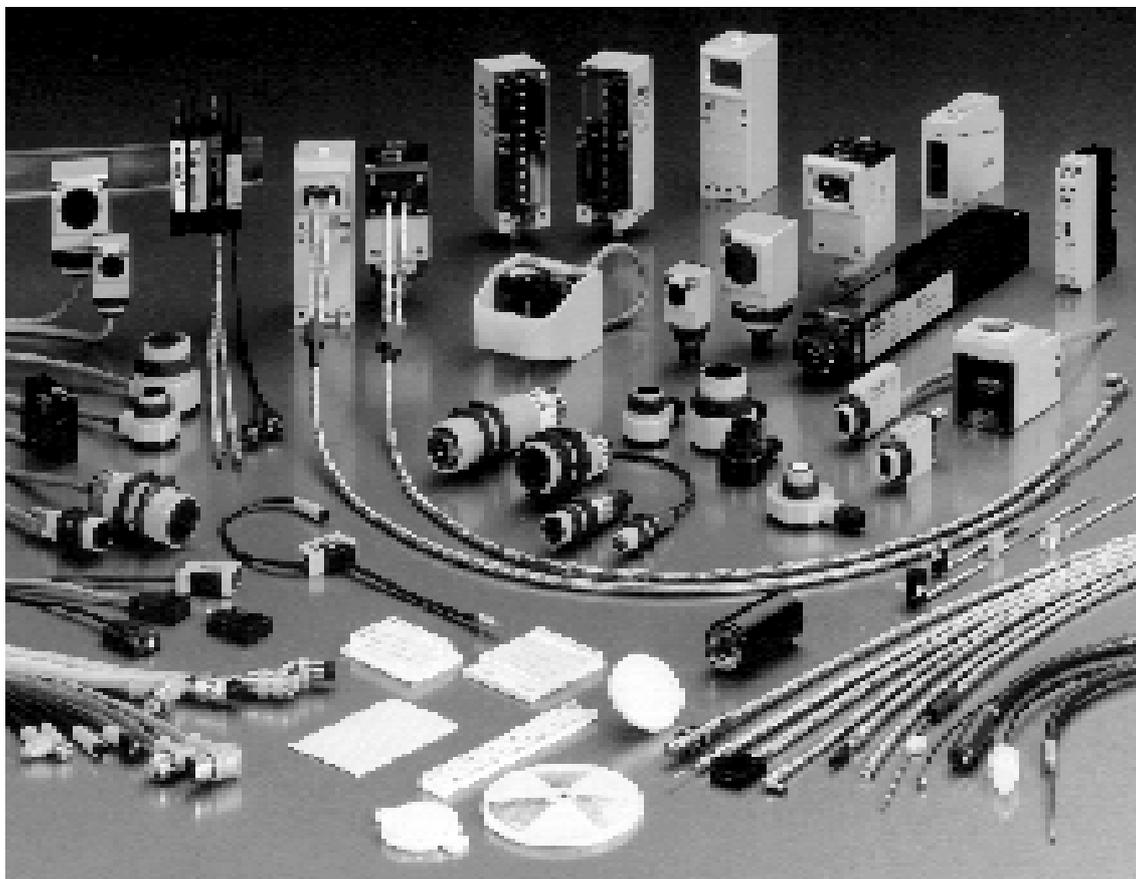


5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK



Оптические датчики

1999

5-1

5. Оптические датчики TURCK

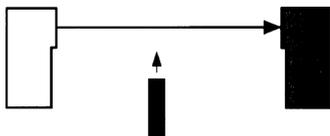
System



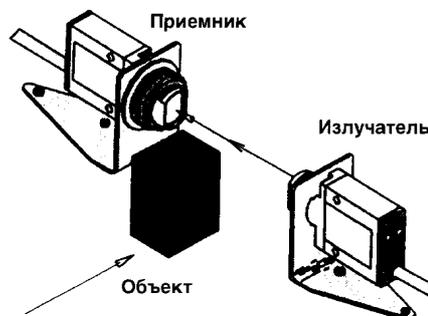
TURCK

Способы контроля объекта:

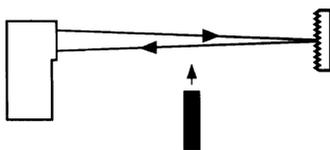
ОДНОЛУЧЕВОЙ СВЕТОВОЙ БАРЬЕР



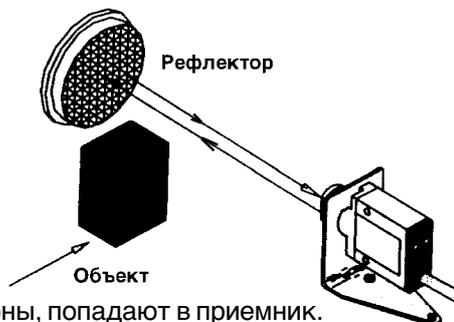
Контролируемый объект входит в рабочую зону между излучателем и приемником и прерывает (или ослабляет) световой поток.



ОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ СВЕТОВОЙ БАРЬЕР

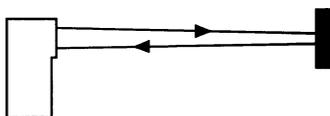


Излучатель и приемник размещены в одном корпусе. Исходящие лучи после отражения в рефлекторе, установленном на противоположном конце рабочей зоны, попадают в приемник. Контролируемый объект входит в рабочую зону между датчиком и рефлектором и прерывает (или ослабляет) световой поток.

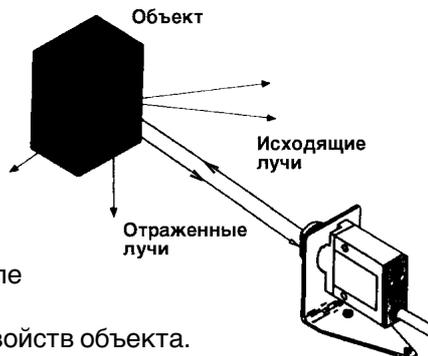


Для контроля объектов с зеркальной поверхностью используются датчики с поляризующим фильтром: при отражении от рефлектора плоскость поляризации поворачивается на 90° , при отражении от зеркала этого не происходит

ОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ СВЕТОВОЙ ТЕСТЕР



Излучатель и приемник размещены в одном корпусе. Когда контролируемый объект входит в зону чувствительности датчика, часть исходящих лучей после отражения от объекта попадают в приемник. Расстояние срабатывания зависит от отражательных свойств объекта.



1999

5. Оптические датчики TURCK

System



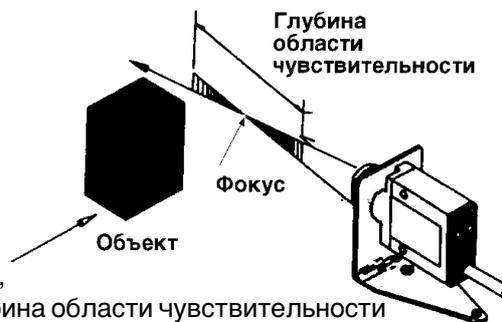
TURCK

Способы контроля объекта:

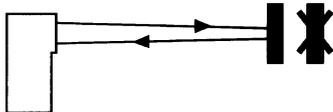
ОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ СВЕТОВОЙ ТЕСТЕР СО СВЕДЕНИЕМ ЛУЧЕЙ В ТОЧКУ



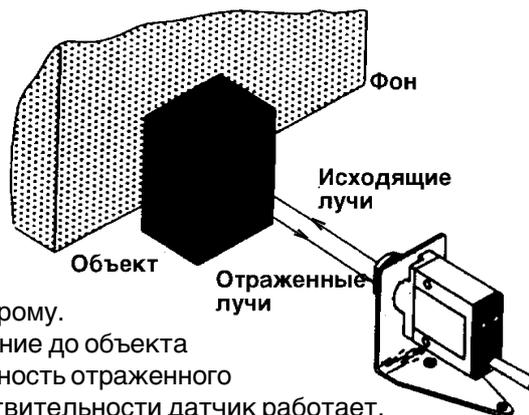
Излучатель и приемник размещены в одном корпусе. Линза излучателя имеет короткий фокус, соответствующий расстоянию срабатывания. Глубина области чувствительности определяется отражательными свойствами объекта. Используется для контроля малых объектов, для точного позиционирования объектов. Датчики с видимым излучением (красным, зеленым, синим) используются для считывания контрастных цветных меток, например: красное излучение - зеленая метка, зеленое излучение - красная метка. Исполнение с синим излучением рекомендуется для контроля меток при общем красном освещении.



