, часть 1. Для решения специальных задач подойдут усовершенствованные модели с дополнительными функциями. Таким образом, какова бы ни была область применения, Omron всегда может предложить подходящий световой барьер.

## **Простота выбора, установки и настройки**

Все модели световых барьеров безопасности серии MS2800 и MS4800 компании Omron устанавливаются и настраиваются абсолютно одинаковым образом. Такая унификация упрощает проектирование, конструирование, оформление заказа, монтаж, запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание световых барьеров. Производители комплектного оборудования могут добиться максимальной рентабельности, продлить время исправного состояния и снизить совокупные расходы за весь срок службы оборудования — все это без малейшего намека на ухудшение показателей безопасности и охраны здоровья технического персонала.



### Глобальная поддержка от мирового лидера

Глобальная поддержка, до мелочей учитывающая потребности местных рынков, приносит пользу каждому клиенту Omron. Где бы вы ни находились, где бы ни производилось или ни было установлено ваше оборудование, вы всегда можете рассчитывать на наши неизменно высокие стандарты обслуживания, инженерно-технической поддержки и снабжения запасными частями. Мы полностью сконцентрированы на ваших нуждах.

### Безграничная простота

- Исчерпывающий ассортимент, унифицированный дизайн
- Снижение совокупных расходов за весь срок службы оборудования
- Экономия времени и материальных ресурсов, сокращение затрат на инжиниринг и техническое обслуживание
- Поддержка глобальной сети Omron
- Простота выбора



- 15% времени на проектирование



- 10% времени на монтаж



- 10% времени на настройку



- 15% времени на техническое обслуживание

«Уменьшите свои совокупные расходы.»



# Безопасность без компромиссов

Световые барьеры безопасности MS2800 и MS4800 компании Omron предлагаются в широком ассортименте и сконструированы, чтобы решать подавляющее большинство задач, связанных с защитой технического персонала. Линейка включает модели, предназначенные для защиты пальцев. Шаг лучей у этих моделей составляет 14 мм, ширина барьера может достигать 7 м, а высота барьера варьируется от 280 мм до 1800 мм. Модели с шагом лучей 30 мм предназначены для защиты кистей рук, могут обеспечить ширину барьера до 20 м и высоту барьера от 240 мм до 2120 мм. До четырех комплектов световых барьеров могут быть включены последовательно, что позволяет одновременно оградить несколько различных зон. Все модели предлагаются в исполнении со стандартной или расширенной функциональностью. Последние обладают рядом дополнительных возможностей, включая фиксированное и плавающее гашение лучей, а также селективный пропуск.

## Самый прочный корпус

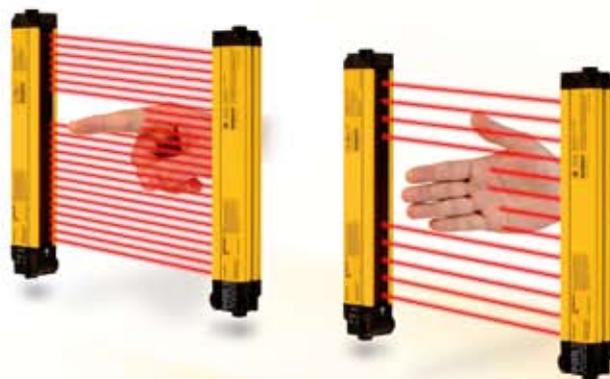
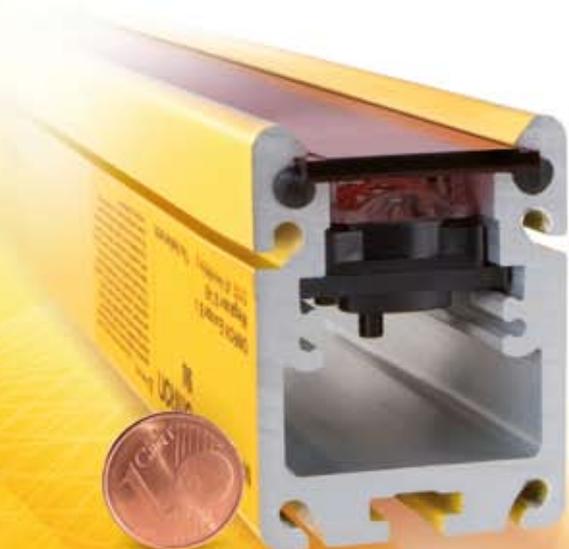
Световые барьеры данной серии обладают самыми прочными корпусами в своем классе. Стенки толщиной до 9 мм гарантируют чрезвычайно высокое сопротивление скручиванию, что делает эти световые барьеры абсолютно надежными даже при работе в очень неблагоприятных условиях.

## Безопасность простыми средствами

- DIP-переключатели для простой настройки — специальные инструменты не требуются
- Встроенный кабель с разъемом для простого подключения
- Модели с шагом лучей 14 мм или 30 мм
- Ширина и высота защитного барьера варьируются в широких пределах
- Легкость монтажа
- Самый прочный корпус в данном классе продуктов
- Простота настройки и устранения неисправностей

## Обнаружение с высочайшим разрешением

Ни один другой световой барьер безопасности типа 2 не может сравниться с уникальной моделью MS2800, интервал между защитными лучами у которой составляет всего 14 мм, что значительно повышает разрешающую способность системы. Применяя эту модель или модель с шагом лучей 30 мм, вы можете даже в очень компактном оборудовании предусмотреть защиту от проникновения пальцев или кистей рук, экономя место без ущерба для безопасности.



