

# Red Beam<sup>CE</sup>

Инфракрасный луч для Вашей БЕЗОПАСНОСТИ



*Made in Italy*

# **Red Beam**

---

Инфракрасный луч для Вашей БЕЗОПАСНОСТИ



Уважаемый Потребитель,

---

Опыт, накопленный за эти годы деятельности, тесно связанной с миром промышленности, привел нас почти естественным образом, как производителя, к разработкам в области обеспечения безопасности на рабочем месте.

Поэтому мы решили вложить наш опыт в проектирование и производство технологически продвинутых барьеров безопасности, тем самым гарантируя максимальное спокойствие миллионам людей, ежедневно находящихся в экстремально опасных условиях или в тесном контакте с оборудованием.

Я также удовлетворен от того, что я окружен командой сотрудников, которые разделяют со мной такой же энтузиазм и вдохновение, необходимые для обеспечения тотального качества, как продукции, так и обслуживанию, полностью made in Italy.

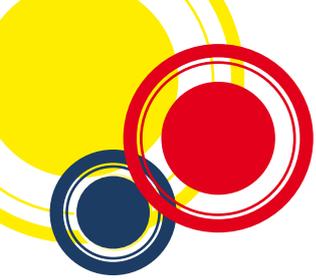
За время производственного цикла каждый произведенный нами барьер подвергается жесткому контролю, где материалы соответствуют действующим нормам ЕЕС, и последующему техническому испытанию.

Мое большее удовлетворение состоит в том, что многие из Вас выбирают Red Veat высоко технологичных применений, подчеркивая тем самым нашу надежность, гибкость и готовность к ответу.

С благодарностью ко всем, кто уже применяет марку Red Veat в производстве и к будущим потребителям. С пожеланиями удачной работы!

Директор  
Сильвано. Амато

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Amato', written in a cursive style.

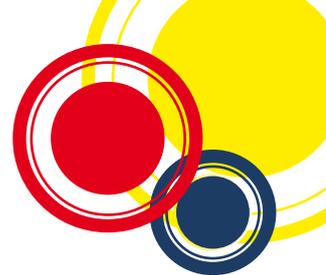


# Модели с Разрешением

## Расшифровка артикулов

ПРЕФИКС	Дальность ДЕЙСТВИЯ	ВЕРСИЯ	УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ	ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА И РАЗРЕШЕНИЕ
НТВ	( ) (L)	(R) ( )	(3) (5)	как в таблице
	( ) 0,1 - 5 mt (L) 0,3 - 17 mt	(R) версия basi ( ) версия avanced	(3) уровень 2° (5) уровень 4°	

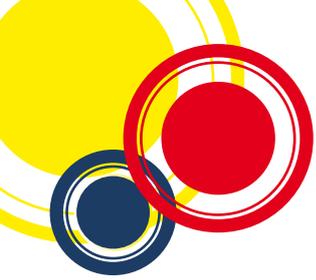
ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА (mm)	РАЗРЕШЕНИЕ (mm)					
	14	20	30	35	40	50
150	1514	1520	1530	1535	1540	1550
300	3014	3020	3030	3035	3040	3050
450	4514	4520	4530	4535	4540	4550
600	6014	6020	6030	6035	6040	6050
750	7514	7520	7530	7535	7540	7550
900	9014	9020	9030	9035	9040	9050
1050			10530	10535	10540	15050
1200			12030	12035	12040	12050
1350			13530	13535	13540	13550
1500			15030	15035	15040	15050



## Расшифровка артикулов

ПРЕФИКС	Дальность ДЕЙСТВИЯ	ВЕРСИЯ	УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ	ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА И РАЗРЕШЕНИЕ					
НТВ	+	(S) (L) (U)	+	(M) ( ) (V)	+	(3) (5)	+	как в таблице	
	(S) 0,1 - 5 mt	(M) версия basi	(3) уровень 2°		(L) 0,1 - 20 mt	( ) версия advanced	(5) уровень 4°		
	(U) 0,3 - 60 mt	(V) верс. muting L-T-Y							

ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА (mm)	РАЗРЕШЕНИЕ (лучи)			
	1	2	3	4
80	0801			
160	1601	-	-	-
300	-	3002	-	-
450	-	4502	4503	-
600	-	-	6003	-
750	-	-	7503	7504
900	-	-	9003	9004
1050	-	-	10503	10504
1200	-	-	12003	12004
1350	-	-	13503	13504
1500	-	-	-	15004
1650	-	-	-	16504
1800	-	-	-	18004
1950	-	-	-	19504



## Hecto Systems

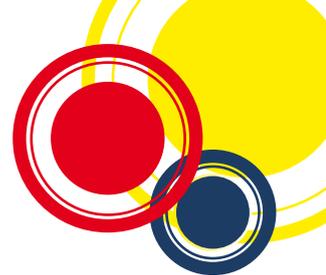
Предприятие Эктосистемс располагается в Турине, полностью с итальянским капиталом и многие годы занимается проектированием и производством электронной продукции. Эктосистемс входит в сферу безопасности с высокоточными датчиками измерения и с прикладными технологиями ультразвука и инфракрасного излучения.

С 2000 годов предприятие, специализируясь в области безопасности, решает инвестировать в проектирование и производство оптоэлектронного оборудования безопасности и выпускает на рынок высокотехнологичные барьеры безопасности по маркой **Red Beam**.

Эктосистемс нарабатывает собственный опыт, обращая повышенное внимание на безопасность на производстве, согласно Директиве 8 ЕЕС, закона 626/94. Цели данной директивы направлены на систематическое выявление рабочих рисков, их устранение, профилактику и сдерживание, перед тем, как они произведут нежелательные последствия.

За эти годы, посвященные разработке барьеров безопасности, предприятие утвердилось на итальянском и международном рынке, предлагая потребителям при коротких сроках поставок высочайшее качество продукции, на 100% MADE IN ITALY, целенаправленные решения и конкурентноспособные цены.

Аспект производственной безопасности полностью покрывается барьерами безопасности **Red Beam**.



## СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Приемник .....	7
Излучатель .....	7

## СТАНДАРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Категория безопасности 8 .....	8
SIL .....	8
Категории безопасности .....	9
Расстояние безопасности .....	9

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Категория безопасности .....	10
Разрешение .....	10
Дальность действия .....	11
Полезная высота .....	11
Время срабатывания .....	11

## ГАММА ПРОДУКЦИИ

Линия Basic .....	12
Линия Advanced .....	12
Способ функционирования .....	12
Функция muting .....	13
Функция blanking .....	13
Функция override .....	13
Функция EDM .....	13
Линия Master & Slave .....	14
Линия V .....	15
Доступные конфигурации .....	16
Линия M .....	18

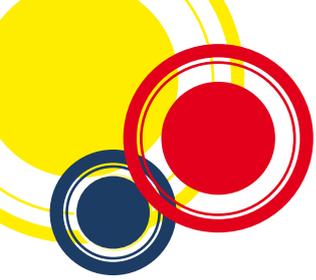
## ТАБЛИЦЫ ПРОДУКЦИИ

Линия Basic .....	20
Линия Advanced .....	22
Линия Multibeam .....	24

## АКСЕССУАРЫ

Лазерный прицел .....	30
Реле .....	31
Источник питания .....	32
Кабель .....	32
Кронштейны .....	33
Зеркала & Колонны .....	34

## СЕРТИФИКАТЫ



# СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Фотоэлектрические барьеры сразу узнаваемы по своему характерному желтому цвету как инструменты безопасности в любой среде, где они устанавливаются.

Система безопасности Red Beam создает защищенную инфракрасную двухмерную область, что делает ее особенно подходящей в условиях эксплуатации в критических зонах промышленного производства, где люди работают в тесном контакте со все более быстрым и мощным оборудованием, прессами, роботизированными линиями и т.д.

Кроме того, система Red Beam предназначена для защиты оператора, имеющего доступ к опасной зоне, где исходит опасность от движущегося оборудования. Также она может применяться в условиях, где необходим контроль

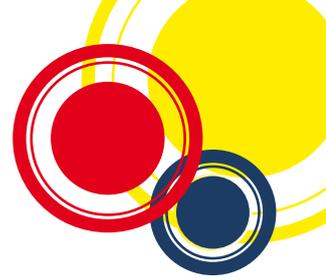
за процессом (покраска) или при простом подсчете шагов (складирование).

Введение предмета в рабочую область барьера приводит к прерыванию диалога единичных элементов системы с немедленным задействованием реле безопасности, которое блокирует работающее оборудование и запускает подключенные акустические и видимые системы оповещения опасности, до полного устранения состояния опасности.

Целостная система защиты Red Beam работает на микропроцессорной технологии, гарантируя широкие возможности диагностики опасных ситуаций, в совокупности с детальным анализом неполадок.

На сегодняшний день система Red Beam является одной из самых продвинутых на рынке по своей гибкости и по своим продвинутым характеристикам..





Система безопасности Red Beam главным образом состоит из двух элементов: излучателя и приемника с одним или более инфракрасными лучами, синхронизированными между собой, которые создают нематериальный контролирующий барьер.

### Излучатель

У излучателя по всей длине располагается серия испускателей, из которых исходят инфракрасные лучи; количество этих лучей варьируется и определяется разрешением самого барьера. Излучатель снабжен устройством CPU, которое выполняет все функции по контролю и управлению за барьером. Любая аномалия функционирования блокирует работу излучателя за время срабатывания у каждой отдельно взятой модели.



### Приемник

Приемник это умный элемент системы для приема инфракрасных лучей и сконструирован он из фоточувствительных элементов с одинаковым количеством, как и у излучателя. Все операции контроля и управления системой осуществляются устройством CPU приемника. Приемник и излучатель сообщаются между собой посредством инфракрасных лучей. Световые индикаторы снабжают информацией о состоянии барьера и о выравнивании. Помимо прерывания луча, достаточно малейшей аномалии функционирования для блокирования приемника за время срабатывания устройства, прекращая функционирование оборудования, на котором оно установлено.

Циклично перед каждым сканированием приемник контролирует, чтобы условия окружающей среды не повлияли бы на состояние собственных фоточувствительных элементов.



## Оценка риска

Норматива EN1050 предлагает систематическую процедуру по оценке риска, с целью выбора и применения систем безопасности, наиболее адаптированных для его снижения или полного его устранения.

Оценка риска разделена на 4 ступени:

Оценка риска для установления категории безопасности:

- S тяжесть вреда
  - S1 легкое повреждение (обычно восстанавливаемое).
  - S2 тяжелое повреждение (обычно невосстанавливаемое) или смерть человека.
- F частота / продолжительность подвержения риску
  - F1 от редкой до достаточно частой и/или короткое время воздействия риска
  - F2 от частой до продолжительной и/или долгое время воздействия риска
- P возможность избежать опасность
  - P1 возможно при определенных условиях (побег или вмешательство третьих лиц).
  - P2 почти невозможно (феномен проявляется быстро).

## SIL

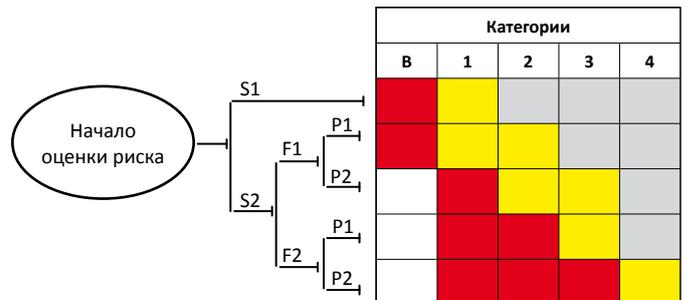
(Уровень Целостности Безопасности) – это новая норматива, введенная в силу и обязывающая конструктора обеспечить степень безопасности фоточувствительные приборы защиты на борту потенциально опасного оборудования.

Барьеры Red Beam гарантируют соблюдение данной нормативы.

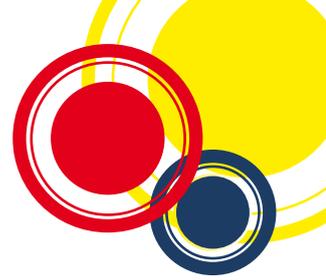
UNI EN ISO 13849-1:2007 и соответствуют :

ISO 13849-1:2006 PLd для уровня безопасности 2 и

ISO 13849-1:2006 PLe для уровня безопасности 4



Чрезмерная мера
Категория применяется только при использовании дополнительных мер безопасности
Категория пригодна



## КАТЕГОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ

Продукты безопасности Red Beam могут быть 2 или 4 категории.