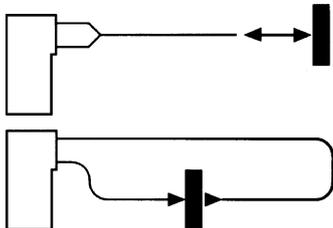
ОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ СВЕТОВОЙ ТЕСТЕР С НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ К ФОНУ



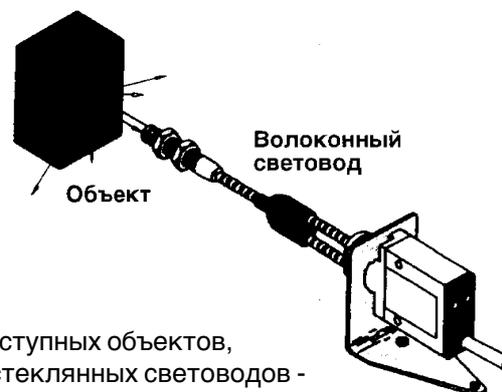
В одном корпусе размещены излучатель и два приемника. Один из приемников настроен как более чувствительный по отношению ко второму. Границей нечувствительности является расстояние до объекта при котором оба приемника оценивают интенсивность отраженного излучения одинаково. В пределах области чувствительности датчик работает, как стандартный отражательный световой тестер.



ОПТОВОЛОКОННЫЕ ДАТЧИКИ (ОТРАЖАТЕЛЬНЫЕ И ОДНОЛУЧЕВЫЕ)



Используются для контроля мелких или труднодоступных объектов, а также при низких и высоких температурах (для стеклянных световодов - от - 140 до + 250 °С). В одном корпусе размещены излучатель и приемник. Датчик универсален для разных типов волоконных световодов. При использовании в режиме отражательного тестера подключается коаксиальный световод, в торцевой части которого излучающие волокна размещены в центре, а приемные - по периметру. При использовании в режиме однолучевого барьера подключаются два одноканальных световода.



1999

5. Оптические датчики TURCK

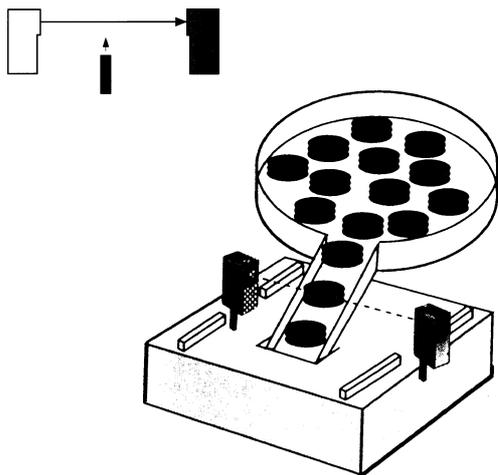
System



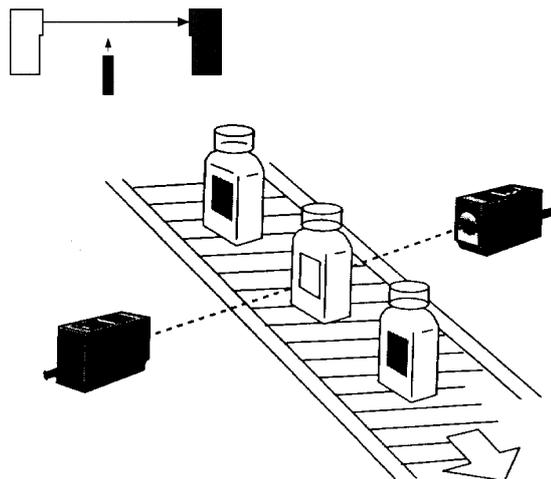
TURCK

Примеры использования:

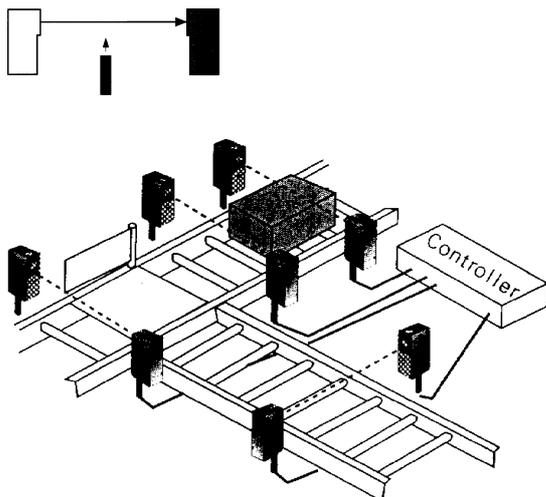
Счет деталей, проходящих по лотку



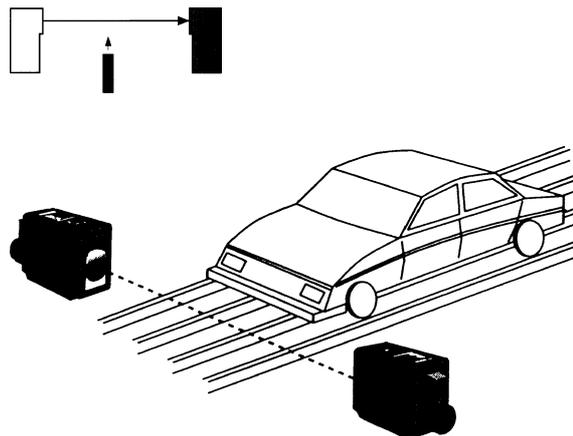
Контроль наличия этикетки



Управление процессом упаковки
и транспортировки



Управление автоматической мойкой
или гаражными воротами



5. Оптические датчики TURCK

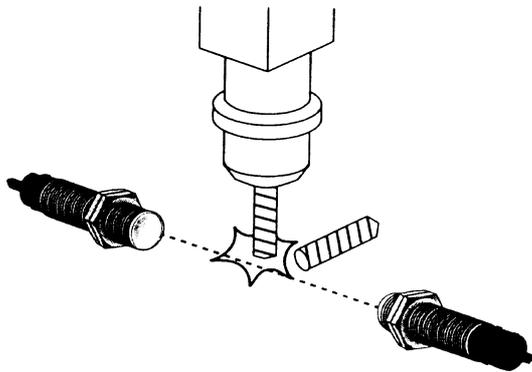
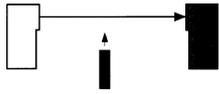
System

BANNER

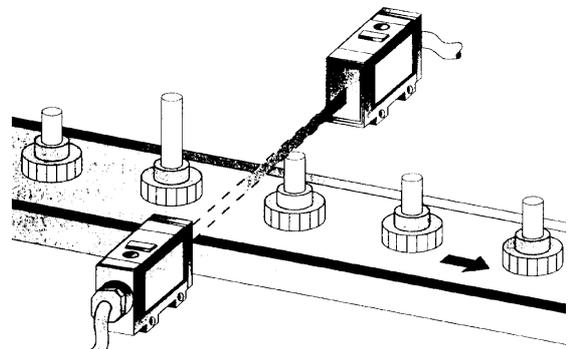
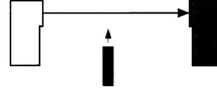
TURCK

Примеры использования:

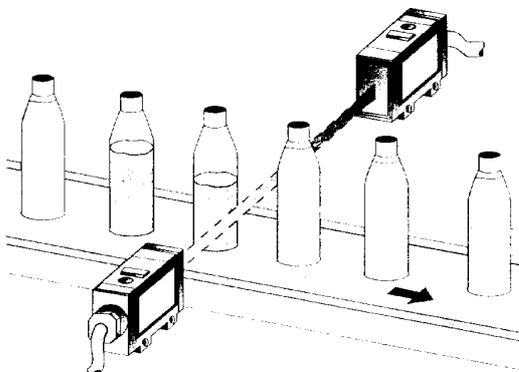
Контроль инструмента



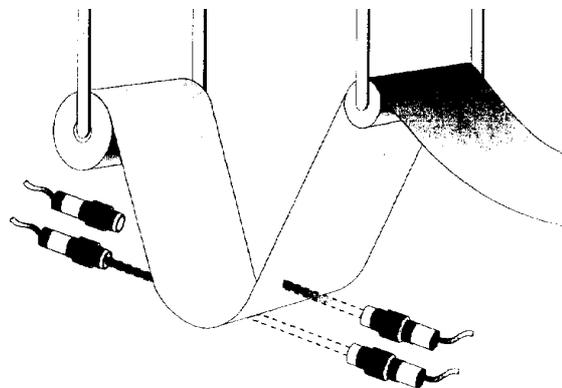
Контроль размера деталей



Контроль уровня заполнения



Контроль провисания ленты



1999

5-5

5. Оптические датчики TURCK

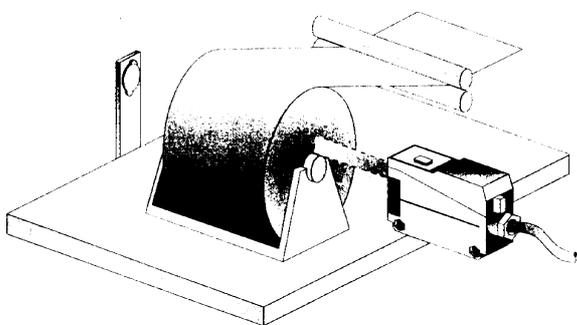
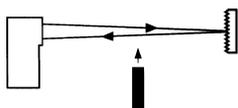
System

BANNER

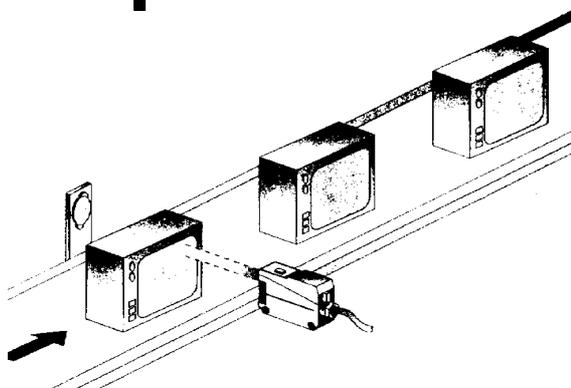
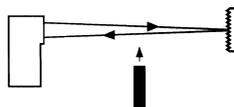
TURCK

Примеры использования:

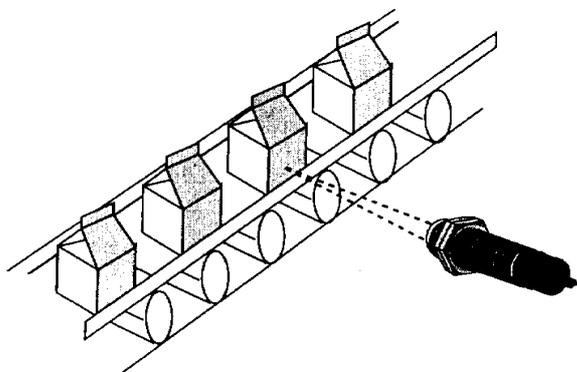
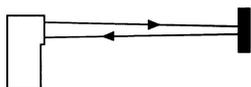
Контроль предельного диаметра рулона



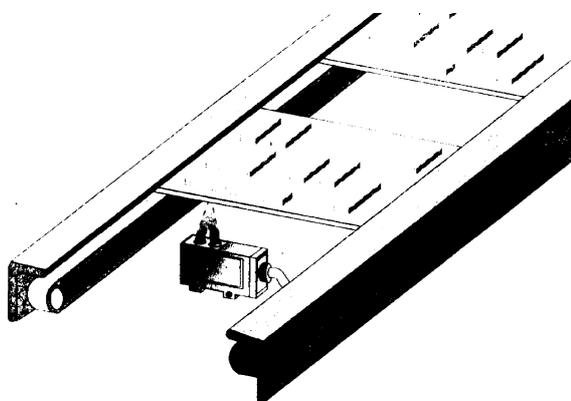
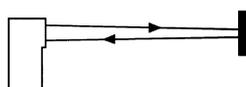
Счет изделий на конвейере (в данном случае необходимо поляризованное излучение, т.к. кинескоп имеет светоотражающую поверхность)



Счет пакетов на конвейере



Контроль прихода печатной платы на позицию



1999

5-6

5. Оптические датчики TURCK

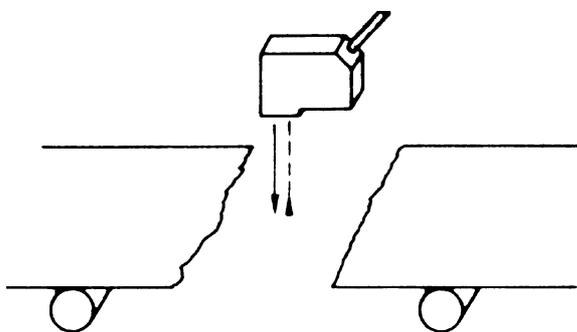
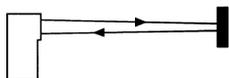
System

BANNER

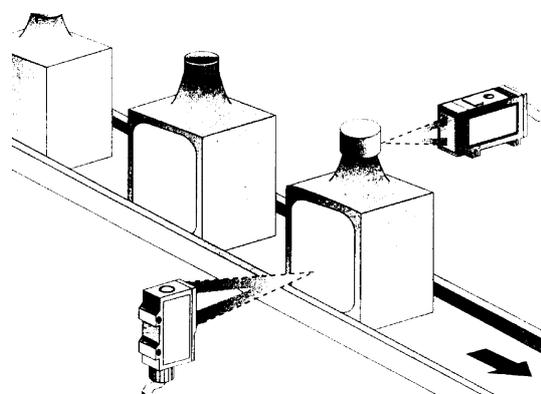
TURCK

Примеры использования:

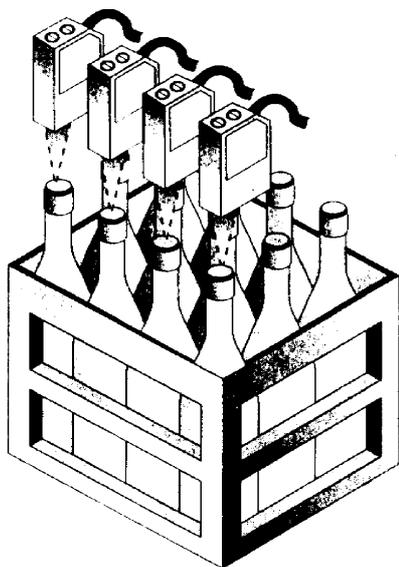
Контроль обрыва ленты



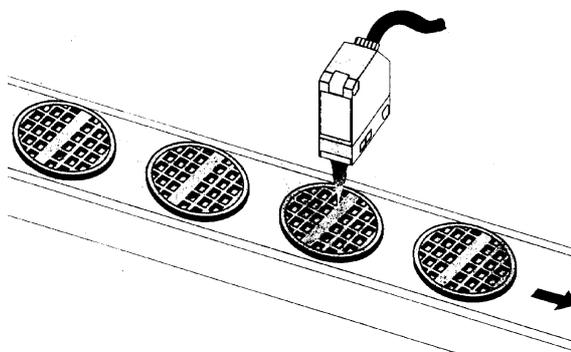
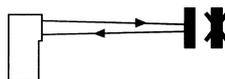
Контроль наличия этикетки (по цвету)
и наличия крышки



Контроль наличия крышек



Счет бисквитов на конвейере
(из-за малой толщины объекта необходима
нечувствительность к фону)



1999

5-7

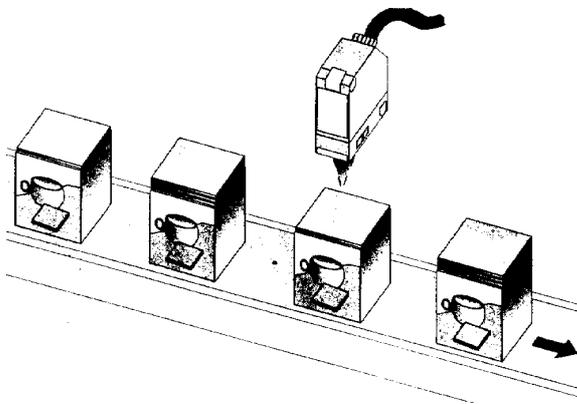
5. Оптические датчики TURCK

System

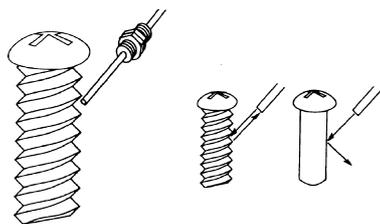
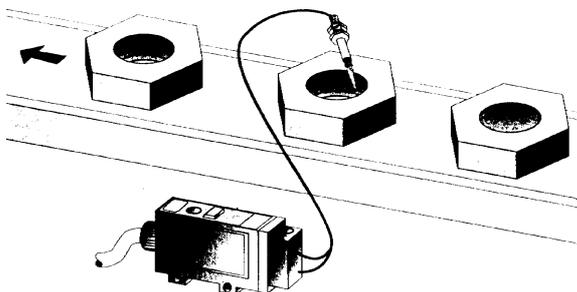
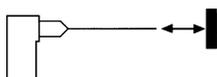