## Настройка без программирования, без компьютера и без проблем

Световые барьеры безопасности серии MS2800 и MS4800 легко конфигурируются с помощью встроенных DIP-переключателей. Никакого программирования с помощью внешних устройств, никаких проблем с операционными системами или интерфейсами, никаких пультов для настройки, никаких запутанных меню. Проще быть не может!



## Монтаж, настройка и диагностика

Все модели данной серии снабжаются простым универсальным разъемом M12 и регулируемым вращающимся монтажным кронштейном. Это облегчает проектирование и максимально упрощает задачу монтажа. Юстировка системы выполняется в равной степени быстро и эффективно: точность совмещения наглядно подтверждается светодиод-

ными индикаторами. Эта инновационная методика существенно упрощает процедуру совмещения световых лучей по сравнению с аналогичными световыми барьерами других серий. В модели MS2800 имеются отдельные светодиоды для верхнего и нижнего ряда лучей. В модели MS4800 предусмотрен отдельный индикатор для каждого луча.



В модели MS4800 для каждого луча предусмотрен отдельный индикатор.



Легко вращается, надежно фиксируется.



В модели MS2800 имеется два светодиода — по одному для верхнего и нижнего ряда лучей.



Подключение с помощью кабеля/разъема M12.

# MS2800: стандартные модели для решения стандартных задач

## Стандартизованная безопасность

Особое внимание при разработке световых барьеров MS2800 было уделено стандартизации конструирования, проектирования, монтажа, настройки и обслуживания. Базовые модули подходят для большинства случаев применения, при этом для всех моделей используются одни и те же дополнительные принадлежности. Поэтому инженеры могут сосредоточить свое внимание непосредственно на функциональности проектируемого оборудования, зная, что световые барьеры будут работать одинаково во всех случаях. Какая бы задача ни решалась, процедура монтажа также всегда одна и та же: никаких специальных кабелей, никаких ошибок при подключении, никаких сложных регулировок или конфигурирования. Безопасность подчинена стандарту!

## Свойства и преимущества

- Созданы для систем обеспечения безопасности типа 2
- Идеально подходят для упаковочных машин
- Модели с шагом лучей 14 мм или 30 мм
- Корпуса с высокой степенью защиты выдерживают даже очень интенсивную мойку
- Простое конфигурирование для оперативной перенастройки при смене продукции
- Комбинирование лучей предусмотрено как стандартная функция

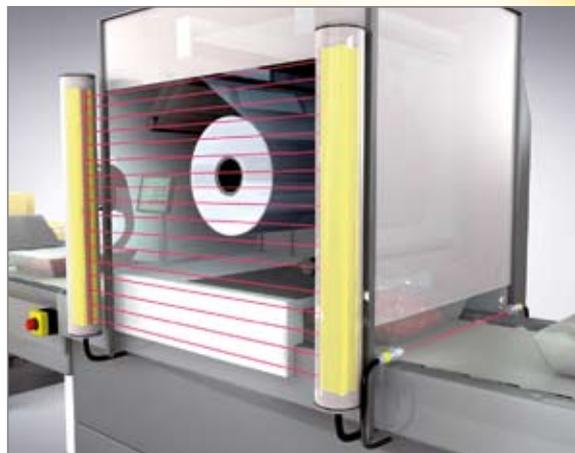
## Созданы для упаковочного оборудования

Типовой областью применения световых барьеров безопасности MS2800 компании Omron является упаковочное оборудование. Барьеры с разрешающей способностью, гарантирующей защиту пальцев и кистей рук, идеально подходят для скоростных многопоточных линий. К каждой установленной станции обеспечения безопасности могут предъявляться свои особые требования, однако все они могут быть реализованы на базе одного и того же оборудования. Это особенно привлекательно для линий, которые используются для производства продукции по индивидуальному заказу, и где часто меняется ассортимент выпускаемых изделий. В таких системах быстрая настройка означает возможность оперативной смены конфигурации без ущерба для безопасности.



## Ассортимент принадлежностей для различных случаев применения

Световые барьеры безопасности MS2800 производства Omron предлагаются с целым рядом вспомогательных принадлежностей и функций, позволяющих выполнить требования широкого круга разнообразных задач. Добавлены модели в корпусах с высокой степенью защиты для применения в пищевой промышленности, для которой характерны процедуры мойки с использованием агрессивных химических веществ, пара и воды под высоким давлением. Дополнительные возможности, такие как фиксированное или плавающее гашение лучей и селективный пропуск (также предусмотрены для систем безопасности типа 4), расширяют функциональность и повышают универсальность световых барьеров MS2800.



Дополнительные модели с расширенной функциональностью даже еще больше расширяют область применения световых барьеров MS2800.