Смотрите в нижеприведенной таблице основные различия между двумя категориями

	КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 2	КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4
Необходимые требования	<p>Применяются требования категории В.</p> <p>Применяются безопасные компоненты и принципы безопасности.</p> <p>Функция безопасности выявляется в соответствующих интервалах системой контроля оборудования.</p>	<p>Применяются требования категории В.</p> <p>Применяются безопасные компоненты и принципы безопасности..</p> <p>Части, относящиеся к безопасности проектируются таким образом, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Единичная поломка у одной из этих частей не спровоцирует утрату функции безопасности</li> <li>• Единичная поломка выявится прежде ли во время последующего запроса функции безопасности</li> </ul>
Функционирование системы	<p>Периодическое повторение поломки может спровоцировать выход из строя функции безопасности во время перерыва между проверками. Выход из строя функции безопасности выявится во время проверки.</p>	<p>Если выявится единичная поломка, функция безопасности будет поддержана. Поломки выявляются за короткое время, чтобы избежать потери функции безопасности.</p>
Описание функционирования	<p>Потенциально опасные движения контролируются концевым ограничителем безопасности. Периодический контроль функции безопасности осуществляется при очередном запуске оборудования либо при новом цикле.</p> <p>Во время контроля проверяется функция безопасности. Выход из строя функции безопасности выявляется при следующей проверке</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Встроенное резервирование в систему</li> <li>• Любая единичная поломка не приведет к потере функции безопасности.</li> <li>• Резервирование на входе – два канала с положительными входами, исходящими от оборудования безопасности так, чтобы было возможно определить смещение контакта.</li> <li>• Резервирование на входе – 2 замыкателя.</li> <li>• Мониторинг замыкателей (цикл взаимодействия).</li> <li>• Защита от короткого замыкания на входе оборудования безопасности</li> </ul>
Минимальные требования (EN 954 -1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 входа с РО</li> <li>• 2 выхода: первый для функционирования и второй для сигнализации</li> <li>• Цикл взаимодействия (рекомендуемый)</li> <li>• Периодический контроль</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 канала на входе с РО</li> <li>• Цепь резервирования (вход и выход)</li> <li>• Цикл взаимодействия</li> <li>• Цикл автомониторинга</li> <li>• Защита от короткого замыкания (вход)</li> </ul>

## РАССТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы подобрать подходящую модель, необходимо определить высоту зоны, которую необходимо обеспечить защитой, определить модель либо по типу защиты, либо по длине, немедленно большей, чем которая необходима.

В случае, если необходимая высота больше, чем у моделей в каталоге, нужно применять систему с двумя единицами управления. В этом случае нужно монтировать приемник и излучатель поочередно с одной и с другой стороны.

Расстояние защиты барьера опасной зоны определяется, принимая во внимание несколько факторов, как показано в следующей таблице.

### Формула для Европейского вычисления

$$K \times T + C$$

K - Постоянная величина в мм на сек (200 мм/сек)

T - Общее время срабатывания в сек. Время срабатывания

-0.03 сек+ время остановки оборудования

C - Дополнительное расстояние в мм

*выражено в мм для применения в Европе (смотри pr EN 999)*

### Формула для Северо-американского вычисления

$$K \times (Ts + Tr) + Dpf$$

K - Постоянная величина в дюймах на сек (63 дюйма/сек)

Ts - Общее время срабатывания в сек. Время срабатывания - 0,03 сек. + время остановки оборудования

Tr - Время срабатывания барьера (30 тсек)

Dpf - Дополнительное расстояние (рекомендуемый фактор глубины проникновения : 3,1 дюйма)

*выраженное в дюймах для применения в США (смотри OSHA 19 19.217)*

Фотоэлектрические барьеры безопасности- это фоточувствительное оборудование, состоящее из излучателя, испускающего один луч или более, принимаемых приемником, создавая таким образом нематериальную контролируемую область. Фундаментальными характеристиками являются:

## КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Оценка риска у различного оборудования или различных частей оборудования может выявить различные уровни риска. Необходимо установить уровень безопасности соразмерный и пропорциональный степени риска.

Закон EN954 определяет категории частей, относящихся к безопасности, согласно следующих параметров:

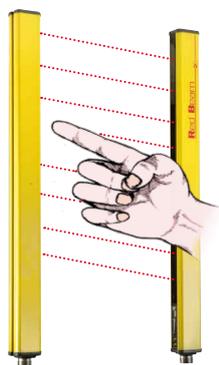
- Тяжесть вреда (обратимая, необратимая, смертельная).
- Частота и продолжительность экспозиции в опасности
- Возможность избежания опасности

Согласно европейской нормативе CEI EN 61496 1-2, сам барьер безопасности может быть категории 2 или 4.

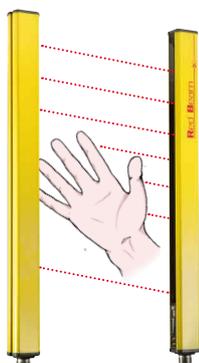
## РАЗРЕШЕНИЕ

Разрешение фотоэлектрического барьера- это минимальный размер, который должен иметь предмет, чтобы через контролируемую область, он непременно произвел запуск защитного оборудования и как следствие, остановку опасного движения оборудования.

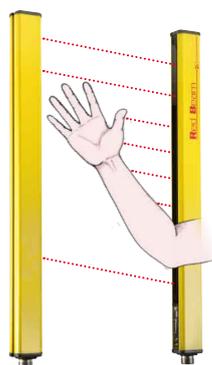
Различные оптические разрешения позволяют адаптировать защиту частей тела, находящихся в опасной зоне. Таким образом можно создать защищенную область для пальцев рук, но увеличив разрешение, и для конечностей, вплоть до защиты человека на коротких и длинных расстояниях с использованием настенных зеркальных колонн.



Защита пальцев



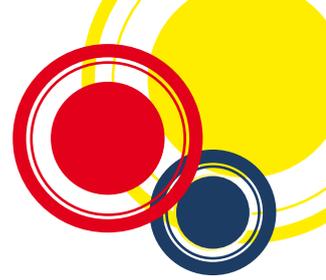
Защита рук



Защита конечностей



Защита человека



## ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ

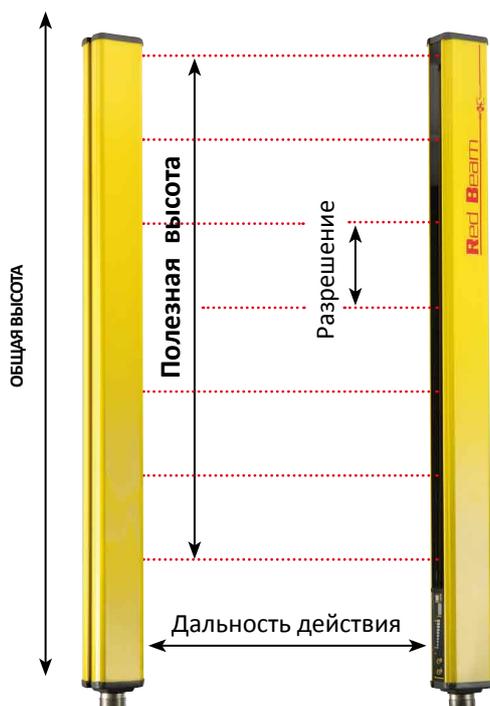
Дальность действия- это максимальное расстояние, которое может быть между приемником и излучателем. Барьеры безопасности Red Beam могут иметь как короткую, так и длинную дальность действия, для того, чтобы предотвратить доступ к опасной зоне различных размеров.

Барьеры с длинной дальностью предназначены для периметральной защиты больших размеров с несколькими сторонами доступа. Такая защита поддерживается применением одного или нескольких зеркал.

При использовании зеркал необходимо учитывать поглощающий фактор, которым они обладают, и которых варьируется от 10% до 25%.

## ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА

Полезная высота- это высота, контролируемая барьером. Если она расположена горизонтально, то данный параметр указывает глубину защищенной зоны.



## ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ

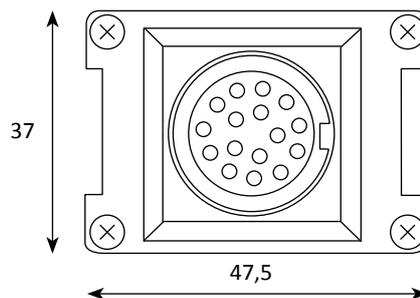
Время срабатывания — это время затрачиваемое барьером для отправки сигнала тревоги после сканирования защищенной области.

Полезная высота	Разрешение					
	14	20	30	35	40	50
150	10,2	10,2	6,2	6,2	5,2	4,2
300	18,2	18,2	10,2	10,2	7,7	6,2
450	26,2	26,2	14,2	14,2	10,2	8,2
600	34,2	34,2	18,2	18,2	13,2	10,2
750	42,2	42,2	22,2	22,2	15,7	12,2
900	50,2	50,2	26,2	26,2	18,2	14,2
1050			30,2	30,2	21,2	16,2
1200			34,2	34,2	23,7	18,2
1350			38,2	38,2	26,2	20,2
1500			42,2	42,2	29,2	22,2

Время срабатывания барьера безопасности зависит от его высоты и разрешения.

В вышеприведенной таблице представлено различное время срабатывания в зависимости от высоты и разрешения.

У всех мультилучевых моделей барьеров безопасности время срабатывания ниже или равно 50 мсек.



Как было вышеизложено, барьеры безопасности Red Beam могут быть 2 и 4 категорий безопасности. Предприятие предлагает две линии продукции: линия Basic и линия Advanced, для более требовательных приложений.



## ХАРАКТЕРИСТИКИ BASIC

Барьеры безопасности Red Beam, линии Basic, имеют встроенное цифровое управление с выходом реле 1А с выходом а 24 Vcc, либо 0 Vcc по запросу с обычным закрытым контактом.

Вышеуказанные барьеры снабжены функцией автоматической перезагрузки и световым сигналом для облегчения выравнивания системы.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ADVANCED

Барьеры безопасности Red Beam линии Advanced имеют встроенную панель управления с выходом на реле в 1А с одним обычно закрытым контактом и с одним чистым контактом на выходе.

Барьеры линии advanced имеют функцию программируемой перезагрузки, которая может быть ручной, полуавтоматической или автоматической.

Контрольный блок, расположенный непосредственно у барьера, состоит из цифро-буквенного дисплея, градуированной световой шкалы, светового индикатора выравнивания и клавиш программирования.

Этот тип барьеров имеет встроенные функции muting и blanking.

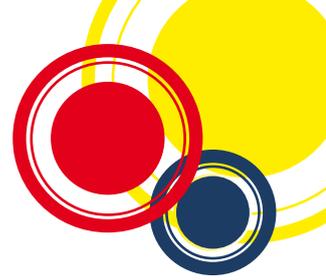


## СПОСОБЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Посредством воздействия на внешнюю кнопку происходит *ручная перезагрузка*, при которой активируется реле внутри барьера.

При *полуавтоматической перезагрузке* при включении барьера реле активируется вручную, в то время как во время последующих циклах - автоматически.

При реле активируется внутри барьера без внешних команд.



### ФУНКЦИЯ ПРИГЛУШЕНИЯ(MUTING)

Функция мутинг-это временное, автоматическое отключение световой защиты барьера, осуществляемое в условиях безопасности в соответствии с циклом оборудования. Данная функция необходима, когда при обычном автоматическом цикле предусмотрено пересечение некоторых частей оборудования или обрабатываемого материала, не провоцируя блокирование оборудования.

### ФУНКЦИЯ OVERRIDE

Функция override предназначена для того, чтобы позволить удалить материал, который находится в защищенной зоне. Это может произойти вследствие остановки оборудования во время пересечения материала через защищенную область. Два сигнала override могут быть активированы посредством соответствующего переключателя, который обеспечивает 2 запрашиваемых уровня, либо с импульсом, который активирует уровень состояния override. Данная функция имеется только у моделей "T, L, I".

### ФУНКЦИЯ БЛАНКИРОВАНИЯ(BLANKING)

Функция БЛАНКИРОВАНИЯ подавляет действие от 1 до N лучей световой завесы .

Различают ФИКСИРОВАННОЕ и ПЛАВАЮЩЕЕ БЛАНКИРОВАНИЕ. ФИКСИРОВАННОЕ БЛАНКИРОВАНИЕ используется в случаях, когда необходимо установить световую завесу в области выступающей неподвижной части какого-либо оборудования.

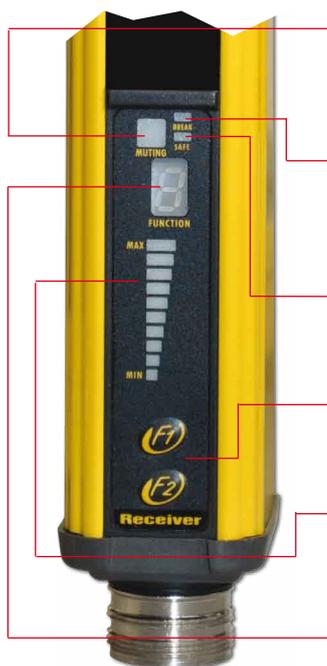
ПЛАВАЮЩЕЕ БЛАНКИРОВАНИЕ используется в случаях, когда необходимо установить световую завесу в области выступающей части какого-либо оборудования, при том, что эта часть может продольно перемещаться в пределах защищенной зоны. Это может быть орган управления какого-либо агрегата станка, к которому доступ может быть обеспечен не иначе, как через световую завесу (если функциональная безопасность не обеспечивается при ином расположении световой завесы).

Условием срабатывания световой завесы (отключения оборудования) является пересечение большего количества лучей, чем задано конфигурацией световой завесы.

