



599 Menlo Drive, Suite 100  
Rocklin, California 95765, USA  
Office: (916) 624-8333  
Fax: (916) 624-8003

General: info@parallax.com  
Technical: support@parallax.com  
Web Site: www.parallax.com  
Educational: www.stampsinclass.com

## QTI Line Sensor (#550-27401)

### Introduction

The Parallax QTI sensor uses a QRD1114 infrared (IR) reflective sensor to determine the reflectivity of the surface below it. When the QTI sensor is over a dark surface, the reflectivity is very low; when the QTI is over a light surface, the reflectivity is very high and will cause a different reading from the sensor.

### Features

- Phototransistor Output
- No contact surface sensing
- Unfocused for sensing diffused surfaces
- Compact Package
- Daylight filter on sensor

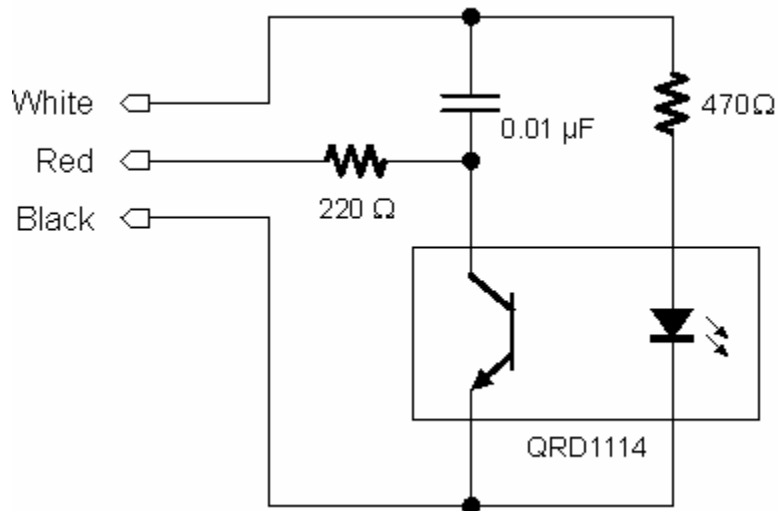
### Specifications

<b>ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (<math>T_A=25^{\circ}\text{C}</math> unless otherwise specified)</b>			
<b>Parameter</b>	<b>Symbol</b>	<b>Rating</b>	<b>Units</b>
Operating Temperature	$T_{\text{OPR}}$	-40 to +85	Celsius
Storage Temperature	$T_{\text{STG}}$	-40 to +85	Celsius
Lead Temperature (Solder Iron) <sup>(2,3)</sup>	$T_{\text{SOL-I}}$	240 for 5 sec	Celsius
Lead Temperature (Solder Flow) <sup>(2,3)</sup>	$T_{\text{SOL-F}}$	260 for 10 sec	Celsius
<b>EMITTER</b> Continuous Forward Current	$I_{\text{F}}$	50	mA
Reverse Voltage	$V_{\text{R}}$	5	V
Power Dissipation <sup>(1)</sup>	$P_{\text{D}}$	100	mW
<b>SENSOR</b> Collector-Emitter Voltage	$V_{\text{CEO}}$	30	V
Emitter-Collector Voltage	$V_{\text{ECO}}$		V
Power Dissipation <sup>(1)</sup>	$P_{\text{D}}$	100	mW

## Kit Packing List

1. This manual
2. QTI sensor unit

## Setting Up



## Description

The QTI sensor is activated by placing 5 V (Vdd) on the W pin. This will cause current to flow through the 470 ohm resistor to the LED side of the QRD1114. IR light reflecting of the surface below will cause a change in the ability for the current to flow through the phototransistor side of the QRD1114. The transistor, in effect, behaves like an IR controlled resistance.

## Demonstration Programs

```
' -----[ Title ]-----  
-----  
' Mini-Sumo 3.1 : Line Sensor Test  
' {$STAMP BS2}  
  
' -----[ I/O Definitions ]-----  
-----  
LineSnsrPwr   CON  10 ' line sensor power  
LineSnsrIn    CON   9 ' line sensor input
```

```

' -----[ Constants ]-----
-----
ClrEOL    CON  11 ' clear to end of line (DEBUG)

' -----[ Variables ]-----
-----
Sense     VAR  Word ' sensor raw reading

' -----[ Main Code ]-----
-----
Read_Sensor:
HIGH LineSnrPwr ' activate sensor
HIGH LineSnrIn  ' discharge QTI cap
PAUSE 1
RCTIME LineSnrIn, 1, Sense ' read sensor value
LOW LineSnrPwr  ' deactivate sensor

Display:
DEBUG Home
DEBUG "Sensor ", CR
DEBUG "-----", CR
DEBUG DEC Sense, ClrEOL
PAUSE 100
GOTO Read_Sensor

```

## Dimensions

PCB Length: 1"  
 Overall Length: 1 ¼"  
 PCB Width: 3/8"  
 Thickness: 5/16"

## Trouble Shooting Tips

Make sure that the QTI sensor is properly installed by matching up the pins. The “B” connects to Vss. The “R” connects to pin 9 of the BASIC Stamp and the “W” connects to pin 10 of the BASIC Stamp.