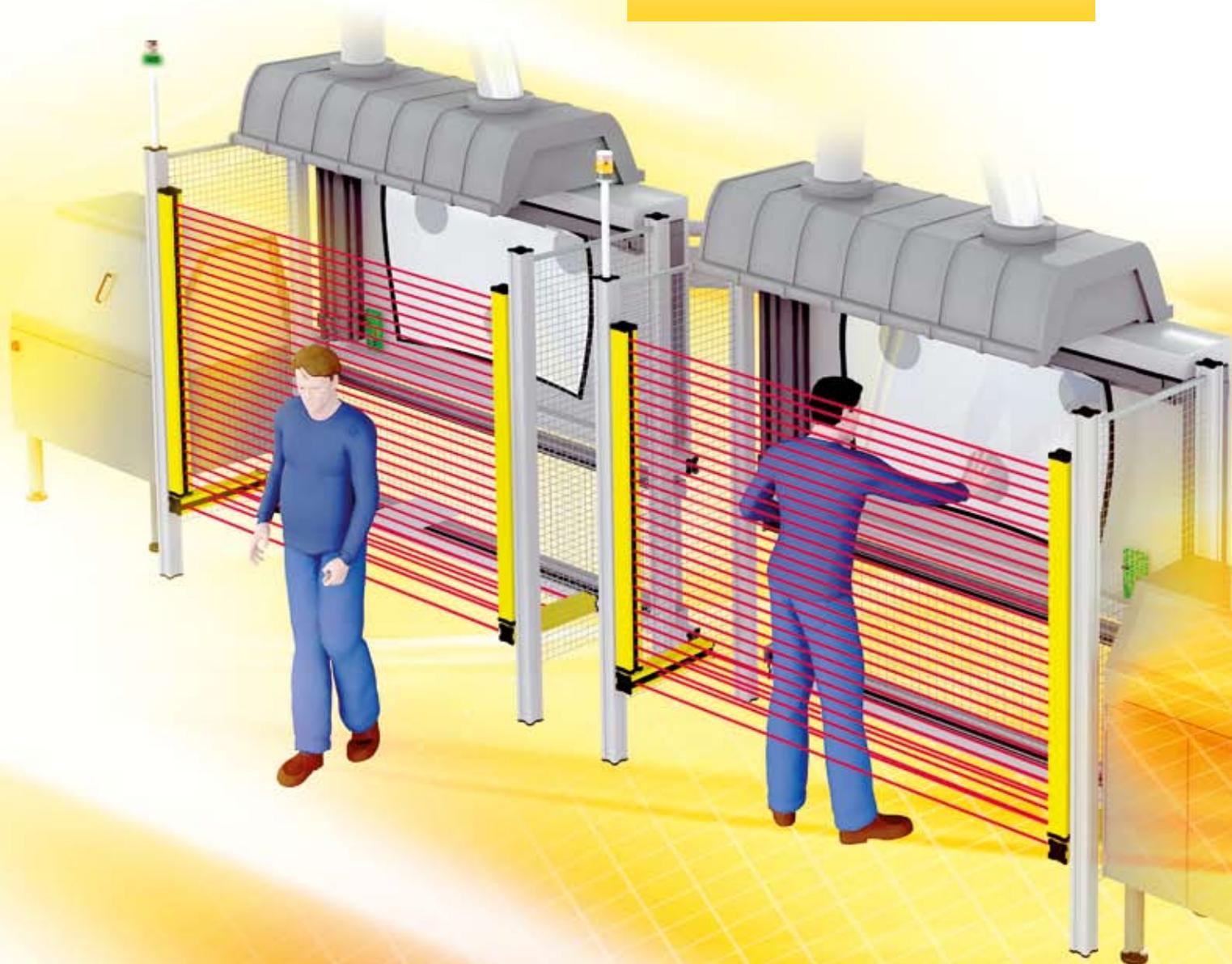


# MS4800: улучшенные функции защиты для решения специальных задач

Как и модели серии MS2800, световые барьеры безопасности линейки MS4800 предоставляют удобство унифицированного монтажа и конфигурирования и полностью выполняют требования стандарта, предъявляемые к системам обеспечения безопасности типа 4. Эти световые барьеры просто идеальны для автомобильной промышленности с ее высокоскоростными сборочными конвейерами, эксплуатационная гибкость которых должна сочетаться с высоким качеством производства, а работа должна быть одновременно и эффективной, и безопасной при любых обстоятельствах. Предлагаемые модели световых барьеров MS4800 с набором базовых функций подойдут для большинства типовых случаев применения, а для систем с особыми требованиями имеются модели с дополнительными функциональными возможностями.

## Свойства и преимущества

- Соответствуют требованиям стандартов безопасности типа 4
- Обеспечивают защиту кистей рук или пальцев
- Дополнительные функциональные возможности для расширения области применения
- Полная безопасность без потери в производительности
- Модели с расширенной функциональностью поддерживают фиксированное и плавающее гашение лучей, а также селективный пропуск
- Комбинирование лучей является стандартной функцией



## Дополнительные функции для интеллектуальной безопасности

Для систем, требующих более высокой функциональности, в линейке MS2800 и в линейке MS4800 предусмотрены модели, обладающие рядом дополнительных возможностей, включая функцию селективного пропуска объектов, позволяющую автоматически транспортировать грузы в опасную зону и из нее. Световые барьеры MS2800 и MS4800 самостоятельно реализуют полностью весь цикл селективного пропуска, гарантируя операторам абсолютную безопасность при работе.

Их действие также распространяется на операторов, работающих вблизи оборудования, ведь безопасность условий труда в таких системах является первостепенным требованием. Типичным примером является механическая машинная обработка, при которой металлические заготовки для резки, формовки или штамповки очень часто приходится подавать вручную.



Фиксированное и плавающее гашение лучей является стандартной функцией модели с расширенной функциональностью.



Система селективного пропуска на автоматизированном складе производственных материалов.

## Эффективное производство на современном автомобильном заводе

Для производственной среды с высокой степенью автоматизации, такой как автомобилестроительное предприятие, жизненно важно максимально продлевать время безотказной работы технологического оборудования. Простота монтажа и замены, характерная для световых барьеров MS2800 и MS4800, в такой среде является решающим преимуществом. Никаких специальных инструментов, никаких проводных соединений, никакого программного обеспечения: всего несколько минут, и ваше оборудование вновь готово к работе!