### ФУНКЦИЯ FEEDBACK (EDM)

Функция feedback (более знакомая как EDM) имеет цель контролирования состояния контактов внешних выключателей, к которым подсоединен барьер, предупреждая тем самым посредством блокирования системы, что один или более контакт заклинило. Данная функция отсутствует у линии Basic.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ADVANCED



**MUTING:**

световой сигнал, который указывает, если функция muting / blanking активна или нет и помогает выровнять барьер

**BREAK:**

указывает, есть ли прерванные лучи, либо находится ли барьер в нормальных условиях среды

**SAFE:**

светится, если питание приемника осуществляется правильно

**F1 - F2:**

функциональные клавиши, доступ через пароль

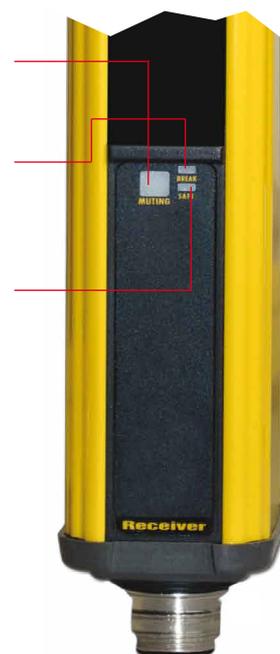
**ГРАДУИРОВАННАЯ СВЕТОВАЯ ШКАЛА:**

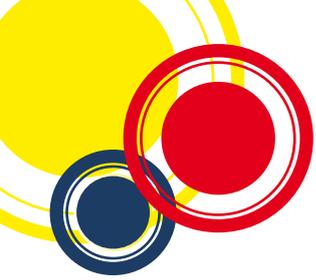
указывает зоны, в которых лучи прерваны или функции MUTING/BLANKING были активированы

**БУКВЕННО-ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ:**

отражает состояние, в котором находится барьер

### ХАРАКТЕРИСТИКИ BASIC



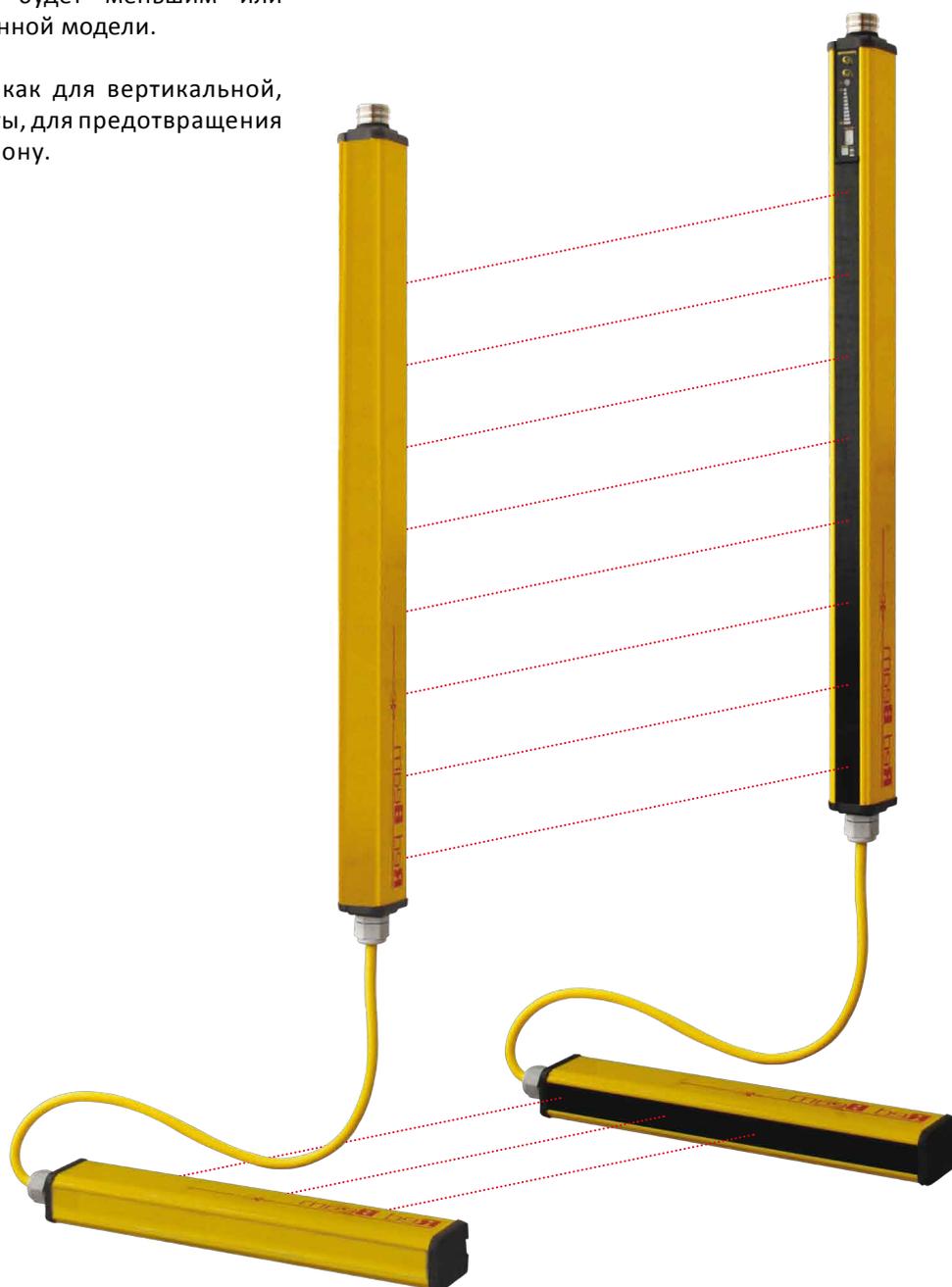


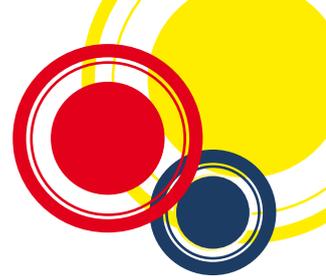
### Линия MASTER&SLAVE

Данной опцией может быть снабжена любая модель линии Basic и Advanced. Посредством кабеля, длиной не более 30 см, барьер можно разделить. Выбрав соответствующую модель, которая может быть разделена в любом пункте, образуя, таким образом, 2 компонента: Master, содержащий CPU и первую серию лучей; Slave, принимающий оставшиеся лучи

Общее количество лучей не будет меньшим или большим, чем у базовой выбранной модели.

Данная опция целесообразно как для вертикальной, так и для горизонтальной защиты, для предотвращения доступа оператора в опасную зону.





## ЛИНИЯ V

Барьеры линии V - это приборы безопасности, которые создают двухмерную область для защиты человека в рабочей области. Пересечение контролируемой области приводит в действие барьер с последующей остановкой опасного движения оборудования.

Все модели серии V принадлежат к категории безопасности 4.

Данные барьеры в наличии с дальностью действия 0,1-3,0м.

Данные барьеры применяются на линиях палетизирования, монтажу, упаковки и т.п.



В нижеприведенной таблице выделены различные комбинации защиты.

Высота	1 Луч	2 Луча	3 Луча	4 Луча	5 Луча
160 mm					
300 mm					
450 mm					
600 mm					
750 mm					
900 mm					
1050 mm					
1200 mm					
1350 mm					
1500 mm					
1650 mm					
1800 mm					
1950 mm					

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Способ функционирования:** автоматический

**Питание:** 24 Vdc±20%

**Выход:** 2 транзистор PNP (OSSD) -24Vcc IC Max 1A DC-30 V защищенный в токе

**Поглощение:** 0,4A max

**Температура функционирования при:** -10° +60° C

**Уровень защиты:** IP 65

**Время срабатывания:** НТBV5<30ms

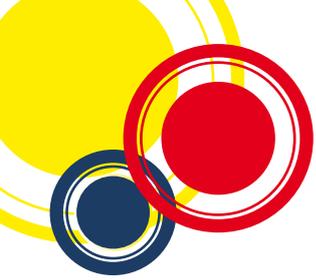
**Время датчиков:** активирование между одним датчиком и последующим должно произойти максимум за 4 сек и завершиться в момент, когда освобождается первый датчик

**Входы:** Muting, Override, Test и Feedback

**Выходы:** Состояние и Пилотирование сигнал Muting

**Продолжительность Muting:** 30сек или 90сек, программируемые непосредственно у барьера

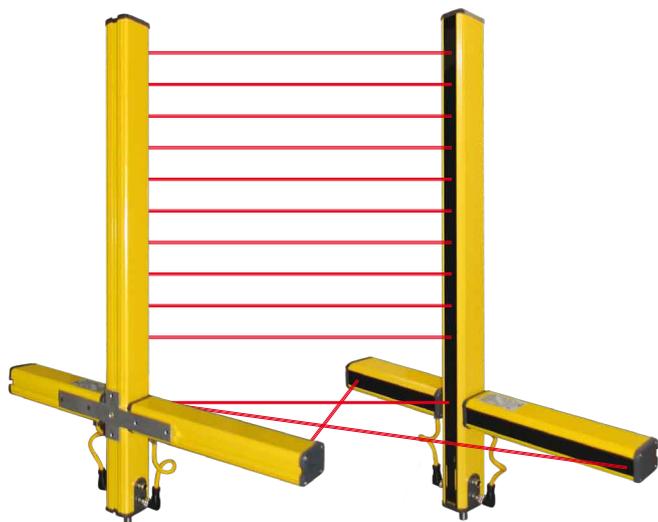
**Конфигурации в наличии:** TX, TI, LX, LI, I



## КОНФИГУРАЦИИ В НАЛИЧИИ

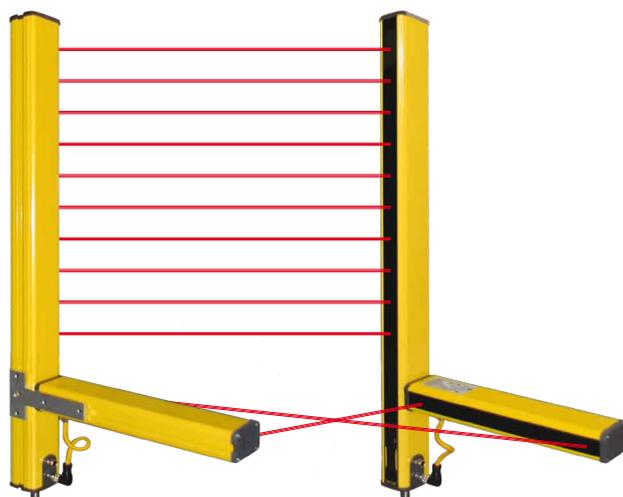
Модель Т с пересекающимися лучами:

Точка пересечения должна находиться внутри защищенной области, чтобы предотвратить доступ со стороны оператора. Пересечение лучей защищает область как на входе, так и на выходе (двухнаправленное).



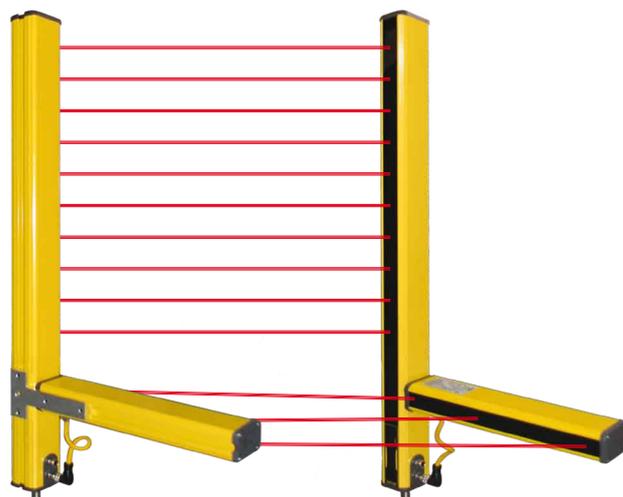
Модель L с пересекающимися лучами:

Два датчика находятся внутри защищенной области, таким образом, чтобы оператор не мог бы перехватить их, не прервав сперва лучи барьера. Служат для того, чтобы открыть область на выходе предмета или еще лучше палеты. Мутинг активируется путем отключения отключения обеих фотоячеек.



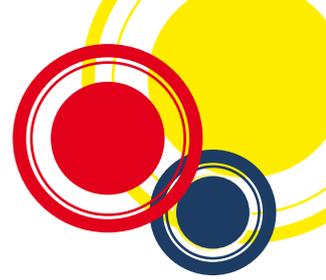
Модель Т с параллельными и последовательными лучами:

С последовательными лучами активация происходит с перехватом одной или двух пар лучей. С обеих сторон активны 2 луча, таким образом, чтобы обеспечить защитой области со входом и выходом предметов (двухнаправленное).