## BASIC Stamp support:

Web: [www.parallax.com](http://www.parallax.com)  
 E-mail: [support@parallax.com](mailto:support@parallax.com)  
 Fax: (916) 624-8003  
 Phone: (916) 624-8333



Поставка электронных компонентов

**Юридический адрес организации:**  
198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, кор. 4, лит А.  
**Фактический адрес организации:**  
198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, кор. 4, лит А.  
ИНН 780277764  
КПП 780501001  
Р/С 40702810422510004035 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703  
БИК 044030703  
**Телефон:** 8 (812) 309-44-11 (многоканальный)  
**Факс:** 8 (812) 309-44-11  
**Электронная почта:** [sales@timechips.ru](mailto:sales@timechips.ru)  
**Сайт:** [timechips.ru](http://timechips.ru)

## Информационное письмо

Компания «ТаймЧипс» - одна из наиболее динамично развивающихся компаний в сфере поставок электронных компонентов. Мы поставляем широкую номенклатуру электронных компонентов отечественных и импортных производителей, как напрямую, так и с крупных мировых складов, позволяющих охватить выборочную номенклатуру более 300 брендов, а также специализируемся на поставках дисплеев и является официальным дистрибьютором компании Shenzhen Startek Electronic Technology Co, на территории Российской Федерации.

Наличие собственной логистики позволяет в кратчайшие сроки доставлять товар нашим клиентам. В нашей компании имеется Конструкторский отдел, где наши специалисты проводят технические консультации клиентов, квалифицированную поддержку и помощь российским разработчикам. Осуществляем Поставки импортной продукции под контролем ВП МО РФ, на предприятия Оборонно-промышленного комплекса России. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001-2011.

Благодаря нацеленности на результат, мы уверенно занимаем новые позиции на рынке, заинтересовывая Клиента не только актуальными ценами и гибким подходом, но и постоянным вниманием.

**Миссия** – обеспечение долгосрочного и взаимовыгодного партнерства с клиентами.

**Наша цель** – Обеспечение клиентам самого широкого ассортимента электронных компонентов и бесперебойности поставок.

**Мы - это развитие! Мы задаем темп! Мы разные, но вместе! Мы работаем для вас!**

Так же имеем прямые поставки от производителей:

TAI-SAW Пав-компоненты ([www.taisaw.com](http://www.taisaw.com))

TRANSCOM СВЧ-компоненты ([www.transcominc.com.tw](http://www.transcominc.com.tw))

Mini Circuits ВЧ-СВЧ-компоненты ([minicircuits.com](http://minicircuits.com))

SAMTEC- разъемы ([www.samtec.com](http://www.samtec.com))

4Star Разъемы РЧ (Даташиты по продукции 4Star, которые Вы сможете загрузить по этой ссылке: <https://yadi.sk/i/tPjnmGGrpmbYj>)

ULNION Преобразователи напряжения ([converterdc.com/](http://converterdc.com/))

**Отличные рекомендации на рынке, уверенность в качестве поставляемой продукции делают нас надежными партнерами для наших клиентов.**

**«ТаймЧипс» - это:**

- Гарантия качества поставляемой продукции;
- Широкий ассортимент;
- Минимальные сроки поставок;
- Техническая поддержка;
- Подбор комплектации;
- Индивидуальный подход;
- Гибкие цены.

**Модули, микросхемы, пассивные компоненты, Xilinx (XC), Altera (EP,EPF, EPM) и силовая электроника** – это наши ведущие позиции, на поставку которых мы гарантированно дадим Вам самые выгодные предложения!

**В структуру компании так же входит конструкторский отдел, который помогает разработчикам и конструкторам в решении следующих задач:**

- Оценка стоимости проекта по компонентам;
- Подбор оптимального решения при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Техническая поддержка;
- Консультации у производителей;
- Поставка прототипов;

*С Уважением, Чернов Павел.*

*Руководитель отдела продаж ООО "ТАЙМЧИПС"*

*Официальный дистрибьютор Shenzhen Startek Electronic Technology Co.,Ltd в России (USB Display Modules , LED Displays, Serial Modules).*

<http://www.timechips.ru/>

<http://lcd-timechips.ru/>

**Телефон: +7 (812) 309-44-11 доб. 141**

**Факс: +7 (812) 309-44-11 доб. 152**

**Моб. Тел. +7 (905) 232-40-65**

**Skype: time.chips5**

**Электронная почта: [manager1@timechips.ru](mailto:manager1@timechips.ru)**

---