# Простота выбора



## Шаг лучей (разрешение)

**14 мм – 014**

Ширина барьера от 0,3 м до 7 м

**30 мм – 030**

Ширина барьера от 0,3 м до 20 м

## Высота барьера

Максимальное число лучей: 256

Максимальная высота (шаг увеличения  
40 мм)

Шаг лучей 14 мм: 1800 мм

Шаг лучей 30 мм: 2120 мм

MS2800S-EB-014-

280 ...1800

MS2800S-EB-030-

280 ...2120

MS2800S-EA-014-

280 ...1800

MS2800S-EA-030-

280 ...2120

MS2800FS-EB-014-

280 ...1800

MS2800FS-EB-030-

280 ...2120

MS2800FS-EA-014-

280 ...1800

MS2800FS-EA-030-

280 ...2120

MS2800F-E-014-

240 ...1280

MS2800F-E-030-

280 ...2120

MS4800S-EB-014-

280 ...1800

MS4800S-EB-030-

280 ...2120

MS4800S-EA-014-

280 ...1800

MS4800S-EA-030-

280 ...2120

MS4800FS-EB-014-

280 ...1800

MS4800FS-EB-030-

280 ...2120

MS4800FS-EA-014-

280 ...1800

MS4800FS-EA-030-

280 ...2120

MS4800F-E-014-

240 ...1280

MS4800F-E-030-

280 ...2120



## Световой барьер безопасности категории 4 / 2

Семейство световых барьеров безопасности MS4800/MS2800 отличается простотой монтажа, конфигурирования, эксплуатации и обслуживания за счет следующих преимуществ.

- Ширина барьера до 20 м (при шаге лучей 30 мм) и 7 м (при шаге лучей 14 мм)
- Светодиодная шкала для простой юстировки и диагностики
- DIP-переключатели для настройки гашения лучей, селективного пропуска и кодирования лучей
- Датчик категории 4 или 2 в соответствии со стандартом EN 61496-1
- Концепция подключения и монтажа "все в одном": разъем M12 и прочный корпус
- Каскадное включение до 4 комплектов

## Информация для заказа

## MS2800: Категория безопасности 2

Возможности подключения	Стандартные				Ведущие				Ведомые	
	MS2800S-				MS2800FS-				MS2800F-	
Стандартные Автономная работа										
Ведущие Последовательное соединение, селективный пропуск										
Ведомые Только последовательное соединение										
Набор функций	Базовые функции		Расширенные функции		Базовые функции		Расширенные функции			
Базовые функции Блокировка, повторный пуск, EDM, два оптических канала, встроенный механизм юстировки										
Расширенные функции Селективный пропуск, гашение лучей (фиксированное/плавающее)										
	MS2800S-EB-		MS2800S-EA-		MS2800FS-EB-		MS2800FS-EA-		MS2800F-E-	
Шаг лучей (разрешение)	14 мм	30 мм	14 мм	30 мм	14 мм	30 мм	14 мм	30 мм	14 мм	30 мм
14 мм: защита пальцев										
30 мм: защита кистей рук	MS2800S-EB-014-	MS2800S-EB-030-	MS2800S-EA-014-	MS2800S-EA-030-	MS2800FS-EB-014-	MS2800FS-EB-030-	MS2800FS-EA-014-	MS2800FS-EA-030-	MS2800F-E-014-	MS2800F-E-030-
Высота барьера	280 ... 1800		280 ... 1800		280 ... 1800		280 ... 2120		240 ... 1280	
240 мм ... 2120 мм, дискретность 40 мм										

## MS4800: Категория безопасности 4

Возможности подключения	Стандартные				Ведущие				Ведомые	
	MS4800S-				MS4800FS-				MS4800F-	
Стандартные Автономная работа										
Ведущие Последовательное соединение, селективный пропуск										
Ведомые Только последовательное соединение										
Набор функций	Базовые функции		Расширенные функции		Базовые функции		Расширенные функции			
Базовые функции Блокировка, повторный пуск, EDM, два оптических канала, встроенный механизм юстировки										
Расширенные функции Селективный пропуск, гашение лучей (фиксированное/плавающее)										
	MS4800S-EB-		MS4800S-EA-		MS4800FS-EB-		MS4800FS-EA-		MS4800F-E-	
Шаг лучей (разрешение)	14 мм	30 мм	14 мм	30 мм	14 мм	30 мм	14 мм	30 мм	14 мм	30 мм
14 мм: защита пальцев										
30 мм: защита кистей рук	MS4800S-EB-014-	MS4800S-EB-030-	MS4800S-EA-014-	MS4800S-EA-030-	MS4800FS-EB-014-	MS4800FS-EB-030-	MS4800FS-EA-014-	MS4800FS-EA-030-	MS4800F-E-014-	MS4800F-E-030-
Высота барьера	280 ... 1800		280 ... 1800		280 ... 1800		280 ... 2120		240 ... 1280	
240 мм ... 2120 мм, дискретность 40 мм										

## Примеры

**MS2800S-EB-030-1000**  
Автономная работа  
Базовый набор функций  
Шаг лучей 30 мм  
Высота барьера 1000 мм

**MS4800FS-EA-014-1200**  
Модель для последовательного соединения  
Расширенный набор функций  
Шаг лучей 14 мм  
Высота барьера 1200 мм