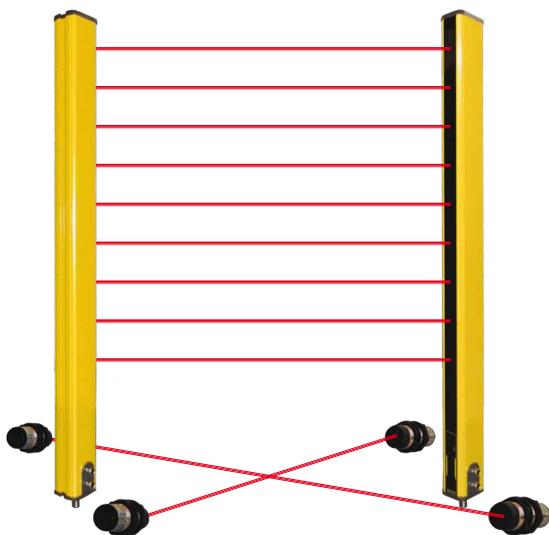
Модель L с параллельными или последовательными лучами:

Два датчика находятся внутри защищенной области, таким образом, чтобы оператор не мог бы перехватить их, не прервав сперва лучи барьера. Служат для того, чтобы открыть область на выходе предмета или еще лучше палеты. Мутинг активируется путем отключения отключения обеих фотоячеек.

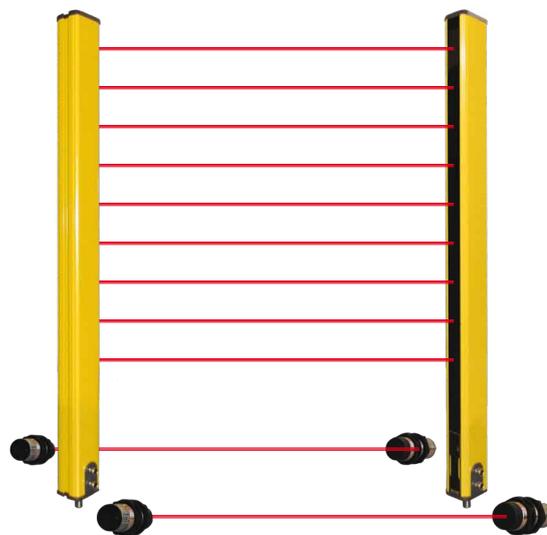


### Модель I:

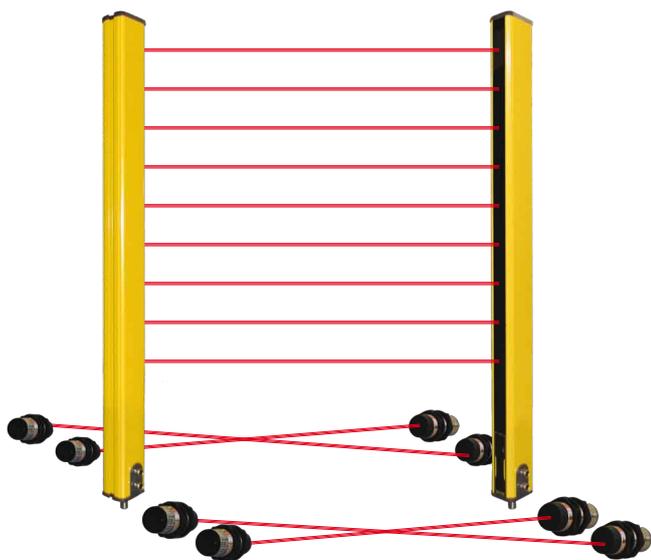
Для моделей, поставляемых без рукавов, версия "I" позволяет подсоединить 2 или 4 единичных датчика, расположенных согласно необходимости применения. Правильное функционирование системы безопасности барьера доверено компетенции монтажника.



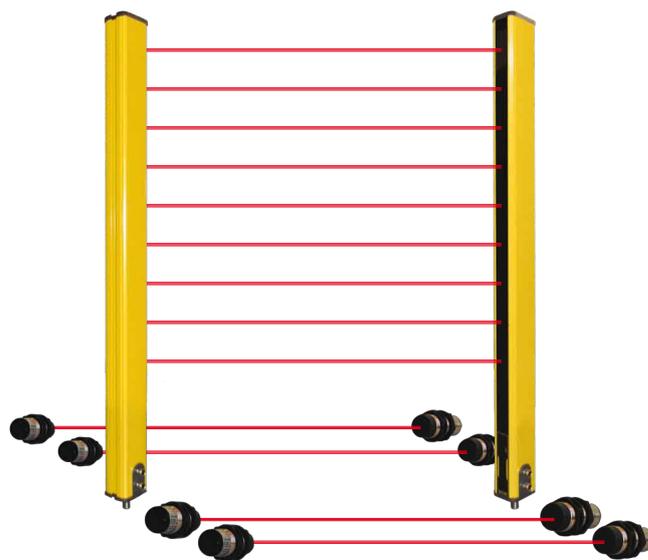
Версия с 2 пересекающимися датчиками



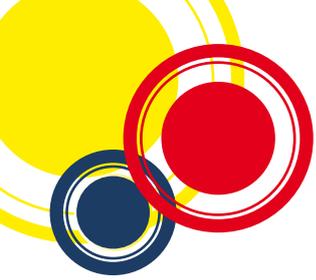
Версия с 2 параллельными датчиками



Версия с 4 пересекающимися датчиками



Версия с 4 параллельными датчиками

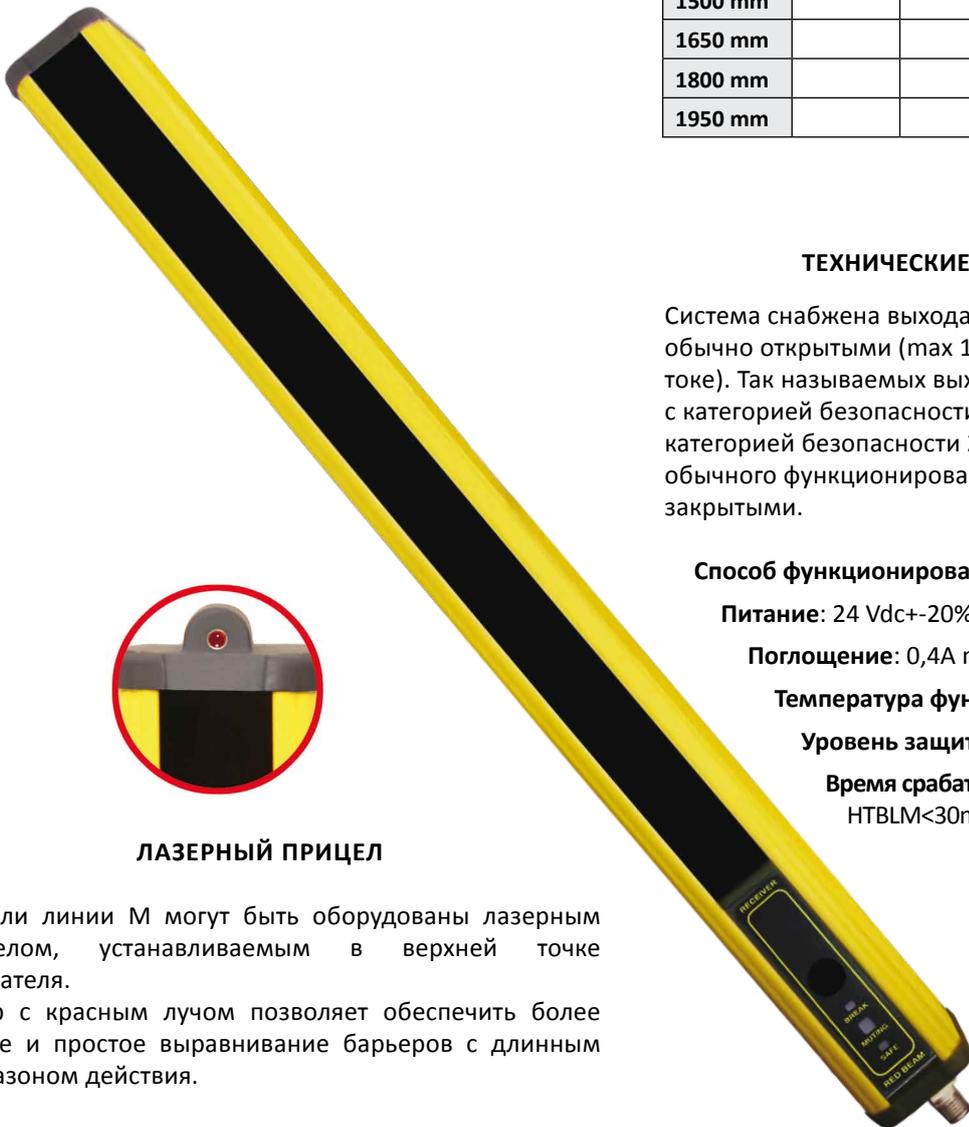


## Линия М

Барьеры линии М — это приборы безопасности, которые создают двухмерную область для защиты человека в рабочей области. Пересечение контролируемой области приводит барьер в действие с последующей остановкой опасного движения оборудования.

модели линии М в наличии категории безопасности 2 и 4

Данные барьеры могут иметь три различных диапазона дальности действия (0,1-6,0м, 0,3-17,0 м и 4,0-60,0 м), что позволяет обеспечивать защитой области в зависимости от имеющихся размеров.



### ЛАЗЕРНЫЙ ПРИЦЕЛ

Модели линии М могут быть оборудованы лазерным прицелом, устанавливаемым в верхней точке излучателя.

Лазер с красным лучом позволяет обеспечить более легкое и простое выравнивание барьеров с длинным диапазоном действия.

Данная функция обеспечивается по запросу.

В нижеприведенной таблице выделены различные комбинации защиты.

Высота	1 Луч	2 Луча	3 Луча	4 Луча	5 Луча
80 mm					
300 mm					
450 mm					
600 mm					
750 mm					
900 mm					
1050 mm					
1200 mm					
1350 mm					
1500 mm					
1650 mm					
1800 mm					
1950 mm					

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система снабжена выходами не в напряжении, обычно открытыми (max 1A@30Vdc защищенные в токе). Так называемых выходов OSSD два у моделей с категорией безопасности 4 и один у моделей с категорией безопасности 2. У барьера в условиях обычного функционирования контакты поддерживаются закрытыми.

**Способ функционирования:** автоматический

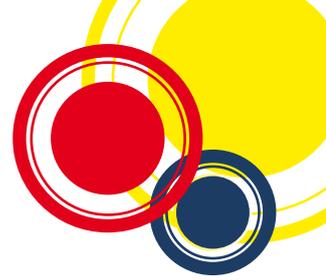
**Питание:** 24 Vdc±20%

**Поглощение:** 0,4A max

**Температура функционирования при:** -10° +60° C

**Уровень защиты:** IP 65

**Время срабатывания:** HTBSM<30ms,  
HTBLM<30ms, HTBUM<30ms



ХАРАКТЕРИСТИКИ	BASIC	ADVANCED	M	V
Встроенное реле	X			
Встроенное реле с чистым контактом		X	X	
Выход транзисторный PNP				X
Автоматический запуск	X	X	X	X
Полуавтоматический запуск		X		
Ручной запуск		X		
Диагностическая шкала выравнивания	X	X	X	X
Буквенно-цифровой дисплей		X		X
Градуированная световая шкала		X		X
Функциональные клавиши		X		X
Muting(приглушение)		X	X	X
Blanking		X		
Оптический синхронизм	X	X	X	X
Override				X
Feedback		X		X

### Линия BASIC M

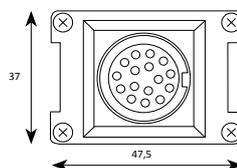


ОПТИКА

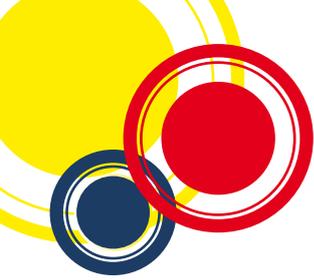
BREAK: указывает, если есть прерванные лучи и находится ли барьер в нормальных условиях окружающей среды