Примеры использования:

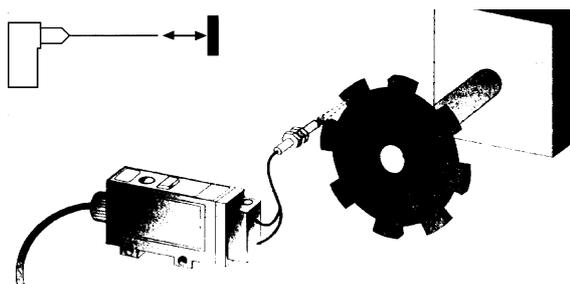
Контроль уровня заполнения упаковки -
в данном случае - бисквитами
(недостаточно заполненные упаковки
находятся в зоне нечувствительности)



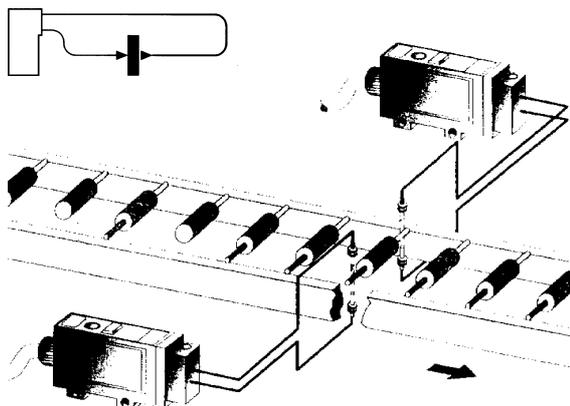
Контроль наличия резьбы



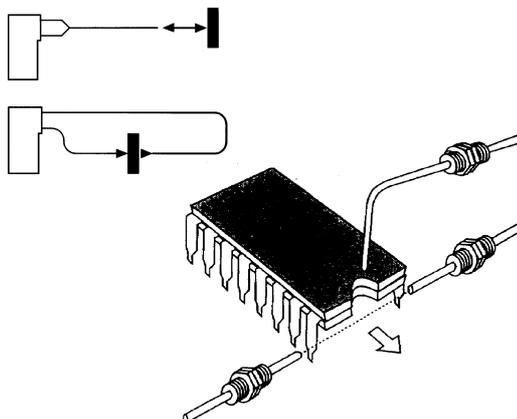
Оптоволоконный контроль перемещений
в труднодоступных точках



Контроль наличия соединительных провод-
ников на резисторах, конденсаторах и т.п.



Контроль наличия соединительных провод-
ников и контроль ориентации микросхем



5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Энергетический резерв

Усредненная оценка максимальных размеров рабочей зоны.

Световые барьеры и световые тестеры имеют так называемый энергетический резерв для обеспечения устойчивого режима работы: реальные максимальные размеры рабочей зоны всегда превышают номинальные значения, приведенные в технических характеристиках.

Размер рабочей зоны зависит не только от характеристик датчика, но и от условий внешней среды, и от отражательных свойств контролируемого объекта.

Для всех типов световых барьеров дополнительным корректирующим фактором является окружающая среда. Поэтому максимальное значение должно быть умножено на корректирующий коэффициент.

Значения корректирующего фактора приведены в табл. 1.

Таблица 1

Корректирующ. фактор	Условия окруж. среды
1,5 x	чистое помещение без загрязняющего воздействия на линзы и рефлектор
5 x	легкое загрязнение линз и рефлектора испарениями, пылью, масляной пленкой (линзы регулярно протираются)
10 x	умеренное загрязнение линз и рефлектора испарениями, пылью, масляной пленкой (линзы протираются эпизодически или при необходимости)
50 x	сильное загрязнение линз и рефлектора испарениями, пылью, масляной пленкой (линзы протираются редко или вообще не протираются)

Таблица 2

Материал	Отражающ. способность	Корректир. фактор
Тест-карта Кодак	90%	1
Белая бумага	80%	1,1
Газета	55%	1,6
Туалетная бумага	47%	1,9
Картон	70%	1,3
Хвойная древесина, чистая	75%	1,2
Деревянный поддон, чистый	20%	4,5
Пивная пена	70%	1,3
Прозрачная пластиковая бутылка	40%	2,3
Прозрачная коричневая пластиковая бутылка	60%	1,5
Непрозрачный белый пластик	87%	1,0
Непрозрачный черный пластик	14%	6,4
Неопрен, черный	4%	22,5
Тыльная сторона ковровых покрытий (черный пено-материал)	2%	45,0
Автопокрышки	1,5%	60,0
Алюминий (необработанный)	140%	0,6
Алюминий (очищенный)	105%	0,9
Алюминий (черный анодированный)	115%	0,8
Алюминий (черный анодированный, очищенный)	50%	1,8
Легированная нержавеющая сталь (полированная)	400%	0,2
Пробка	35%	2,9

Усредненная оценка максимальных размеров рабочей зоны.

Для световых тестеров дополнительным корректирующим фактором является отражающая способность поверхности объекта. Значения этого корректирующего фактора приведены в табл. 2.

Поправочный коэффициент для световых тестеров равен произведению соответствующих коэффициентов из таблиц 1 и 2.

1999

5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

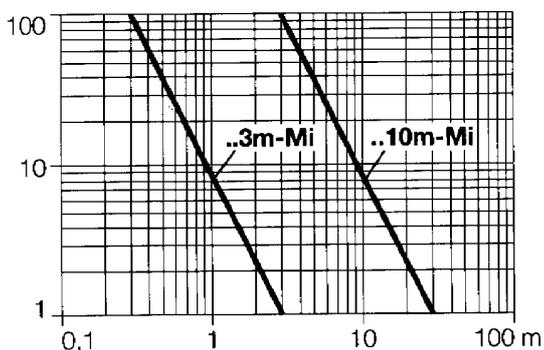
Энергетический резерв.

(Окончание)

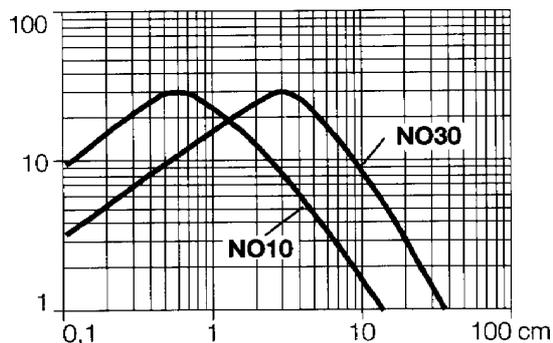
Усредненная оценка максимальных размеров рабочей зоны.

В каталогах TURCK по каждому типу оптических датчиков приводится диаграмма энергетического (функционального) резерва.

Отложив по вертикальной шкале значение корректирующего фактора, можно определить через точку на диаграмме реальный размер рабочей зоны.



Диаграммы однолучевых световых барьеров



Диаграммы отражательных тестеров

ВНИМАНИЕ!