**MS4800F-E-014-600**  
Работа в подчиненном режиме  
Шаг лучей 14 мм  
Высота барьера 600 мм

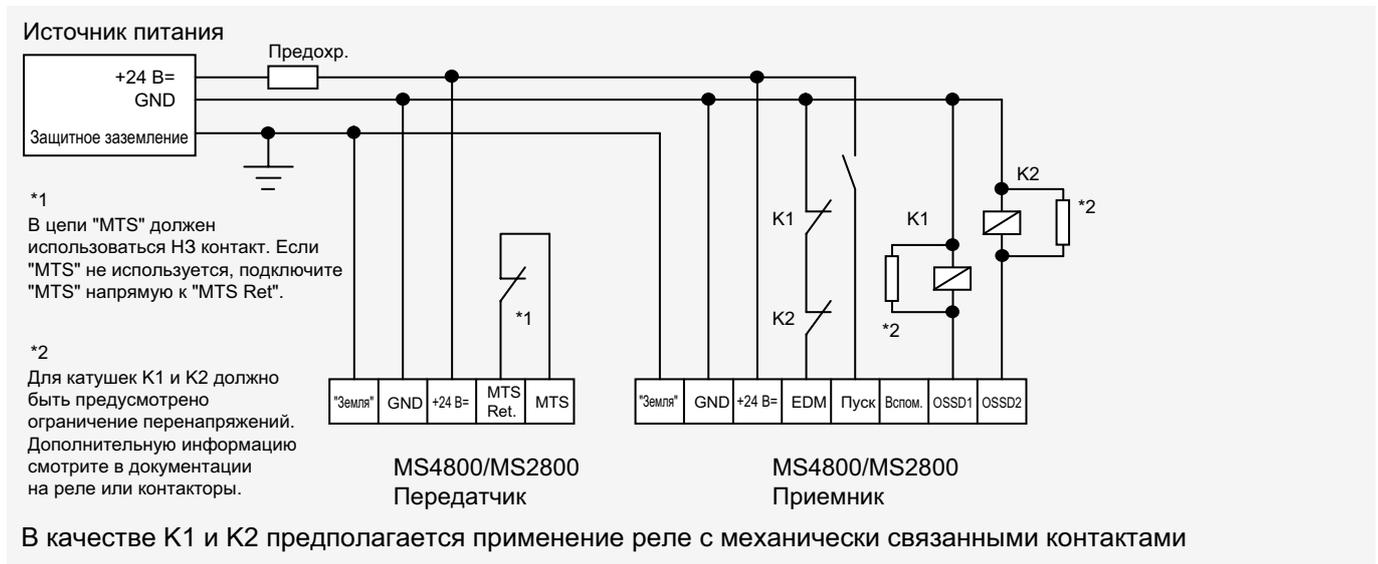
## Технические характеристики

Модель	MS4800 -E - - - - -	MS2800 -E - - - - -
Тип датчика	Тип 4	Тип 2
Нормальная ширина барьера	Шаг лучей 14 мм: от 0,3 до 7 м; шаг лучей 30 мм: от 0,3 до 20 м	
Уменьшенная ширина барьера (DIP-переключатель 6)	Шаг лучей 14 мм: от 0,3 до 3 м; шаг лучей 30 мм: от 0,3 до 8 м	
Расстояние между лучами	Шаг лучей 14 мм: 10 мм; шаг лучей 30 мм: 20 мм	
Высота барьера	Шаг лучей 14 мм: от 280 до 1800 мм; шаг лучей 30 мм: от 240 до 2120 мм	
Способность к обнаружению	Шаг лучей 14 мм: 14 мм (непрозрачный); шаг лучей 30 мм: 30 мм (непрозрачный)	
Эффективный угол расхождения светового пучка (EAA)	В пределах $\pm 2,5^\circ$ / В пределах $\pm 5,0^\circ$	
Источник света	для излучателя и приемника при расстоянии обнаружения (ширине барьера) не менее 3 м в соответствии с МЭК 61496-2 Инфракрасные светодиоды (880 нм), мощность рассеяния: 180 мВт, Класс 1 по EN60825-1	
Напряжение питания (В)	24 В= $\pm 20\%$ , в соответствии с EN/МЭК 60204, способность компенсировать падение напряжения длительностью до 20 мс	
Тип выходов безопасности (OSSD)	Два транзисторных выхода безопасности PNP-типа, макс. ток нагрузки $625 \text{ mA}^1$ , с защитой от короткого замыкания	
Дополнительный выход (не является выходом безопасности)	Один PNP-выход, 100 мА при 24 В=. Данный выход срабатывает синхронно с выходами OSSD.	
Состояние выхода	Выход безопасности OSSD: "Излуч.=ВКЛ"	
Функции проверки	Самотестирование (после включения питания и во время работы)	
Функции обеспечения безопасности	Все модели: автоматический сброс/блокировка с ручным сбросом, EDM (контроль внешнего оборудования); Только модели с расширенной функциональностью: фиксированное гашение лучей, произвольное гашение лучей, селективный пропуск	
Быстродействие	ВКЛ -> ВыКЛ: 14 ... 59 мс	
Интенсивность окружающего освещения	Лампа накаливания: макс. 3000 лк (интенсивность освещения вблизи поверхности светоприемника)	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от $-10^\circ\text{C}$ до $55^\circ\text{C}$ ; Хранение: от $-25$ до $70^\circ\text{C}$ (без обледенения или конденсации)	
Степень защиты	IP65 (МЭК 60529)	
Способ подключения	Гибкий кабель с разъемом M12: приемник: 8 выводов; передатчик: 5 выводов	
Материалы	Корпус: алюминий с порошковым полиуретановым покрытием; крышка: поликарбонат; переднее окно: акрил; монтажные кронштейны: холоднокатаная сталь	
Размер (поперечное сечение)	39 x 50 мм	
Световые индикаторы приемника	Отдельный индикатор луча (IBI), "Блокировка", "Гашение применено", "РАБОТА/СТОП", коды ошибок	
Световые индикаторы передатчика	"ВКЛ", "ВыКЛ", "Сбой"	
AOPD (ESPE)	Тип 4 по МЭК 61496-1	Тип 2 по МЭК 61496-1
Пригодность для систем обеспечения безопасности	Категория 4 по EN954-1	Категория 2 по EN954-1
Уровень эксплуатационной безопасности	SIL 3 в соответствии с МЭК 61508	
Вероятность отказа за час (PFH)	$3,5 \times 10^{-8}$	

\*1 При длине до 12 м рекомендуется использовать кабели F39-JMR, при большей длине кабелей и при токе 625 мА требуется использовать кабели F39-JMR.