MUTING (ПРИ ГЛУШЕНИЕ): полное отключение барьера

SAFE: указывает, нормально ли функционирует приемник



Разъем M12 8 дюймов



## Технический паспорт продукта

### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 2

**Полезная дальность действия:** HTBR3 : 0,1 - 5 mt  
HTBLR3 : 0,3 - 17 mt

**Время срабатывания:** > 30ms

**Выходы:** 1 выход в напряжении обычно открытый - 24  
Vcc IC max 1A dc/30V защищенный в токе

**Входы:** TEST

**Питание:** + 24 Vdc ± 20%

**Поглощение:** 0,4 A max

**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C

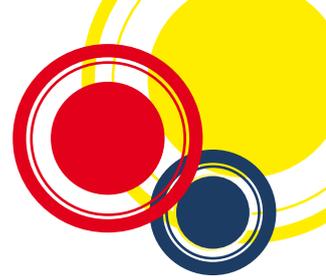
**Уровень защиты:** IP 65

**Соединение:** круговой разъем M12 5 дюйм

**Перезагрузка:** автоматическая

Индикатор диагностики выравнивания

РАЗРЕШЕНИЕ	ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ		ВЫСОТА		NR.
	0,1 - 5,0 mt	0,3 - 17,0 mt	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
14 mm	HTBR3-1514	HTBLR3-1514	150	270	16
	HTBR3-3014	HTBLR3-3014	310	430	32
	HTBR3-4514	HTBLR3-4514	470	590	48
	HTBR3-6014	HTBLR3-6014	630	750	64
	HTBR3-7514	HTBLR3-7514	790	910	80
	HTBR3-9014	HTBLR3-9014	950	1070	96
20 mm	HTBR3-1520	HTBLR3-1520	150	270	16
	HTBR3-3020	HTBLR3-3020	310	430	32
	HTBR3-4520	HTBLR3-4520	470	590	48
	HTBR3-6020	HTBLR3-6020	630	750	64
	HTBR3-7520	HTBLR3-7520	790	910	80
	HTBR3-9020	HTBLR3-9020	950	1070	96
30 mm	HTBR3-1530	HTBLR3-1530	140	270	8
	HTBR3-3030	HTBLR3-3030	300	430	16
	HTBR3-4530	HTBLR3-4530	460	590	24
	HTBR3-6030	HTBLR3-6030	620	750	32
	HTBR3-7530	HTBLR3-7530	780	910	40
	HTBR3-9030	HTBLR3-9030	940	1070	48
	HTBR3-10530	HTBLR3-10530	1100	1230	56
	HTBR3-12030	HTBLR3-12030	1260	1390	64
	HTBR3-13530	HTBLR3-13530	1420	1550	72
	HTBR3-15030	HTBLR3-15030	1580	1710	80
35 mm	HTBR3-1535	HTBLR3-1535	140	270	8
	HTBR3-3035	HTBLR3-3035	300	430	16
	HTBR3-4535	HTBLR3-4535	460	590	24
	HTBR3-6035	HTBLR3-6035	620	750	32
	HTBR3-7535	HTBLR3-7535	780	910	40
	HTBR3-9035	HTBLR3-9035	940	1070	48
	HTBR3-10535	HTBLR3-10535	1100	1230	56
	HTBR3-12035	HTBLR3-12035	1260	1390	64
	HTBR3-13535	HTBLR3-13535	1420	1550	72
	HTBR3-15035	HTBLR3-15035	1580	1710	80
40 mm	HTBR3-1540	HTBLR3-1540	150	270	6
	HTBR3-3040	HTBLR3-3040	300	430	11
	HTBR3-4540	HTBLR3-4540	450	590	16
	HTBR3-6040	HTBLR3-6040	630	750	22
	HTBR3-7540	HTBLR3-7540	750	910	27
	HTBR3-9040	HTBLR3-9040	930	1070	32
	HTBR3-10540	HTBLR3-10540	1110	1230	38
	HTBR3-12040	HTBLR3-12040	1260	1390	43
	HTBR3-13540	HTBLR3-13540	1410	1550	48
	HTBR3-15040	HTBLR3-15040	1590	1710	54
50 mm	HTBR3-1550	HTBLR3-1550	120	270	4
	HTBR3-3050	HTBLR3-3050	280	430	8
	HTBR3-4550	HTBLR3-4550	440	590	12
	HTBR3-6050	HTBLR3-6050	600	750	16
	HTBR3-7550	HTBLR3-7550	760	910	20
	HTBR3-9050	HTBLR3-9050	920	1070	24
	HTBR3-10550	HTBLR3-10550	1080	1230	28
	HTBR3-12050	HTBLR3-12050	1240	1390	32
	HTBR3-13550	HTBLR3-13550	1400	1550	36
	HTBR3-15050	HTBLR3-15050	1560	1710	40



## КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4

**Полезная дальность действия:** HTBR5 : 0,1 - 5 mt

HTBLR5: 0,3 - 17 mt

**Время срабатывания:** > 30ms

**Выходы:** 2 выхода в напряжении обычно открытые -  
IC max 1A dc/30V защищенные в токе

**Входы:** TEST

**Питание:** + 24 Vdc ± 20%

**Поглощение:** 0,4 A max

**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C

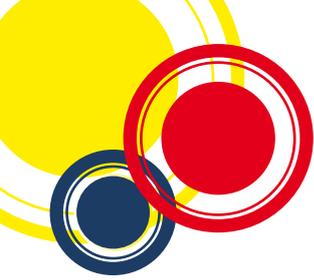
**Уровень защиты:** IP 65

**Соединение:** круговой разъем M12 5дюйм

**Перезагрузка:** автоматическая

Индикатор диагностики выравнивания

РАЗРЕШЕНИЕ	ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ		ВЫСОТА		NR. BEAMS
	0,1 - 5,0 mt	0,3 - 17,0 mt	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
14 mm	HTBR5-1514	HTBLR5-1514	150	270	16
	HTBR5-3014	HTBLR5-3014	310	430	32
	HTBR5-4514	HTBLR5-4514	470	590	48
	HTBR5-6014	HTBLR5-6014	630	750	64
	HTBR5-7514	HTBLR5-7514	790	910	80
	HTBR5-9014	HTBLR5-9014	950	1070	96
20 mm	HTBR5-1520	HTBLR5-1520	150	270	16
	HTBR5-3020	HTBLR5-3020	310	430	32
	HTBR5-4520	HTBLR5-4520	470	590	48
	HTBR5-6020	HTBLR5-6020	630	750	64
	HTBR5-7520	HTBLR5-7520	790	910	80
	HTBR5-9020	HTBLR5-9020	950	1070	96
30 mm	HTBR5-1530	HTBLR5-1530	140	270	8
	HTBR5-3030	HTBLR5-3030	300	430	16
	HTBR5-4530	HTBLR5-4530	460	590	24
	HTBR5-6030	HTBLR5-6030	620	750	32
	HTBR5-7530	HTBLR5-7530	780	910	40
	HTBR5-9030	HTBLR5-9030	940	1070	48
	HTBR5-10530	HTBLR5-10530	1100	1230	56
	HTBR5-12030	HTBLR5-12030	1260	1390	64
	HTBR5-13530	HTBLR5-13530	1420	1550	72
HTBR5-15030	HTBLR5-15030	1580	1710	80	
35 mm	HTBR5-1535	HTBLR5-1535	140	270	8
	HTBR5-3035	HTBLR5-3035	300	430	16
	HTBR5-4535	HTBLR5-4535	460	590	24
	HTBR5-6035	HTBLR5-6035	620	750	32
	HTBR5-7535	HTBLR5-7535	780	910	40
	HTBR5-9035	HTBLR5-9035	940	1070	48
	HTBR5-10535	HTBLR5-10535	1100	1230	56
	HTBR5-12035	HTBLR5-12035	1260	1390	64
	HTBR5-13535	HTBLR5-13535	1420	1550	72
HTBR5-15035	HTBLR5-15035	1580	1710	80	
40 mm	HTBR5-1540	HTBLR5-1540	150	270	6
	HTBR5-3040	HTBLR5-3040	300	430	11
	HTBR5-4540	HTBLR5-4540	450	590	16
	HTBR5-6040	HTBLR5-6040	630	750	22
	HTBR5-7540	HTBLR5-7540	750	910	27
	HTBR5-9040	HTBLR5-9040	930	1070	32
	HTBR5-10540	HTBLR5-10540	1110	1230	38
	HTBR5-12040	HTBLR5-12040	1260	1390	43
	HTBR5-13540	HTBLR5-13540	1410	1550	48
HTBR5-15040	HTBLR5-15040	1590	1710	54	
50 mm	HTBR5-1550	HTBLR5-1550	120	270	4
	HTBR5-3050	HTBLR5-3050	280	430	8
	HTBR5-4550	HTBLR5-4550	440	590	12
	HTBR5-6050	HTBLR5-6050	600	750	16
	HTBR5-7550	HTBLR5-7550	760	910	20
	HTBR5-9050	HTBLR5-9050	920	1070	24
	HTBR5-10550	HTBLR5-10550	1080	1230	28
	HTBR5-12050	HTBLR5-12050	1240	1390	32
	HTBR5-13550	HTBLR5-13550	1400	1550	36
HTBR5-15050	HTBLR5-15050	1560	1710	40	



## Технический паспорт продукта

### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 2

**Полезная дальность действия:** НТВЗ : 0,1 - 5 mt

НТВЛЗ : 0,3 - 17 mt

**Время срабатывания :** > 30ms

**Выходы:** 1 выход в не напряжении обычно открытый  
- I max 1A dc/30V защищенный в токе - FEEDBACK (EDM)

**Входы:** RESTART - MUTING - TEST

**Питание:** + 24 Vdc ± 20%

**Поглощение:** 0,4 A max

**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C

**Уровень защиты:** IP 65

**Соединение:** круговой разъем M23 12 И 16 дюйм

**Перезагрузка:** автоматическая, полуавтоматическая, ручная

функциональные клавиши

буквенно-цифровой дисплей

РАЗРЕШЕНИЕ	ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ		ВЫСОТА		NR.
	0,1 - 5,0 mt	0,3 - 17,0 mt	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	

14 mm	НТВЗ-1514	НТВЛЗ-1514	150	270	16
	НТВЗ-3014	НТВЛЗ-3014	310	430	32
	НТВЗ-4514	НТВЛЗ-4514	470	590	48
	НТВЗ-6014	НТВЛЗ-6014	630	750	64
	НТВЗ-7514	НТВЛЗ-7514	790	910	80
	НТВЗ-9014	НТВЛЗ-9014	950	1070	96

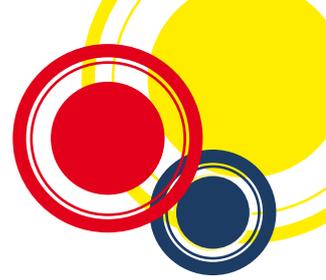
20 mm	НТВЗ-1520	НТВЛЗ-1520	150	270	16
	НТВЗ-3020	НТВЛЗ-3020	310	430	32
	НТВЗ-4520	НТВЛЗ-4520	470	590	48
	НТВЗ-6020	НТВЛЗ-6020	630	750	64
	НТВЗ-7520	НТВЛЗ-7520	790	910	80
	НТВЗ-9020	НТВЛЗ-9020	950	1070	96

30 mm	НТВЗ-1530	НТВЛЗ-1530	140	270	8
	НТВЗ-3030	НТВЛЗ-3030	300	430	16
	НТВЗ-4530	НТВЛЗ-4530	460	590	24
	НТВЗ-6030	НТВЛЗ-6030	620	750	32
	НТВЗ-7530	НТВЛЗ-7530	780	910	40
	НТВЗ-9030	НТВЛЗ-9030	940	1070	48
	НТВЗ-10530	НТВЛЗ-10530	1100	1230	56
	НТВЗ-12030	НТВЛЗ-12030	1260	1390	64
	НТВЗ-13530	НТВЛЗ-13530	1420	1550	72
	НТВЗ-15030	НТВЛЗ-15030	1580	1710	80

35 mm	НТВЗ-1535	НТВЛЗ-1535	140	270	8
	НТВЗ-3035	НТВЛЗ-3035	300	430	16
	НТВЗ-4535	НТВЛЗ-1536	460	590	24
	НТВЗ-6035	НТВЛЗ-3036	620	750	32
	НТВЗ-7535	НТВЛЗ-1537	780	910	40
	НТВЗ-9035	НТВЛЗ-3037	940	1070	48
	НТВЗ-10535	НТВЛЗ-1538	1100	1230	56
	НТВЗ-12035	НТВЛЗ-3038	1260	1390	64
	НТВЗ-13535	НТВЛЗ-1539	1420	1550	72
	НТВЗ-15035	НТВЛЗ-3039	1580	1710	80

40 mm	НТВЗ-1540	НТВЛЗ-1540	150	270	6
	НТВЗ-3040	НТВЛЗ-3040	300	430	11
	НТВЗ-4540	НТВЛЗ-4540	450	590	16
	НТВЗ-6040	НТВЛЗ-6040	630	750	22
	НТВЗ-7540	НТВЛЗ-7540	750	910	27
	НТВЗ-9040	НТВЛЗ-9040	930	1070	32
	НТВЗ-10540	НТВЛЗ-10540	1110	1230	38
	НТВЗ-12040	НТВЛЗ-12040	1260	1390	43
	НТВЗ-13540	НТВЛЗ-13540	1410	1550	48
	НТВЗ-15040	НТВЛЗ-15040	1590	1710	54

50 mm	НТВЗ-1550	НТВЛЗ-1550	120	270	4
	НТВЗ-3050	НТВЛЗ-3050	280	430	8
	НТВЗ-4550	НТВЛЗ-4550	440	590	12
	НТВЗ-6050	НТВЛЗ-6050	600	750	16
	НТВЗ-7550	НТВЛЗ-7550	760	910	20
	НТВЗ-9050	НТВЛЗ-9050	920	1070	24
	НТВЗ-10550	НТВЛЗ-10550	1080	1230	28
	НТВЗ-12050	НТВЛЗ-12050	1240	1390	32
	НТВЗ-13550	НТВЛЗ-13550	1400	1550	36
	НТВЗ-15050	НТВЛЗ-15050	1560	1710	40