**ОПИСЫВАЕМЫЕ В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ ДАТЧИКИ НЕ
ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИКИ
БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА !**

1999

5-10

5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Конструктивные исполнения

S12 EASY-BEAM



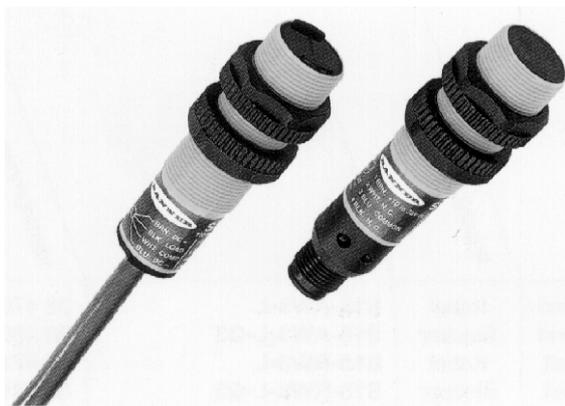
Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: резьба М 12 x 1, длина 60 мм
Корпус: пластмасса
Выход: транзисторный
Подключение: кабель или разъем Ø 8 мм
Регулировка чувствительности: нет
Программирующие переключатели: нет
Сообщение о загрязнении оптики:
 индикатор + выход

Способы контроля / размер рабочей зоны:



15 метров

S18 EASY-BEAM



Питание: 10 ... 30 В (DC) или 20 ... 250 В (AC)
Габариты: резьба М 18 x 1, длина от 60 до 86 мм
Корпус: пластмасса или нерж. сталь, IP67
Выход: транзисторный
Подключение: кабель или разъем М12 x 1
Регулировка чувствительности: нет
Программирующие переключатели: нет
Сообщение о загрязнении оптики:
 индикатор (DC, AC) + выход (DC)

Способы контроля / размер рабочей зоны:



20 метров



2 метра



100 или 300 мм



50 или 100 мм

5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Конструктивные исполнения

S30 EASY-BEAM



Питание: 10 ... 30 В (DC) или 20 ... 250 В (AC)

Габариты: резьба М 30 x 1,5 ;
длина от 69 до 89 мм

Корпус: пластмасса

Выход: транзисторный

Подключение: кабель или разъем М12 x 1

Регулировка чувствительности: нет

Программирующие переключатели: нет

Сообщение о загрязнении оптики:
индикатор (DC, AC) + выход (DC)

T18 EASY-BEAM



Питание: 10 ... 30 В (DC) или 20 ... 250 В (AC)

Габариты: резьба М 18 x 1,
длина 30 мм, Ø 30 мм

Корпус: пластмасса

Выход: транзисторный

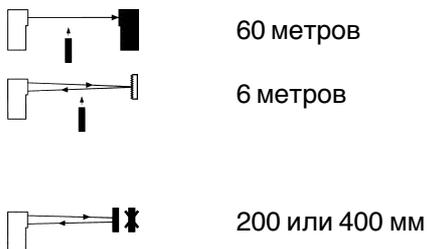
Подключение: кабель или разъем М12 x 1

Регулировка чувствительности: в отражательных барьерах и тестерах

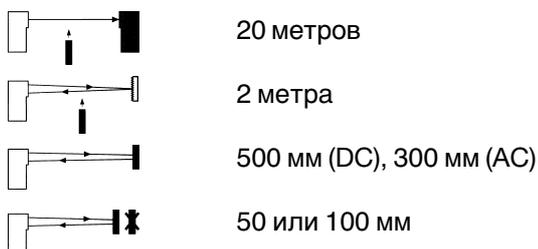
Программирующие переключатели: нет

Сообщение о загрязнении оптики:
индикатор (DC, AC) + выход (DC)

Способы контроля / размер рабочей зоны:



Способы контроля / размер рабочей зоны:



5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Конструктивные исполнения

T30 EASY-BEAM



Питание: 10 ... 30 В (DC) или 20 ... 250 В (AC)

Габариты: резьба М 30 x 1,5 ;
длина 45 мм, Ø 40 мм

Корпус: пластмасса

Выход: транзисторный

Подключение: кабель или разъем M12 x 1

Регулировка чувствительности: нет

Программирующие переключатели: нет

Сообщение о загрязнении оптики:
индикатор (DC, AC) + выход (DC)

Q25 EASY-BEAM



Питание: 10 ... 30 В (DC) или 20 ... 250 В (AC)

Габариты: Ш x В x Д : 25 x 35 x 30 мм,
с резьбой M18 x1

Корпус: пластмасса

Выход: транзисторный

Подключение: кабель или разъем M12 x 1

Регулировка чувствительности: нет

Программирующие переключатели: нет

Сообщение о загрязнении оптики:
индикатор (DC, AC) + выход (DC)

Способы контроля / размер рабочей зоны:



60 метров



6 метров



200 или 400 мм

Способы контроля / размер рабочей зоны:



20 метров



2 метра



50 или 100 мм

5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Конструктивные исполнения

Q40 EASY-BEAM



Питание: 10 ... 30 В (DC) или 20 ... 250 В (AC)

Габариты: Ш x В x Д: 40 x 50 x 46 мм,
с резьбой M30x1,5

Корпус: пластмасса

Выход: транзисторный

Подключение: кабель или разъем M12 x 1

Регулировка чувствительности: нет

Программирующие переключатели: нет

Сообщение о загрязнении оптики:
индикатор (DC, AC) + выход (DC)

Q10



Питание: 10 ... 30 В (DC)

Габариты: Ш x В x Д: 20 x 35 x 10 мм
(однолучевые: Ш x В x Д:
20 x 22 x 10 мм)

Корпус: пластмасса

Выход: транзисторный

Подключение: кабель или разъем Ø 8 мм

Регулировка чувствительности:
есть (у отражательных тестеров)

Программирующие переключатели: нет

Сообщение о загрязнении оптики:
индикатор

Способы контроля / размер рабочей зоны:



60 метров

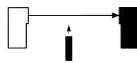


6 метров

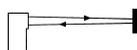


200 или 400 мм

Способы контроля / размер рабочей зоны:



1,8 метра



500 мм

5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Конструктивные исполнения

Q14



Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: Ш x В x Д: 7,5 x 30 x 14 мм
Корпус: пластмасса
Выход: транзисторный
Подключение: кабель или разъем Ø 8 мм
Регулировка чувствительности: нет
Программирующие переключатели: нет
Сообщение о загрязнении оптики: индикатор

Q23



Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: Ш x В x Д: 12 x 34 x 23 ... 27 мм
Выход: транзисторный
Корпус: пластмасса
Подключение: кабель или разъем Ø 8 мм
Регулировка чувствительности: есть
Программирующие переключатели: нет
Сообщение о загрязнении оптики: индикатор + выход

Способы контроля / размер рабочей зоны:

 1,8 метра

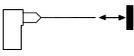
Способы контроля / размер рабочей зоны:

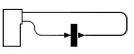
 8 метров

 2 метра
(с поляризующим фильтром)

 200 или 800 мм

 50 мм

 до 135 мм (в зависимости от типа световода)

 до 406 мм (в зависимости от типа световода)

1999

5-15

5. Оптические датчики TURCK

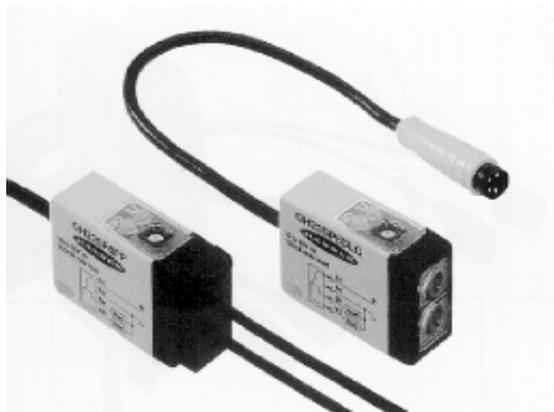
System



TURCK

Конструктивные исполнения

QH23



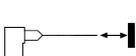
Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: Ш x В x Д: 10 x 27 x 32 ... 34 мм
Выход: транзисторный
Корпус: пластмасса
Подключение: кабель или разъем Ø 8 мм
Регулировка чувствительности: есть
Программирующие переключатели: нет
Сообщение о загрязнении оптики:
 индикатор + выход

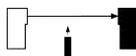
Оптические головки PICO-AMP с внешним усилителем MD 14



Питание усилителя: 10 ... 30 В (DC)
Габариты (Ш x В x Д):
 усилитель MD 14: 18 x 89 x 60 мм
 оптические головки
 для : 2,2 x 15 x 8 мм
 8 x 15 x 2,2 мм
 для : 12 x 15 x 2,2 мм
Корпус: пластмасса
Выход усилителя: транзисторный
Подключение: клеммы
Регулировка чувствительности: есть
Программирующие переключатели:
 "темновое" / "световое" срабатывание
**Индикация интенсивности
 принимаемого излучения:** да
Способы контроля / размер рабочей зоны:

Способы контроля / размер рабочей зоны:

 8 метров
 2 метра
 (с поляризующим фильтром)
 200 или 800 мм
 50 мм
 до 135 мм (в зависимости
от типа световода)
 до 406 мм (в зависимости
от типа световода)

 300 мм
 50 мм

5. Оптические датчики TURCK

System



Конструктивные исполнения

MINI-BEAM



Питание: 10 ... 30 В (DC)
или 24 ... 240 В (AC/DC)

Корпус: пластмасса

Выход: транзисторный (DC) или релейный (AC)

Подключение: кабель или разъем M12 x 1

Программирующие переключатели:

"темновое" / "световое" срабатывание

Габариты: Ш x В: 12,3 x 30,7 мм

Д: : 39 мм (DC),

67 мм (AC)

другие : 53,3 мм (DC),
81 мм (AC)

все исполнения, кроме отражательных тестеров имеют участок с резьбой M18 x 1

Регулировка чувствительности: есть, с индикацией интенсивности принимаемого излучения

Способы контроля / размер рабочей зоны:



3 или 30 метров



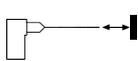
5 метров или с поляризующим фильтром: 3 м



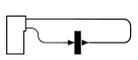
130 или 380 мм



16 мм или 43 мм

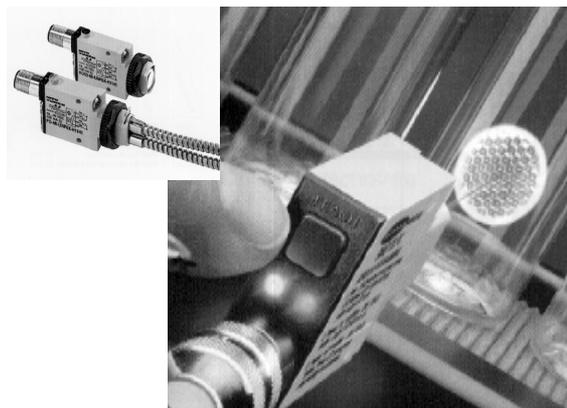


до 85 мм (в зависимости от типа световода)



до 241 мм (в зависимости от типа световода)

MINI-BEAM Expert™



Датчик имеет встроенный микропроцессор и автоматически определяет контрастность после нажатия кнопки программирования в позициях "есть объект" и "нет объекта". Датчик может перепрограммироваться также по управляющему входу - непосредственно от контроллера.

Габариты: Ш x В: 12,3 x 30,7 мм

Д: : 51,8 мм

другие : 66 мм

все исполнения, кроме отражательных тестеров имеют участок с резьбой M18 x 1

Регулировка чувствительности: есть, *автоматическая*, с индикацией интенсивности принимаемого излучения

Другие характеристики см. в колонке слева

Способы контроля / размер рабочей зоны:



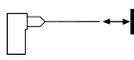
2 метра или с поляризующим фильтром: 3 м



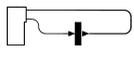
130 или 380 мм



16 мм или 43 мм



до 85 мм (в зависимости от типа световода)



до 241 мм (в зависимости от типа световода)

5. Оптические датчики TURCK

System

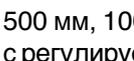
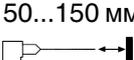


Конструктивные исполнения

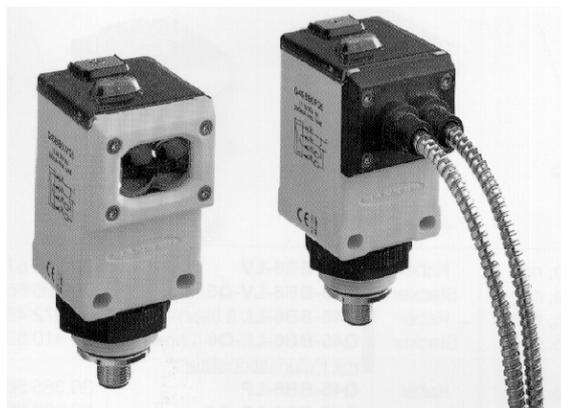
QM42, QMT42



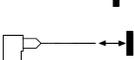
Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: Ш x В x Д:
 QM42: 12,7 x 42 x 42 ... 49 мм
 QMT42: 12,7 x 58 x 42 мм
Корпус: металлический
Выход: транзисторный
Подключение: кабель или разъем M12x1
Регулировка чувствительности: есть, кроме исполнений с нечувствительностью к фону
Регулировка границы чувствительности: есть, в исполнениях с регулируемой границей нечувствительности к фону
Программирующие переключатели: нет
Сообщение о загрязнении оптики: индикатор
Способы контроля / размер рабочей зоны:

-  10 метров (QM42)
-  3 метра (с поляризующим фильтром) (QM42)
-  400 мм (QM42)
-  с жесткой границей нечувствительности к фону:
500 мм, 1000 мм или 2000 мм (QMT42)
-  с регулируемой границей нечувствительности:
50...150 мм (QM42), 125...400 мм (QMT42)
-  до 40 мм (в зависимости от типа световода)
-  до 100 мм (в зависимости от типа световода)

Q45



Питание: 10 ... 30 В (DC)
 или 24 ... 250 В (AC) / 12 ... 250 В (DC)
Корпус: пластмасса
Габариты: Ш x В x Д:
 44,5 x 69 x 54,6 ... 60,5 мм, с резьбой M30 x 1,5
Выход: транзисторный (DC) или релейный (AC/DC)
Подключение: кабель или разъем
Регулировка чувствительности: есть
Программирующие переключатели: "темновое" / "световое" срабатывание
Индикация интенсивности принимаемого излучения: да
Возможность установки модуля временной задержки: 0 ... 15 сек
Способы контроля / размер рабочей зоны:

-  60 метров
-  9 метров или с лазерным диодом - 70 метров (с поляризующим фильтром: 6 м и 40 м соответств.)
-  0,45 метра, 1,8 метра или 3 метра
-  38 мм или 100 мм
-  до 85 мм (в зависимости от типа световода)
-  до 241 мм (в зависимости от типа световода)

5. Оптические датчики TURCK

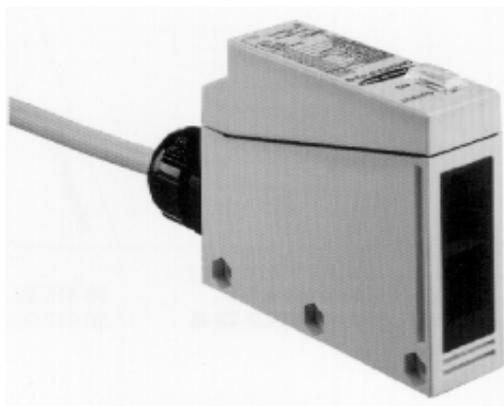
System



TURCK

Конструктивные исполнения

Q85



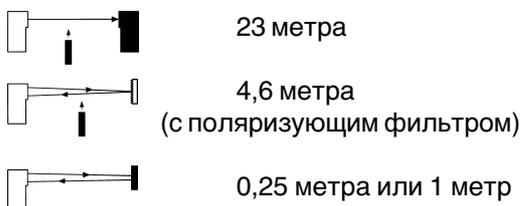
Питание: 10 ... 48 В (DC)
или 24/12 ... 240 В (AC/DC)
Габариты: Ш x В x Д: 25 x 65 x 85 мм
Корпус: пластмасса
Выход: транзисторный (DC)
или релейный (AC/DC)
Подключение: клеммы
Регулировка чувствительности: есть
Программирующие переключатели:
"темновое" / "световое" срабатывание
Индикация интенсивности
принимаемого излучения: да
Исполнения с временной задержкой:
есть / 0,1 ... 5 сек