## Пример подключения

Использование ручного перезапуска и контроля внешнего оборудования



## Дополнительные принадлежности

## Стандартные кабели

Длина кабеля	Разъем	Приемник	Передатчик	
10 м	Гнездовой разъем M12, 8-конт.	F39-JMR-10M	F39-JMT-10M	
15 м		F39-JMR-15M	F39-JMT-15M	
30 м		F39-JMR-30M	F39-JMT-30M	
50 м		F39-JMR-50M	F39-JMT-50M	

## Кабели для соединения барьеров

Длина кабеля	Разъем	Приемник	Передатчик	
0,3 м	Гнездовой/штыревой разъем M12, 8-конт.	F39-JMCR-03M	F39-JMCT-03M	
0,5 м		F39-JMCR-05M	F39-JMCT-05M	
1,0 м		F39-JMCR-1M	F39-JMCT-1M	
2,0 м		F39-JMCR-2M	F39-JMCT-2M	
3,0 м		F39-JMCR-3M	F39-JMCT-3M	
5,0 м		F39-JMCR-5M	F39-JMCT-5M	
10,0 м		F39-JMCR-10M	F39-JMCT-10M	

## Корпус в исполнении IP67 (акриловый)

Автономные модели	F39-EM67-XXXX	XXXX = длина зоны защиты
Ведущие/ведомые модели	F39-EM67FS-XXXX	

## Экран для защиты от сварки/брызг металла (Lexan)

F39-EMWS-XXXX	XXXX = длина зоны защиты
---------------	--------------------------

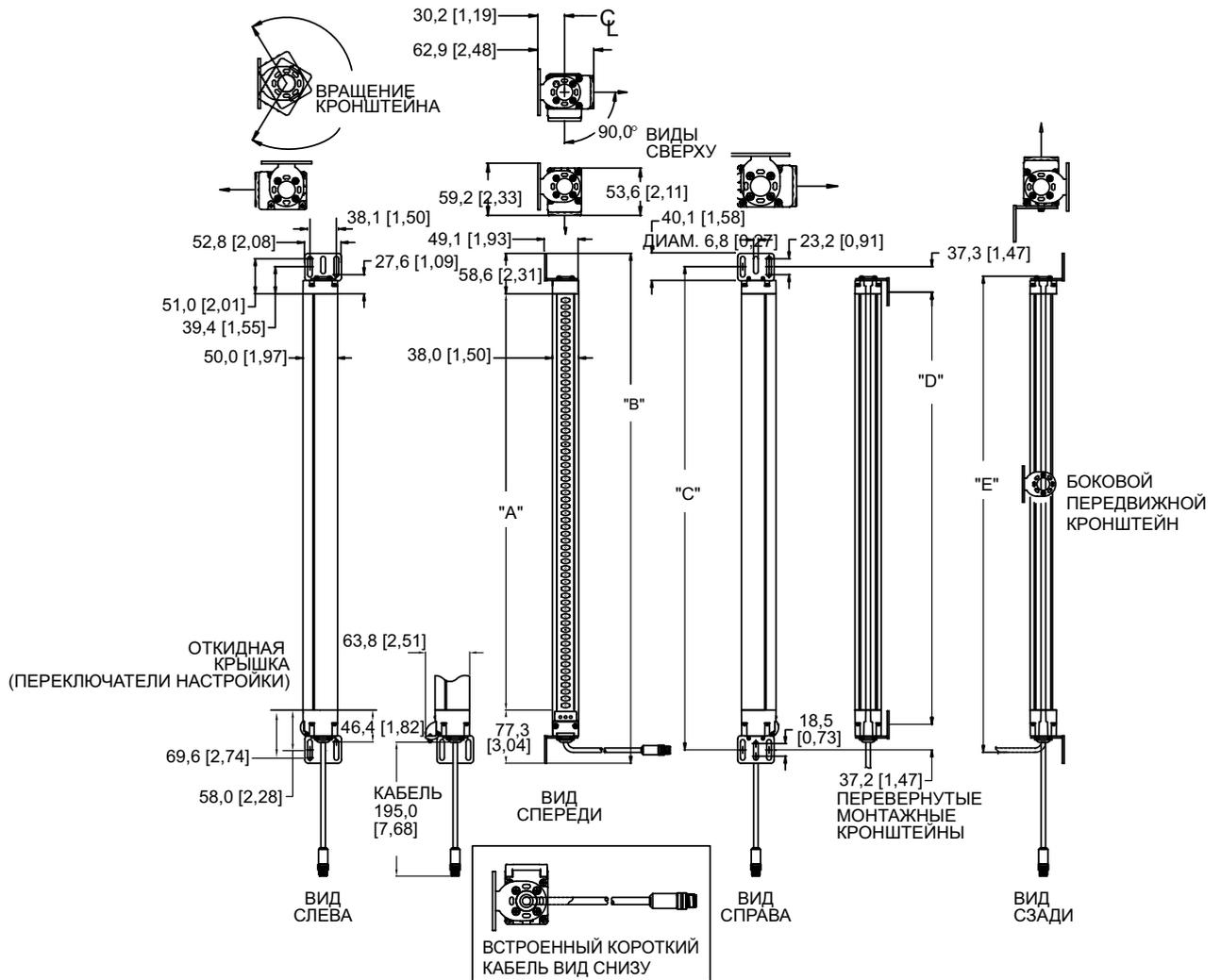
## Корпус во взрывобезопасном исполнении