РАЗРЕШЕНИЕ	ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ		ВЫСОТА		NR.
	0,1 - 5, 0 mt	0,3 - 17,0 mt	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
14 mm	HTB5-1514	HTBL5-1514	150	270	16
	HTB5-3014	HTBL5-3014	310	430	32
	HTB5-4514	HTBL5-4514	470	590	48
	HTB5-6014	HTBL5-6014	630	750	64
	HTB5-7514	HTBL5-7514	790	910	80
	HTB5-9014	HTBL5-9014	950	1070	96
20 mm	HTB5-1520	HTBL5-1520	150	270	16
	HTB5-3020	HTBL5-3020	310	430	32
	HTB5-4520	HTBL5-4520	470	590	48
	HTB5-6020	HTBL5-6020	630	750	64
	HTB5-7520	HTBL5-7520	790	910	80
	HTB5-9020	HTBL5-9020	950	1070	96
30 mm	HTB5-1530	HTBL5-1530	140	270	8
	HTB5-3030	HTBL5-3030	300	430	16
	HTB5-4530	HTBL5-4530	460	590	24
	HTB5-6030	HTBL5-6030	620	750	32
	HTB5-7530	HTBL5-7530	780	910	40
	HTB5-9030	HTBL5-9030	940	1070	48
	HTB5-10530	HTBL5-10530	1100	1230	56
	HTB5-12030	HTBL5-12030	1260	1390	64
	HTB5-13530	HTBL5-13530	1420	1550	72
HTB5-15030	HTBL5-15030	1580	1710	80	
35 mm	HTB5-1535	HTBL5-1535	140	270	8
	HTB5-3035	HRBL5-3035	300	430	16
	HTB5-4535	HTBL5-1536	460	590	24
	HTB5-6035	HRBL5-3036	620	750	32
	HTB5-7535	HTBL5-1537	780	910	40
	HTB5-9035	HRBL5-3037	940	1070	48
	HTB5-10535	HTBL5-1538	1100	1230	56
	HTB5-12035	HRBL5-3038	1260	1390	64
	HTB5-13535	HTBL5-1539	1420	1550	72
HTB5-15035	HRBL5-3039	1580	1710	80	
40 mm	HTB5-1540	HTBL5-1540	150	270	6
	HTB5-3040	HTBL5-3040	300	430	11
	HTB5-4540	HTBL5-4540	450	590	16
	HTB5-6040	HTBL5-6040	630	750	22
	HTB5-7540	HTBL5-7540	750	910	27
	HTB5-9040	HTBL5-9040	930	1070	32
	HTB5-10540	HTBL5-10540	1110	1230	38
	HTB5-12040	HTBL5-12040	1260	1390	43
	HTB5-13540	HTBL5-13540	1410	1550	48
HTB5-15040	HTBL5-15040	1590	1710	54	
50 mm	HTB5-1550	HTBL5-1550	120	270	4
	HTB5-3050	HTBL5-3050	280	430	8
	HTB5-4550	HTBL5-4550	440	590	12
	HTB5-6050	HTBL5-6050	600	750	16
	HTB5-7550	HTBL5-7550	760	910	20
	HTB5-9050	HTBL5-9050	920	1070	24
	HTB5-10550	HTBL5-10550	1080	1230	28
	HTB5-12050	HTBL5-12050	1240	1390	32
	HTB5-13550	HTBL5-13550	1400	1550	36
HTB3-15050	HTBL3-15050	1560	1710	40	

#### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4

**Полезная дальность действия:** HTB5 : 0,1 - 5 mt  
HTBL5: 0,3 - 17 mt

**Время срабатывания:** > 30ms

**Выходы:** 2 выхода на реле, не в напряжении, обычно открытые - IC max 1A dc/30V защищенный в токе - FEEDBACK (EDM)

**Входы:** RESTART - MUTING - TEST

**Питание:** + 24 Vdc ± 20%

**Поглощение:** 0,4 A max

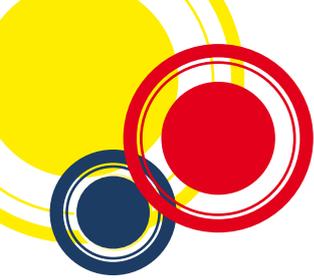
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C

**Уровень защиты:** IP 65

**Соединение:** г-круговой разъем M23 дюймов 12 И 16 дюйм

**Перезагрузка:** автоматическая, полуавтоматическая, ручная

Led диагностики выравнивания функциональные клавиши буквенно-цифровой дисплей



## Технический паспорт продукта

### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 2

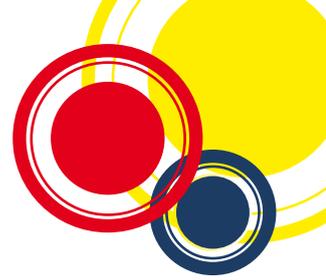
**Полезная дальность действия:** HTBSM3: 0,2 - 5 mt  
**Время срабатывания:** > 30ms  
**Выходы:** 1 выход на реле, не в напряжении, обычно открытый - IC max 1A dc/30V защищенный в токе  
**Входы:** TEST - MUTING  
**Питание:** + 24 Vdc ± 20%  
**Поглощение:** 0,4 A max  
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C  
**Уровень защиты:** IP 65  
**Соединение:** круговой разъем M12 дюймов 5 И 8 дюйм  
**Перезагрузка:** автоматическая  
**Led диагностики выравнивания**

### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4

**Полезная дальность действия:** HTBSM5 : 0,1 - 5 mt  
**Время срабатывания:** > 50ms  
**Выходы:** 2 выхода на реле, не в напряжении, обычно открытые - IC max 1A dc/30V защищенный в токе  
**Входы:** TEST - MUTING  
**Питание:** + 24 Vdc ± 20%  
**Поглощение:** 0,4 A max  
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C  
**Уровень защиты:** IP 65  
**Соединение:** круговой разъем M12 дюймов 5 И 8 дюйм  
**Перезагрузка:** автоматическая  
**Led диагностики выравнивания**

Модель	Высота		NR. лучей
	полезная	общая	
HTBSM3-0801	80	110	1
HTBSM3-3002	300	338	2
HTBSM3-4502	450	488	2
HTBSM3-4503	450	488	3
HTBSM3-6003	600	638	3
HTBSM3-7503	750	788	3
HTBSM3-9003	900	938	3
HTBSM3-10503	1050	1088	3
HTBSM3-12003	1200	1238	3
HTBSM3-13503	1350	1388	3
HTBSM3-7504	750	788	4
HTBSM3-9004	900	938	4
HTBSM3-10504	1050	1088	4
HTBSM3-12004	1200	1238	4
HTBSM3-13504	1350	1388	4
HTBSM3-15004	1500	1538	4
HTBSM3-16504	1650	1688	4
HTBSM3-18004	1800	1838	4
HTBSM3-19504	1950	1988	4
HTBSM3-7505	750	788	5
HTBSM3-9005	900	938	5
HTBSM3-10505	1050	1088	5
HTBSM3-12005	1200	1238	5
HTBSM3-13505	1350	1388	5
HTBSM3-15005	1500	1538	5
HTBSM3-16505	1650	1688	5
HTBSM3-18005	1800	1838	5
HTBSM3-19505	1950	1988	5

Модель	Высота		NR. лучей
	полезная	общая	
HTBSM5-0801	80	110	1
HTBSM5-3002	300	338	2
HTBSM5-4502	450	488	2
HTBSM5-4503	450	488	3
HTBSM5-6003	600	638	3
HTBSM5-7503	750	788	3
HTBSM5-9003	900	938	3
HTBSM5-10503	1050	1088	3
HTBSM5-12003	1200	1238	3
HTBSM5-13503	1350	1388	3
HTBSM5-7504	750	788	4
HTBSM5-9004	900	938	4
HTBSM5-10504	1050	1088	4
HTBSM5-12004	1200	1238	4
HTBSM5-13504	1350	1388	4
HTBSM5-15004	1500	1538	4
HTBSM5-16504	1650	1688	4
HTBSM5-18004	1800	1838	4
HTBSM5-19504	1950	1988	4
HTBSM5-7505	750	788	5
HTBSM5-9005	900	938	5
HTBSM5-10505	1050	1088	5
HTBSM5-12005	1200	1238	5
HTBSM5-13505	1350	1388	5
HTBSM5-15005	1500	1538	5
HTBSM5-16505	1650	1688	5
HTBSM5-18005	1800	1838	5
HTBSM5-19505	1950	1988	5



Модель	Высота		NR. лучей
	полезная	общая	
HTBS3-1601	160	190	1
HTBS3-3002	300	490	2
HTBS3-4502	450	640	2
HTBS3-4503	450	640	3
HTBS3-6003	600	790	3
HTBS3-7503	750	940	3
HTBS3-9003	900	1090	3
HTBS3-10503	1050	1240	3
HTBS3-12003	1200	1390	3
HTBS3-13503	1350	1540	3
HTBS3-7504	750	940	4
HTBS3-9004	900	1090	4
HTBS3-10504	1050	1240	4
HTBS3-12004	1200	1390	4
HTBS3-13504	1350	1540	4
HTBS3-15004	1500	1690	4
HTBS3-16504	1650	1840	4
HTBS3-18004	1800	1990	4
HTBS3-19504	1950	2140	4

Модель	Высота		NR. лучей
	полезная	общая	
HTBS5-1601	160	190	1
HTBS5-3002	300	490	2
HTBS5-4502	450	640	2
HTBS5-4503	450	640	3
HTBS5-6003	600	790	3
HTBS5-7503	750	940	3
HTBS5-9003	900	1090	3
HTBS5-10503	1050	1240	3
HTBS5-12003	1200	1390	3
HTBS5-13503	1350	1540	3
HTBS5-7504	750	940	4
HTBS5-9004	900	1090	4
HTBS5-10504	1050	1240	4
HTBS5-12004	1200	1390	4
HTBS5-13504	1350	1540	4
HTBS5-15004	1500	1690	4
HTBS5-16504	1650	1840	4
HTBS5-18004	1800	1990	4
HTBS5-19504	1950	2140	4

#### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 2

**Полезная дальность действия:** HTBS3 : 0,1-5 mt

**Время срабатывания:** > 50ms

**Выходы** 2 выхода на реле, не в напряжении, обычно открытые dc/30V защищенные в токе - FEEDBACK (EDM)

**Входы:** RESTART - MUTING - TEST

**Питание:** + 24 Vdc ± 20%

**Поглощение:** 0,4 A max

**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C

**Уровень защиты:** IP 65

**Соединение:** круговой разъем и M23 дюймов 12 И 16 дюйм

**Перезагрузка:** автоматическая, полуавтоматическая, ручная

Led диагностики выравнивания

функциональные клавиши

буквенно-цифровой дисплей

#### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4

**Полезная дальность действия:** HTBS5 : 0,1-5 mt

**Время срабатывания:** > 50ms

**Выходы:** 2 выхода на реле, не в напряжении, обычно открытые dc/30V защищенные в токе - FEEDBACK (EDM)

**Входы:** RESTART - MUTING - TEST

**Питание:** + 24 Vdc ± 20%

**Поглощение:** 0,4 A max

**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C

**Уровень защиты:** IP 65

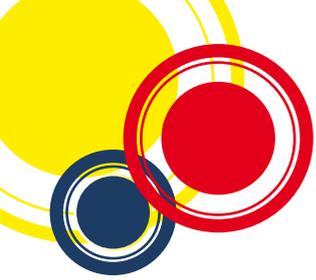
**Соединение:** круговой разъем и M23 дюймов 12 И 16 дюйм

**Перезагрузка:** автоматическая, полуавтоматическая, ручная

Led диагностики выравнивания

функциональные клавиши

буквенно-цифровой дисплей



#### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 2

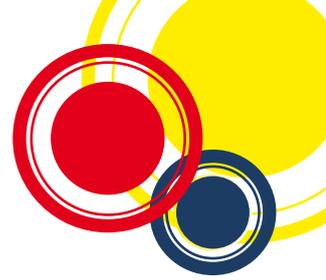
**Полезная дальность действия:** НТВУЗ: 4 - 60 mt  
**Время срабатывания:** > 50ms  
**Выходы:** 1 выход на реле, не в напряжении, обычно открытый  
 - I max 1A dc/30V защищенный в токе - FEEDBACK (EDM)  
**Входы:** RESTART - MUTING - TEST  
**Питание:** + 24 Vdc ± 20%  
**Поглощение:** 0,4 A max  
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C  
**Уровень защиты:** IP 65  
**Соединение:** круговой разъем и M23 дюймов 12 и 16 дюймов  
**Перезагрузка:** автоматическая, полуавтоматическая, ручная  
 Led диагностики выравнивания  
 функциональные клавиши  
 буквенно-цифровой дисплей