MULTI-BEAM

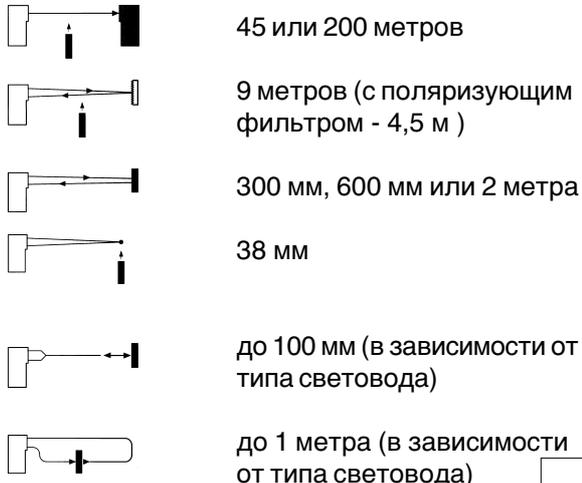


Питание: 10 ... 30 В (DC)
или 210 ... 250 В (AC)
Габариты: Ш x В x Д: 40 x 114 x 53 / 57 мм
Корпус: пластмасса
Выход: транзисторный
Подключение: клеммы
Регулировка чувствительности: есть
Программирующие переключатели:
"темновое" / "световое" срабатывание
Индикация интенсивности
принимаемого излучения: да
Возможность установки
модуля временной задержки: 0,1 ... 15 сек

Способы контроля / размер рабочей зоны:



Способы контроля / размер рабочей зоны:



5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Конструктивные исполнения

PicoDot™

ЛАЗЕРНЫЙ



Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: Ш x В x Д: 12,7 x 40,1 x 45 мм
Корпус: пластмасса
Выход: транзисторный
Подключение: кабель или разъем M12 x 1
Регулировка чувствительности: есть
Программирующие переключатели: нет

L-GAGE™

ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР

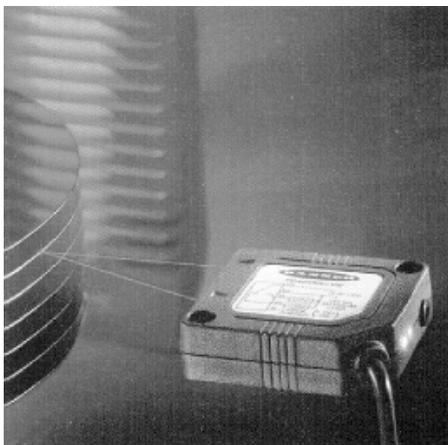


Питание: 12 ... 30 В (DC)
Габариты: Ш x В x Д: 20,2 x 55,3 x 82,3 мм
Корпус: пластмасса
Выход: аналоговый 4 ... 20 мА
 + транзисторный
Подключение: кабель
Регулировка: измерительная область
 и область переключения

Способы контроля / размер рабочей зоны:



115 мм или 216 мм, лазер,
 диаметр светового
 пятна 0,25 мм



Способы контроля / размер рабочей зоны:

измерение расстояния до объекта
 в диапазоне 45 ... 60 мм

Поставляется в двух исполнениях:
 с фокусом 53 мм и с фокусом 70 мм

Размеры светового пятна (Ш x В):

Расстояние	фокус 53 мм	фокус 70 мм
45 мм	0,3 x 0,5 мм	0,6 x 0,9 мм
53 мм	0,1 x 0,1 мм	0,4 x 0,6 мм
60 мм	0,3 x 0,5 мм	0,3 x 0,4 мм

Исполнение с фокусным расстоянием 70 мм
 используется, чтобы уменьшить чувстви-
 тельность к неплоскостности объекта

1999

5-20

5. Оптические датчики TURCK

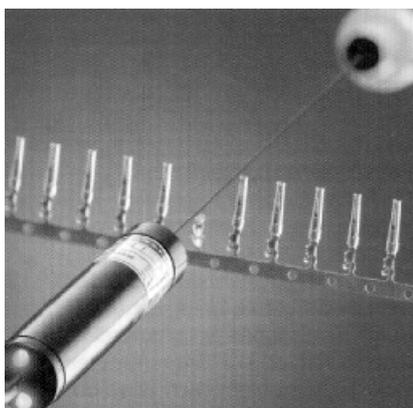
System



TURCK

Конструктивные исполнения

Лазерный излучатель M12



для формирования **УЗКОНАПРАВЛЕННЫХ** однолучевых световых барьеров с различными типами приемников

Диаметр луча

(возле линзы):

2,5 мм

Питание:

10 ... 30 В (DC)

Габариты:

гладкий цилиндр
диаметром 12 мм,
длина 57 мм

Корпус:

алюминий

Подключение:

кабель или разъем Ø 8 мм

Способы контроля / размер рабочей зоны:



в зависимости
от типа приемника:

Q10	1,8 метра
Q14	1,8 метра
Q23	8 метров
QH23	8 метров
EASY-BEAM:	
S18 / T18 / Q25	20 метров
S30 / T30 / Q40	60 метров
Q45	60 метров
MINI-BEAM	3 или 30 метров
MULTI-BEAM	50 или 200 метров

Лазерный излучатель S18



для формирования **УЗКОНАПРАВЛЕННЫХ** однолучевых световых барьеров с различными типами приемников

Диаметр луча

(возле линзы):

2,5 мм

Питание:

10 ... 30 В (DC)

Габариты:

резьба М 18 х 1
длина 69,5 мм

Корпус:

пластмасса

Подключение:

кабель или разъем M12 x 1

Способы контроля / размер рабочей зоны:



в зависимости
от типа приемника:

Q10	1,8 метра
Q14	1,8 метра
Q23	8 метров
QH23	8 метров
EASY-BEAM:	
S18 / T18 / Q25	20 метров
S30 / T30 / Q40	60 метров
Q45	60 метров
MINI-BEAM	3 или 30 метров
MULTI-BEAM	50 или 200 метров

1999

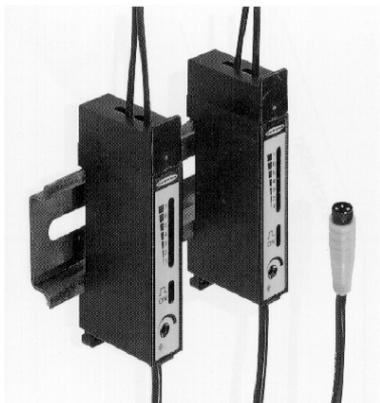
5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Конструктивные исполнения



D12

D12 ... Y / Y1

**D12 ... H
HIGH POWER**

**Стандартный
оптоволоконный
модуль**
(цвет передней
панели: **желтый**)

**Высокочастотный
оптоволоконный
модуль**
(цвет передней
панели: **зеленый**)

**Оптоволоконный
модуль с
повышенной
мощностью
излучения**
(цвет передней
панели: **красный**)

<u>Питание:</u>	10 ... 30 В (DC)	10 ... 30 В (DC)	10 ... 30 В (DC)
<u>Габариты:</u> ШхВхД:	12 x 30 x 64 / 70 мм	12 x 30 x 64 / 70 мм	12 x 30 x 64 / 70 мм
<u>Выход:</u>	транзисторный	транзисторный	транзисторный
<u>Подключение:</u>	кабель или разъем Ø 8 мм	кабель или разъем Ø 8 мм	кабель или разъем Ø 8 мм
<u>Регулировка чувствительности:</u>	есть	есть	есть
<u>Сообщение о загряз- нении оптики:</u>	индикация + выход	нет	индикация + выход
<u>Частота коммутации:</u>	до 1 кГц	до 10 кГц	до 1 кГц
<u>Возможность задания задержки выключения:</u>	нет	20 мс (для D12 ... Y1)	нет
<u>Способы контроля/ размер рабочей зоны:</u>	в зависимости от типа световода:	в зависимости от типа световода	в зависимости от типа световода
	до 190 мм	до 190 мм	до 380 мм
	до 930 мм	до 609 мм	до 1320 мм (1,32 м)

1999

5-22

5. Оптические датчики TURCK

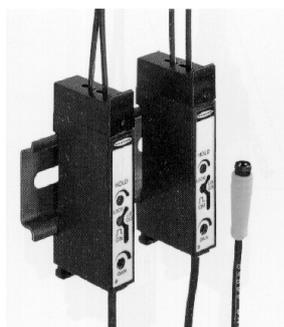
System



TURCK

Конструктивные исполнения

D12-D...