Модель	Шаг лучей 14 мм	Шаг лучей 30 мм
F39-EXPF-AX300	MS4800-014-0320	MS4800-030-0320
F39-EXPF-AX600	MS4800-014-0640	MS4800-030-0640
F39-EXPF-AX900	MS4800-014-0960	MS4800-030-0960
F39-EXPF-AX1200	MS4800-014-1240	MS4800-030-1240

## Контроллеры безопасности

Серия	Модель	Конфигурация
G9SB	G9SB-200-D	2 НР (DPST-NO)
	G9SB-301-D	3 НР (3PST-NO)
G9SA	G9SA-301	3 НР (3PST-NO)
	G9SA-501	5 НР (5PST-NO)
	G9SA-321-T075	3 НР (3PST-NO), задержка 7,5 с
	G9SA-321-T15	3 НР (3PST-NO), задержка 15 с
G9SX	G9SA-321-T30	3 НР (3PST-NO), задержка 30 с
	G9SX-BC202	2 выхода безопасности
	G9SX-AD322-T15	3 выхода безопасности, задержка 15 с
	G9SX-AD322-T150	3 выхода безопасности, задержка 150 с
Система безопасности на базе DeviceNet	G9SX-ADA222-T15	2 выхода безопасности, задержка 15 с
	G9SX-ADA222-T150	2 выхода безопасности, задержка 150 с
Контроллер безопасности на базе DeviceNet	NE1A-SCPU01	16 вх., 8 вых., ведущее устройство сети безопасности
	NE1A-SCPU02	40 вх., 8 вых., ведущее устройство сети безопасности
Контроллер селективного пропуска	NE1A-SCPU01L	16 вх., 8 вых.
	NE1A-SCPU02L	40 вх., 8 вых.
Контроллер селективного пропуска	F3SP-U4P	Для внешнего управления селективным пропуском
	MS4800-RM6	Может использоваться с ведущими/ведомыми моделями MSx800

## Размеры



	<b>240 мм</b>	<b>280 мм</b>	<b>320 мм</b>	<b>360 мм</b>	<b>400 мм</b>	<b>440 мм</b>	<b>480 мм</b>	<b>520 мм</b>	<b>560 мм</b>	<b>600 мм</b>
<b>A</b>	244,6	284,4	324,8	364,5	404,2	443,9	484,3	523,4	563,7	604,1
<b>B</b>	380,6	420,4	460,8	500,5	540,2	579,9	620,3	659,4	699,7	740,1
<b>C</b>	341,9	381,7	422,1	461,8	501,5	541,2	581,6	620,7	661,0	701,4
<b>D</b>	267,5	307,3	347,7	387,4	427,1	466,8	507,2	546,3	586,6	627,0
<b>E</b>	331,5	371,3	411,7	451,4	491,1	530,8	571,2	610,3	650,6	691,0
	<b>640 мм</b>	<b>680 мм</b>	<b>720 мм</b>	<b>760 мм</b>	<b>800 мм</b>	<b>840 мм</b>	<b>880 мм</b>	<b>920 мм</b>	<b>960 мм</b>	<b>1000 мм</b>
<b>A</b>	643,9	683,6	724,0	762,0	803,5	843,4	882,8	923,8	963,6	1002,6
<b>B</b>	779,9	819,6	860,0	898,0	939,5	979,8	1018,8	1059,8	1099,6	1138,6
<b>C</b>	741,2	780,9	821,3	859,3	900,8	941,1	980,1	1021,1	1060,9	1099,9
<b>D</b>	666,8	706,5	746,9	784,9	826,4	866,7	905,7	946,7	986,5	1025,5
<b>E</b>	730,8	770,5	810,9	848,9	890,4	930,7	969,7	1010,7	1050,5	1089,5
	<b>1040 мм</b>	<b>1080 мм</b>	<b>1120 мм</b>	<b>1160 мм</b>	<b>1200 мм</b>	<b>1240 мм</b>	<b>1280 мм</b>	<b>1320 мм</b>	<b>1360 мм</b>	<b>1400 мм</b>
<b>A</b>	1042,9	1083,9	1122,3	1162,7	1203,8	1242,1	1281,8	1323,6	1361,0	1401,7
<b>B</b>	1178,9	1219,9	1258,3	1298,7	1339,8	1378,1	1417,8	1459,6	1497,0	1537,7
<b>C</b>	1140,2	1181,2	1219,6	1260,0	1301,1	1339,4	1379,1	1420,9	1458,3	1499,0
<b>D</b>	1065,8	1106,8	1145,2	1185,6	1226,7	1265,0	1304,7	1346,5	1383,9	1424,6
<b>E</b>	1129,8	1170,8	1209,2	1249,6	1290,7	1329,0	1368,7	1410,5	1447,9	1488,6
	<b>1440 мм</b>	<b>1480 мм</b>	<b>1520 мм</b>	<b>1560 мм</b>	<b>1600 мм</b>	<b>1640 мм</b>	<b>1680 мм</b>	<b>1720 мм</b>	<b>1760 мм</b>	<b>1800 мм</b>
<b>A</b>	1443,4	1481,8	1521,5	1563,3	1600,9	1641,3	1681,3	1720,8	1764,5	1802,9
<b>B</b>	1579,4	1617,8	1657,5	1699,3	1736,9	1777,3	1817,3	1856,8	1896,5	1938,9
<b>C</b>	1540,7	1579,1	1618,8	1660,6	1698,2	1738,6	1778,6	1818,8	1857,8	1900,2
<b>D</b>	1466,3	1504,7	1544,4	1586,2	1623,8	1664,2	1740,2	1743,7	1783,4	1825,8
<b>E</b>	1530,3	1568,7	1608,4	1650,2	1687,8	1728,2	1768,2	1807,7	1847,4	1889,8
	<b>1840 мм</b>	<b>1880 мм</b>	<b>1920 мм</b>	<b>1960 мм</b>	<b>2000 мм</b>	<b>2040 мм</b>	<b>2080 мм</b>	<b>2120 мм</b>		
<b>A</b>	1840,6	1880,3	1922,8	1960,4	2000,1	2042,6	2079,6	2117,7		
<b>B</b>	1976,6	2016,3	2058,8	2096,4	2136,1	2178,6	2215,6	2253,7		
<b>C</b>	1937,9	1977,6	2020,1	2057,7	2097,4	2139,9	2176,9	2215,0		
<b>D</b>	1863,5	1903,2	1945,7	1983,3	2023,0	2065,5	2102,5	2140,6		
<b>E</b>	1927,5	1967,2	2009,7	2047,3	2087,0	2129,5	2166,5	2204,6		