РАЗРЕШЕНИЕ	ВЫСОТА		NR. ЛУЧИ
	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
НТВУЗ-1601	160	190	1
НТВУЗ-3002	300	490	2
НТВУЗ-4502	450	640	2
НТВУЗ-4503	450	640	3
НТВУЗ-6003	600	790	3
НТВУЗ-7503	750	940	3
НТВУЗ-9003	900	1090	3
НТВУЗ-10503	1050	1240	3
НТВУЗ-12003	1200	1390	3
НТВУЗ-13503	1350	1540	3
НТВУЗ-7504	750	940	4
НТВУЗ-9004	900	1090	4
НТВУЗ-10504	1050	1240	4
НТВУЗ-12004	1200	1390	4
НТВУЗ-13504	1350	1540	4
НТВУЗ-15004	1500	1690	4
НТВУЗ-16504	1650	1840	4
НТВУЗ-18004	1800	1990	4
НТВУЗ-19504	1950	2140	4

#### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4

**Полезная дальность действия:** НТВУ5 : 4 - 60 mt  
**Время срабатывания:** > 50ms  
**Выходы:** 2 выхода на реле, не в напряжении, обычно открытые  
 - I max 1A dc/30V защищенный в токе - FEEDBACK (EDM)  
**Входы:** RESTART - MUTING - TEST  
**Питание:** + 24 Vdc ± 20%  
**Поглощение:** 0,4 A max  
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C  
**Уровень защиты:** IP 65  
**Соединение:** круговой разъем и M23 дюймов 12 и 16 дюймов  
**Перезагрузка:** автоматическая, полуавтоматическая, ручная  
 Led диагностики выравнивания  
 функциональные клавиши  
 буквенно-цифровой дисплей

РАЗРЕШЕНИЕ	ВЫСОТА		NR. ЛУЧИ
	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
НТВУ5-1601	160	190	1
НТВУ5-3002	300	490	2
НТВУ5-4502	450	640	2
НТВУ5-4503	450	640	3
НТВУ5-6003	600	790	3
НТВУ5-7503	750	940	3
НТВУ5-9003	900	1090	3
НТВУ5-10503	1050	1240	3
НТВУ5-12003	1200	1390	3
НТВУ5-13503	1350	1540	3
НТВУ5-7504	750	940	4
НТВУ5-9004	900	1090	4
НТВУ5-10504	1050	1240	4
НТВУ5-12004	1200	1390	4
НТВУ5-13504	1350	1540	4
НТВУ5-15004	1500	1690	4
НТВУ5-16504	1650	1840	4
НТВУ5-18004	1800	1990	4
НТВУ5-19504	1950	2140	4



## КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 2

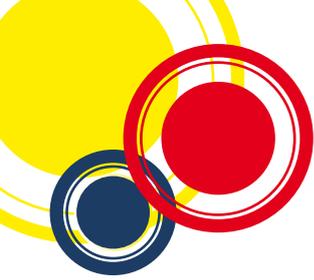
**Полезная дальность действия:** HTBLM3: 0,3 - 17 mt  
**Время срабатывания:** > 30ms  
**Выходы:** 1 выход на реле не в напряжении, обычно открытый,  
 NO - 24 Vcc IC max 1A dc/30V защищенный в токе  
**Входы:** TEST - MUTING  
**Питание:** + 24 Vdc ± 20%  
**Поглощение:** 0,4 A max  
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C  
**Уровень защиты:** IP 65  
**Соединение:** круговой разъем M12 5 и 8 дюймов  
**Перезагрузка:** автоматическая  
 Led диагностики выравнивания

## КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4

**Полезная дальность действия:** HTBLM5 : 0,3 - 17 mt  
**Время срабатывания:** > 30ms  
**Выходы:** 2 выхода на реле не в напряжении, обычно открытые,  
 NO - 24 Vcc IC max 1A dc/30V защищенные в токе  
**Входы:** TEST - MUTING  
**Питание:** + 24 Vdc ± 20%  
**Поглощение:** 0,4 A max  
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C  
**Уровень защиты:** IP 65  
**Соединение:** круговой разъем M12 5 и 8 дюймов  
**Перезагрузка:** автоматическая  
 Led диагностики выравнивания

РАЗРЕШЕНИЕ	ВЫСОТА		NR. BEAMS
	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
HTBLM3-0801	80	110	1
HTBLM3-3002	300	338	2
HTBLM3-4502	450	488	2
HTBLM3-4503	450	488	3
HTBLM3-6003	600	638	3
HTBLM3-7503	750	788	3
HTBLM3-9003	900	938	3
HTBLM3-10503	1050	1088	3
HTBLM3-12003	1200	1238	3
HTBLM3-13503	1350	1388	3
HTBLM3-7504	750	788	4
HTBLM3-9004	900	938	4
HTBLM3-10504	1050	1088	4
HTBLM3-12004	1200	1238	4
HTBLM3-13504	1350	1388	4
HTBLM3-15004	1500	1538	4
HTBLM3-16504	1650	1688	4
HTBLM3-18004	1800	1838	4
HTBLM3-19504	1950	1988	4
HTBLM3-7505	750	788	5
HTBLM3-9005	900	938	5
HTBLM3-10505	1050	1088	5
HTBLM3-12005	1200	1238	5
HTBLM3-13505	1350	1388	5
HTBLM3-15005	1500	1538	5
HTBLM3-16505	1650	1688	5
HTBLM3-18005	1800	1838	5
HTBLM3-19505	1950	1988	5

РАЗРЕШЕНИЕ	ВЫСОТА		NR. ЛУЧИ
	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
HTBLM5-0801	80	110	1
HTBLM5-3002	300	338	2
HTBLM5-4502	450	488	2
HTBLM5-4503	450	488	3
HTBLM5-6003	600	638	3
HTBLM5-7503	750	788	3
HTBLM5-9003	900	938	3
HTBLM5-10503	1050	1088	3
HTBLM5-12003	1200	1238	3
HTBLM5-13503	1350	1388	3
HTBLM5-7504	750	788	4
HTBLM5-9004	900	938	4
HTBLM5-10504	1050	1088	4
HTBLM5-12004	1200	1238	4
HTBLM5-13504	1350	1388	4
HTBLM5-15004	1500	1538	4
HTBLM5-16504	1650	1688	4
HTBLM5-18004	1800	1838	4
HTBLM5-19504	1950	1988	4
HTBLM5-7505	750	788	5
HTBLM5-9005	900	938	5
HTBLM5-10505	1050	1088	5
HTBLM5-12005	1200	1238	5
HTBLM5-13505	1350	1388	5
HTBLM5-15005	1500	1538	5
HTBLM5-16505	1650	1688	5
HTBLM5-18005	1800	1838	5
HTBLM5-19505	1950	1988	5



## КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 2

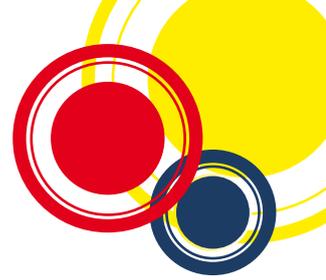
**Полезная дальность действия:** НТВУМ3: 4 - 60 mt  
**Время срабатывания:** > 50ms  
**Выходы:** 1 выход на реле не в напряжении, обычно открытый,  
 NO - 24 Vcc IC max 1A dc/30V защищенный в токе  
**Входы:** TEST - MUTING  
**Питание:** + 24 Vdc ± 20%  
**Поглощение:** 0,4 A max  
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C  
**Уровень защиты:** IP 65  
**Соединение:** круговой разъем M12 5 и 8 дюймов  
**Перезагрузка:** автоматическая  
 Led диагностики выравнивания

## КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4

**Полезная дальность действия:** НТВУМ5 : 0,3 - 3,0 mt  
**Время срабатывания:** > 50ms  
**Выходы:** 2 выхода на реле не в напряжении, обычно  
 открытые, NO - 24 Vcc IC max 1A dc/30V защищенные в токе  
**Входы:** TEST - MUTING  
**Питание:** + 24 Vdc ± 20%  
**Поглощение:** 0,4 A max  
**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C  
**Уровень защиты:** IP 65  
**Соединение:** круговой разъем M12 5 и 8 дюймов  
**Перезагрузка:** автоматическая  
 Led диагностики выравнивания

РАЗРЕШЕНИЕ	ВЫСОТА		NR. ЛУЧИ
	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
НТВУМ3-0801	80	110	1
НТВУМ3-3002	300	338	2
НТВУМ3-4502	450	488	2
НТВУМ3-4503	450	488	3
НТВУМ3-6003	600	638	3
НТВУМ3-7503	750	788	3
НТВУМ3-9003	900	938	3
НТВУМ3-10503	1050	1088	3
НТВУМ3-12003	1200	1238	3
НТВУМ3-13503	1350	1388	3
НТВУМ3-7504	750	788	4
НТВУМ3-9004	900	938	4
НТВУМ3-10504	1050	1088	4
НТВУМ3-12004	1200	1238	4
НТВУМ3-13504	1350	1388	4
НТВУМ3-15004	1500	1538	4
НТВУМ3-16504	1650	1688	4
НТВУМ3-18004	1800	1838	4
НТВУМ3-19504	1950	1988	4
НТВУМ3-7505	750	788	5
НТВУМ3-9005	900	938	5
НТВУМ3-10505	1050	1088	5
НТВУМ3-12005	1200	1238	5
НТВУМ3-13505	1350	1388	5
НТВУМ3-15005	1500	1538	5
НТВУМ3-16505	1650	1688	5
НТВУМ3-18005	1800	1838	5
НТВУМ3-19505	1950	1988	5

РАЗРЕШЕНИЕ	ВЫСОТА		NR. ЛУЧИ
	ПОЛЕЗНАЯ	TOTAL	
НТВУМ5-0801	80	110	1
НТВУМ5-3002	300	338	2
НТВУМ5-4502	450	488	2
НТВУМ5-4503	450	488	3
НТВУМ5-6003	600	638	3
НТВУМ5-7503	750	788	3
НТВУМ5-9003	900	938	3
НТВУМ5-10503	1050	1088	3
НТВУМ5-12003	1200	1238	3
НТВУМ5-13503	1350	1388	3
НТВУМ5-7504	750	788	4
НТВУМ5-9004	900	938	4
НТВУМ5-10504	1050	1088	4
НТВУМ5-12004	1200	1238	4
НТВУМ5-13504	1350	1388	4
НТВУМ5-15004	1500	1538	4
НТВУМ5-16504	1650	1688	4
НТВУМ5-18004	1800	1838	4
НТВУМ5-19504	1950	1988	4
НТВУМ5-7505	750	788	5
НТВУМ5-9005	900	938	5
НТВУМ5-10505	1050	1088	5
НТВУМ5-12005	1200	1238	5
НТВУМ5-13505	1350	1388	5
НТВУМ5-15005	1500	1538	5
НТВУМ5-16505	1650	1688	5
НТВУМ5-18005	1800	1838	5
НТВУМ5-19505	1950	1988	5



#### КАТЕГОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 4

**Полезная дальность действия:** НТBV5 : 0,1 - 3,0 mt

**Время срабатывания:** > 30ms

**Выходы:** 2 выхода PNP на реле в напряжении - IC max  
1A dc/30V защищенные в токе - FEEDBACK (EDM) -  
status output - output Muting lamp

**Входы:** RESTART - MUTING - TEST - OVERRIDE

**Питание:** + 24 Vdc ± 20%

**Поглощение:** 0,4 A max

**Функционирование при температуре:** - 10° + 60° C

**Уровень защиты:** IP 65

**Соединение:** круговой разъем и M23 дюймов 16 и  
M12 5 дюймов

**Перезагрузка:** автоматическая, полуавтоматическая

Led диагностики выравнивания

функциональные клавиши

буквенно-цифровой дисплей

РАЗРЕШЕНИЕ	ВЫСОТА		NR. ЛУЧИ
	ПОЛЕЗНАЯ	ОБЩАЯ	
НТBV5-1601	160	190	1
НТBV5-3002	300	490	2
НТBV5-4502	450	640	2
НТBV5-4503	450	640	3
НТBV5-6003	600	790	3
НТBV5-7503	750	940	3
НТBV5-9003	900	1090	3
НТBV5-10503	1050	1240	3
НТBV5-12003	1200	1390	3
НТBV5-13503	1350	1540	3
НТBV5-7504	750	940	4
НТBV5-9004	900	1090	4
НТBV5-10504	1050	1240	4
НТBV5-12004	1200	1390	4
НТBV5-13504	1350	1540	4
НТBV5-15004	1500	1690	4
НТBV5-16504	1650	1840	4
НТBV5-18004	1800	1990	4
НТBV5-19504	1950	2140	4
НТBV5-7505	750	940	5
НТBV5-9005	900	1090	5
НТBV5-10505	1050	1240	5
НТBV5-12005	1200	1390	5
НТBV5-13505	1350	1540	5
НТBV5-15005	1500	1690	5
НТBV5-16505	1650	1840	5
НТBV5-18005	1800	1990	5
НТBV5-19505	1950	2140	5

## ЛАЗЕРНЫЙ ПРИЦЕЛ

Все модели барьеров Red Beam линии Advanced, могут быть снабжены лазерным прицелом, устанавливаемым в верхней точке приемника.

Это позволяет с большей простотой выровнять барьеры с длинной дальностью действия.