Динамический оптоволоконный модуль для оценки слабого и быстро изменяющегося сигнала (цвет передней панели: **белый**)

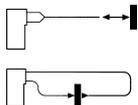
Примеры использования:

- счет быстро пролетающих пластмассовых гранул
- контроль обрыва прядильных волокон

Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: ШхВхД: 12 x 30 x 64 / 70 мм
Выход: транзисторный
Подключение: кабель или разъем Ø 8 мм

Регулировка чувствительности: есть
Программирование: а) "темновое" / "световое" срабатывание
 б) задержка выключения 20 мс

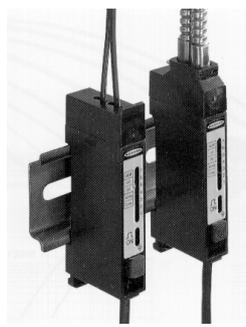
Сообщение о загрязнении оптики: нет
Частота коммутации: до 20 кГц
Способы контроля/размер рабочей зоны: в зависимости от типа световода



до 60 мм

до 200 мм

D12 EXPERT



Оптоволоконный модуль с автоматической настройкой чувствительности (кнопка программирования на передней панели)

Датчик имеет встроенный микропроцессор и автоматически определяет контрастность после нажатия кнопки программирования в позициях "есть объект" и "нет объекта". Датчик может перепрограммироваться также по управляющему входу - непосредственно от контроллера.

Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: 12 x 30 x 64 / 70 мм
Выход: транзисторный
Подключение: кабель

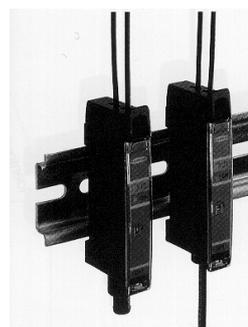
Регулировка чувствительности: есть (автоматическая)
Программирование: а) "темновое" / "световое" срабатывание
 б) задержка выключения 40 мс

Сообщение о загрязнении оптики: индикация + выход
Частота коммутации: до 2,5 кГц
Способы контроля/размер рабочей зоны: в зависимости от типа световода

до 209 мм

до 930 мм

D11, D11 EXPERT



Датчики D11 и D11Expert являются упрощенными и более дешевыми вариантами описанных выше датчиков D12 и D12Expert.

Обладая теми же свойствами, что и D12, D12Expert, эти датчики не имеют столь информативной индикации (в частности, нет светодиодной линейки, отображающей интенсивность принимаемого сигнала и степень контрастности).

Датчики D11 и D11Expert предназначены для использования только с пластиковыми волоконными световодами (не со стеклянными).

Эти датчики поставляются в исполнениях с красным, синим или зеленым излучателем (D12 - только с красным).

Габариты: Ш х В х Д:
 11 x 29 x 64,1 мм

5. Оптические датчики TURCK

System



TURCK

Конструктивные исполнения

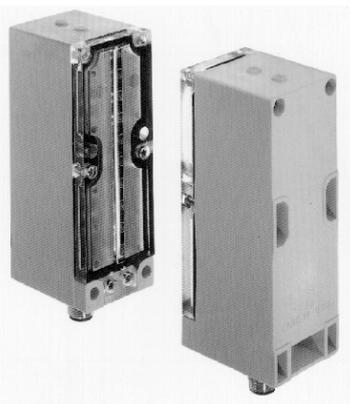
R55 ТЕСТЕР КОНТРАСТНЫХ МЕТОК



Питание: 10 ... 30 В (DC)
Габариты: Ш x В x Д: 30 x 55,5 x 80 мм
Корпус: металлический
Выход: аналоговый 0 ... 10 мА
+ транзисторный
Подключение: кабель,
кабель с разъемом
или разъем
Регулировка: чувствительность
и функции времени
устанавливается
Объектив: устанавливается
в 2-х положениях (90° друг
относительно друга)
**Расстояние
до объекта:** 7 ... 13 мм



Световые завесы LS 4 и LS 10



Питание: 10 ... 30 В (DC) для LS 4
12 ... 30 В (DC) для LS 10
Габариты: Ш x В x Д: 40 x 114 x 49 мм
Корпус: пластмассовый
Выход: транзисторный
Подключение: разъем M12 x 1
Высота рабочей зоны: 89 мм

Длина рабочей зоны / разрешающая способность:

LS 4-EL / RL	0,5 ... 2,3 метра / 38 мм
LS 10-E / R	0,1 ... 1,2 метра / 7,6 мм
LS 10-ESR / RSR	0,1 ... 0,2 метра / 5,6 мм

5. Оптические датчики TURCK

System

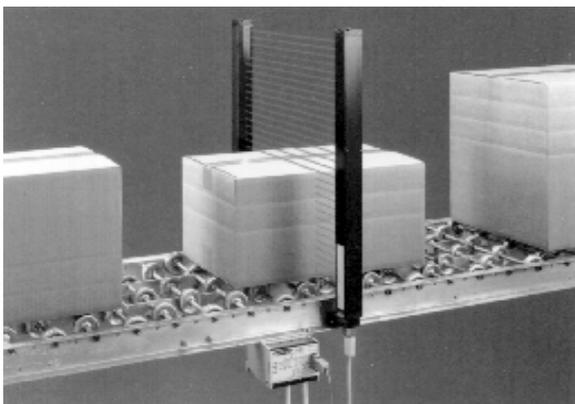


TURCK

Конструктивные исполнения

MINI-ARRAY

Измерительные световые завесы



Состоит из
линейки излучателей,
линейки приемников
и контроллера

Питание: 16 ... 30 В (DC)

Габариты: ширина x длина: 45 x 38 мм
высота: от 201 до 1877 мм

Корпус:
излучатель и приемник - металлические
контроллер - пластмассовый

Выход (в зависимости от
исполнения контроллера):

- транзисторный
- транзисторный + релейный
- аналоговый 4 ... 20 мА + транзисторный
- аналоговый 0 ... 10 В + транзисторный

Программирование:
с персонального компьютера,
через RS 232

Высота рабочей зоны (в зависимости
от исполнения): от 133 до 1819 мм

Длина рабочей зоны (в зависимости
от исполнения): до 17 метров

Минимальный размер
контролируемого объекта: 12,7 мм

PVA

Световые завесы для управления
производственным процессом



Предназначены для оснащения складских
ячеек с целью повышения контроля качества
на монтажном производстве (ни один
компонент не должен быть забыт) или для
защиты ячеек от несанкционированного или
ошибочного доступа.

Состоит из линейки излучателей
и линейки приемников

Питание: 12 ... 30 В (DC)

Габариты: ширина x длина: 30 x 15 мм
высота: 100, 225, 300 или 375 мм

Выход: транзисторный

Регулировка:

- световое / темновое срабатывание
- выбор одной из двух частот излучения
(защита от взаимовлияния соседних
завес)

Минимальный размер
контролируемого объекта: 35 мм



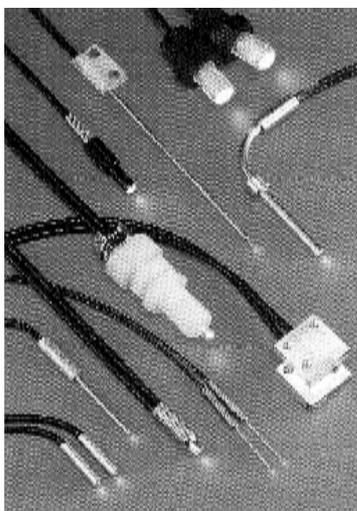
5. Оптические датчики TURCK

System

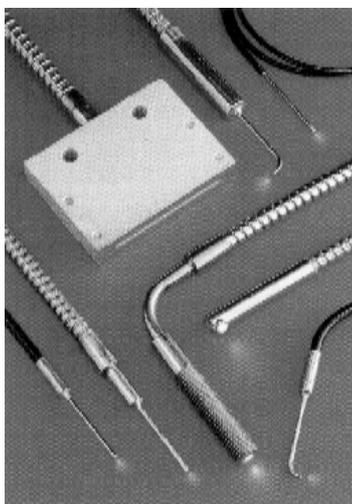
BANNER

TURCK

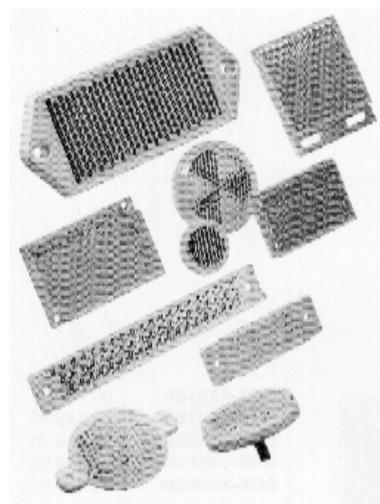
Принадлежности



Широкий выбор различных типов пластмассовых волоконных световодов



Широкий выбор различных типов стеклянных волоконных световодов



Широкий выбор различных типов рефлекторов для отражательных световых барьеров