**OMRON EUROPE BV** Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Нидерланды. Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс.: +31 (0) 23 568 13 88 [www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

## РОССИЯ

**ООО "ОМРОН Электроникс"**  
улица Правды, дом 26  
Москва, Россия  
Тел.: +7 495 648 94 50  
Факс: +7 495 648 94 51/52  
[www.industrial.omron.ru](http://www.industrial.omron.ru)

## Австрия

Тел.: +43 (0) 2236 377 800  
[www.industrial.omron.at](http://www.industrial.omron.at)

## Бельгия

Тел.: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.industrial.omron.be](http://www.industrial.omron.be)

## Великобритания

Тел.: +44 (0) 870 752 0861  
[www.industrial.omron.co.uk](http://www.industrial.omron.co.uk)

## Венгрия

Тел.: +36 1 399 30 50  
[www.industrial.omron.hu](http://www.industrial.omron.hu)

## Германия

Тел.: +49 (0) 2173 680 00  
[www.industrial.omron.de](http://www.industrial.omron.de)

## Дания

Тел.: +45 43 44 00 11  
[www.industrial.omron.dk](http://www.industrial.omron.dk)

## Испания

Тел.: +34 913 777 900  
[www.industrial.omron.es](http://www.industrial.omron.es)

## Италия

Тел.: +39 02 326 81  
[www.industrial.omron.it](http://www.industrial.omron.it)

## Нидерланды

Тел.: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.industrial.omron.nl](http://www.industrial.omron.nl)

## Норвегия

Тел.: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.industrial.omron.no](http://www.industrial.omron.no)

## Польша

Тел.: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.industrial.omron.pl](http://www.industrial.omron.pl)

## Португалия

Тел.: +351 21 942 94 00  
[www.industrial.omron.pt](http://www.industrial.omron.pt)

## Турция

Тел.: +90 216 474 00 40  
[www.industrial.omron.com.tr](http://www.industrial.omron.com.tr)

## Финляндия

Тел.: +358 (0) 207 464 200  
[www.industrial.omron.fi](http://www.industrial.omron.fi)

## Франция

Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.industrial.omron.fr](http://www.industrial.omron.fr)

## Чешская Республика

Тел.: +420 234 602 602  
[www.industrial.omron.cz](http://www.industrial.omron.cz)

## Швейцария

Тел.: +41 (0) 41 748 13 13  
[www.industrial.omron.ch](http://www.industrial.omron.ch)

## Швеция

Тел.: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.industrial.omron.se](http://www.industrial.omron.se)

## Южная Африка

Тел.: +27 (0)11 579 2600  
[www.industrial.omron.co.za](http://www.industrial.omron.co.za)

**Другие представительства Omron**  
[www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

Авторизованный дистрибьютор:

### Системы управления

- Программируемые логические контроллеры • Программируемые терминалы
- Удаленные устройства ввода/вывода

### Системы динамического управления и приводы

- Контроллеры динамического управления • Сервосистемы • Преобразователи частоты

### Компоненты управления

- Регуляторы температуры • Источники питания • Таймеры • Счетчики
- Программируемые реле • Цифровые измерители • Электромеханические реле
- Устройства контроля • Твердотельные реле • Концевые выключатели
- Кнопочные выключатели • Переключатели низкого напряжения

### Измерения и безопасность

- Фотоэлектрические датчики • Индуктивные датчики
- Датчики давления и емкостные датчики • Разъемы
- Датчики перемещения/измерения расстояния • Системы технического зрения
- Сети системы безопасности • Датчики безопасности • Реле/блоки реле блокировки
- Дверные выключатели обеспечения безопасности

Мы стремимся к совершенству, однако компания Omron Europe BV и/или ее дочерние и аффилированные структуры не дают никаких гарантий и не делают никаких заявлений в отношении точности и полноты информации, изложенной в данном документе. Мы сохраняем за собой право вносить любые изменения в любое время без предварительного уведомления.