Видимый глазу лазер красного цвета активируется очень просто посредством клавиш F1 и F2 и по завершении оптического выравнивания с такой же легкостью деактивируется.

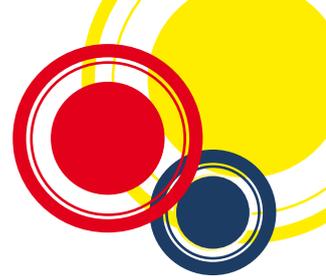
### Технические характеристики

Длина испускаемой волны : 670 nm  $\pm$  10%  
Оптическая мощность выхода: < 5 mW  
Поглощение тока : < 50 mA  
Дивергенция: < 2 mrad  
Диаметр испускаемого пучка: 3 mm  
Оптика: линза из пластика  
Класс безопасности (EN 60 82 5 - 1): 3R

**Класс 3R:** лазер с постоянной мощностью ниже 5 mW, который испускает радиацию в интервале длины волны, включая между 302,5 nm и 105 nm, при этом потенциально опасно наблюдение за пучком лучей или за их отражением с или без оптических инструментов (риск снижается, если лазер класса 3B ).

**Не рекомендуется прямо смотреть на луч**





## РЕЛЕ AC02 - AC03 - AC04

### AC02

Идеально для стыковки между барьером Red Beam и конечным исполнительным механизмом оборудования, имеет 3 открытых и 3 закрытых контакта, полностью разделенных и один дополнительный закрытый контакт, служащий для подсоединения к визульно-акустическим сигнализирующим устройствам.

- Вход: 24 Vcc
- Выход: 3 открытых, 3 закрытых., Vdc независимые
- Световой индикатор корректного функционирования
- Защита от перепадов напряжения
- Категория безопасности: 4
- Степень защиты: IP20
- Тип контакта: форсированный
- Механическая долговечность: 10.000.000 операций
- Дополнительный открытый выход для внешней сигнализации



### AC04

Идеально для стыковки между барьером Red Beam и конечным исполнительным механизмом оборудования, имеет 2 открытых и 1 закрытый контакт, разделенные между собой и 1 дополнительный контакт, служащий для подсоединения к визульно-акустическим сигнализирующим устройствам.

- Вход: 24 Vcc
- Выход: 2 обычно открытые, 1 обычно закрытый., Vdc независимый, 2 единичные обычно открытые
- Световой индикатор правильного функционирования
- Защита от перенапряжений
- Категория безопасности: 4
- Степень защиты: IP20
- Тип контакта: форсированный
- Механическая долговечность: 10.000.000 операций
- Дополнительный открытый выход для внешней сигнализации

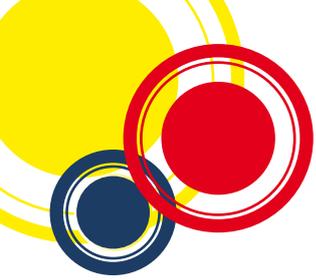
### AC03

Идеально для стыковки между барьером Red Beam и конечным исполнительным механизмом оборудования, имеет 2 открытых и 1 закрытый контакт, разделенные между собой и 1 дополнительный контакт, служащий для подсоединения к визульно-акустическим сигнализирующим устройствам.

Вход: 24 Vcc

- Выход: 2 открытых, 1 закрытый, Vdc независимые
- Световой индикатор корректного функционирования
- Защита от перепадов напряжения
- Категория безопасности: 4
- Степень защиты: IP20
- Тип контакта: форсированный
- Механическая долговечность: 10.000.000 операций
- Дополнительный открытый выход для внешней сигнализации





## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Разработан для обеспечения питанием всей гаммы продуктов Red Beam. Снабжен защитой против короткого напряжения, против резких перепадов тока и напряжения.

- Вход: 230 Vac/ 110 Vac
- Выход: 24 Vcc
- Световой индикатор правильного функционирования
- Защита от перенапряжения
- Категория безопасности: 4
- Степень защиты: IP20

Источник питания AL-01 это прибор, предназначенный для питания каждой отдельной единицы гаммы Red Beam. Не рекомендуется применение для других целей. Могут поставляться с двумя различными напряжениями на входе, 110 или 230 Вт на выбор.

Снабжен собственным предохранителем. В случае приобретения источника питания, ни в коем случае не применять выход 24 Vdc для подсоединения дополнительного оборудования.

Все типы ESPE (электрочувствительные приборы защиты) 4 типа питаются в СС и должны быть снабжены собственным источником питания, в соответствии с нормативной EN 60742..



## Cables

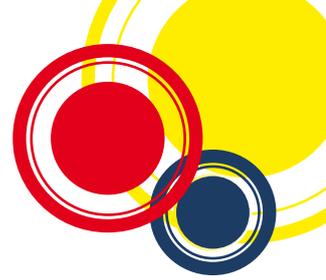
Для обеспечения питания барьеров Red Beam, применяется экранированный кабель различной длины, в зависимости от нужд клиента.

Для барьеров линии Basic предлагаем экранированный кабель с разъемом M12, 5 дюйм (прямой или под углом 90\*).

Для барьеров линии M разработана гамма кабеля M12, 8 дюйм, только для подсоединения приемника

Для барьеров линии Advanced предлагаем экранированный кабель с разъемом M23, 12 и 16 дюйм (прямым или под углом 90\*).





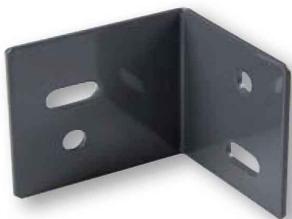
## КРОНШТЕЙНЫ



**HTB5-ST17** это кронштейн с фиксирующим шкворнем. Прилагается дополнительно к барьеру в виде набора из 4 шт вместе с завинчивающимися гайками.



Фиксирующий кронштейн **HTB5-ST18** модель “omega” позволяет осуществлять регулирование положения барьера, с возможностью наклона или поворота как приемника, так и излучателя. Эти элементы факультативны и поставляются в количестве 4штук для каждой пары барьеров.



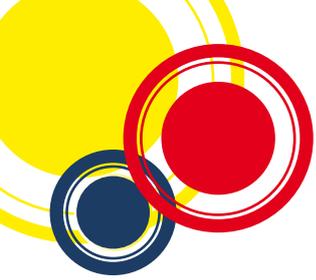
Кронштейн **HTB5-ST19** — модель под углом, позволяет устанавливать барьер под углом  $90^\circ$  по отношению к пункту фиксирования. Данные элементы факультативны и поставляются в количестве 4 штук для каждой пары барьеров.



Кронштейн **HTB5-ST21** — модель “L”, позволяет фиксировать единственный элемент барьера версии L. Поставляется в количестве 2штук с крепежными болтами.



Кронштейн **HTB5-ST22** - модель “T” позволяет фиксировать единственный элемент барьера версии T. Поставляется в количестве 2штук с крепежными болтами.



## ЗЕРКАЛА И КОЛОННЫ

С использованием зеркал, отклоняющих луч можно создать защищенную область больших диапазонов.

Зеркала, отклоняющие луч с фиксированием на поверхность и колонны-зеркало(барьеро)держатели имеются в наличии различной высоты, согласно нуждам клиента.

Применяются для создания периметральной защиты опасных зон, обеспечивая защитой посредством лишь только 1 барьера больше сторон доступа. Как правило, применяются в роботизированных участках производства, рабочих центрах, прессах и т.п.

Применение зеркал приводит к уменьшению дальности действия на 10-15% у каждой единицы; для предупреждения данного эффекта, обычно применяются барьеры с дальностью действия немного большей, таким образом, чтобы оптимизировать функционирование.

Колонны- зеркало и барьеродержатели изготовлены таким образом, чтобы обеспечить надежную и прочную фиксацию на полу, быструю их установку и простое и точное оптическое выравнивание системы.

Идеальны для защиты у: штамповальных станков, линий резки, роботизированные участки, линии по сборке, роботы-палетоукладчики.

Основные характеристики:

- Основание в наличии в 2 исполнениях:
  - А - Стальное основание, снабженное эластичными прищепками для точного регулирования к вертикальной оси.
  - В - С регулируемым фиксированием непосредственно к полу
- Колонна из алюминия с угловым регулируемым ориентированием.
- Простая сборка и разборка барьера с возможностью регулирования высоты первого луча.
- Ширина зеркала с фиксированием к стене 130 mm.
- Диаметр колонны-зеркало/барьеродержателя 130 mm.
- Колонна из алюминия; основание из железа.
- Цвет окраски=желтый.









**CERMET – NOTIFIED CERTIFICATION BODY  
EUROPEAN NOTIFIED BODY N. 0476**

Authorized by the Industry, Commerce and Handicraft Ministry by Decree of July 28th, 1994 and Decree of May 21st, 2003, notified to the European Community Committee, issue the following

**TYPE EC EXAMINATION CERTIFICATE  
ACCORDING TO THE DIRECTIVE 98/37/EC  
N° 0476 B1 323 02 06**

for the following type/s of machine/s:

**Trade Designation:** Photoelectric safety barriers

**Manufacturer:** H.E.C.TO. SYSTEMS of Amato Salvatore & C. S.a.s.  
Corso Grosseto, 194  
10148 TORINO - Italy

**Trade mark:** H.E.C.TO.

**Type/s:** Red Beam series HTB5  
Red Beam series HTB3

**Applicant:** H.E.C.TO. SYSTEMS of Amato Salvatore & C. S.a.s.  
Corso Grosseto, 194  
10148 TORINO - Italy

**Dossier CERMET:** C06E001

Issue date: 2006-02-17

General Manager  
Ing. Rodolfo Trippodo

This Certificate only refers to the product indicated here above, manufactured according to the technical documentation delivered to CERMET. Any modification made on the product without the prior CERMET's approval makes it void. Any modifications made on the product/s shall be approved by CERMET, in accordance with article 5 of the Annex VI of the Directive 98/37/EC, This certificate does not imply that CERMET shall carry out a control on the production. This Certificate can be reproduced or duplicated integrally only

This Certificate consists of No. 3 sheets in all.



# ATTESTAZIONE ESAME CE DI TIPO EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Si dichiara che per l'Organizzazione:  
We certify that for the Organization:

**HECTO SYSTEM**  
di Amato Salvatore &C

Reg. No: C09E235/03

Indirizzo/Address:

Corso Grosseto, 194  
10148 TORINO - Italia

È conforme a/Is in compliance with:

**Direttiva 2006/42/CE, Allegato IV – Procedura di esame per la  
certificazione CE del tipo di cui all'allegato IX**

*2006/42/EC Directive, Annex IV -EC type-examination procedure provided  
for in Annex IX*

Fascicolo Tecnico rev. 2.1 del 2010/01/26  
Technical Construction File rev. 2.1 of the 2010/01/26

per il seguente prodotto / for the following product:

**Barriera fotoelettrica di sicurezza TIPO HTBV5**

- **Mod. HTBV5**

Data rilascio certificato/Certificate issuance date: 2010/02/02

Data ultima modifica/Last revised date: 2010/02/02

Data scadenza/Expiry date: 2015/02/01

Direttore Commerciale e Operativo  
Sales and Operations Manager  
Claudio Tiberio Belcredi

Direttore Generale  
General Manager  
Rodolfo Trippodo



Notifica Comunitaria n° 0476

Organismo Notificato n. 0476  
European Notified Body n. 0476





# ATTESTAZIONE ESAME CE DI TIPO EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Si dichiara che per l'Organizzazione:  
We certify that for the Organization:

**HECTO SYSTEM**  
**di Amato Salvatore &C**

Reg. No: C09E235/02

Indirizzo/Address:

Corso Grosseto, 194  
10148 TORINO - Italia

È conforme a/Is in compliance with:

**Direttiva 2006/42/CE, Allegato IV – Procedura di esame per la  
certificazione CE del tipo di cui all'allegato IX**  
*2006/42/EC Directive, Annex IV -EC type-examination procedure provided  
for in Annex IX*

Fascicolo Tecnico rev. 2.1 del 2010/01/26  
Technical Construction File rev. 2.1 of the 2010/01/26

per il seguente prodotto / for the following product:

**Barriera fotoelettrica di sicurezza TIPO HTBM**

- Mod. HTBM3 (HTBSM3; HTBLM3; HTBUM3)
- Mod. HTBM5 (HTBMS5; HTBML5; HTBUM5)

Data rilascio certificato/Certificate issuance date: 2010/02/02  
Data ultima modifica/Last revised date: 2010/02/02  
Data scadenza/ Expiry date: 2015/02/01

Direttore Commerciale e Operativo  
Sales and Operations Manager  
Giampaolo Belcredi

Direttore Generale  
General Manager  
Rodolfo Trippodo



Notifica Comunitaria n° 0476

**Organismo Notificato n. 0476**  
European Notified Body n. 0476





***HECTO SYSTEMS SAS  
C.SO GROSSETO, 194 - 10148 TORINO ITALY  
TEL. +39 011 2745140 - FAX +39 011 2291123***

***WWW.HECTOSYSTEMS.IT  
HECTO@HECTOSYSTEMS.IT***

