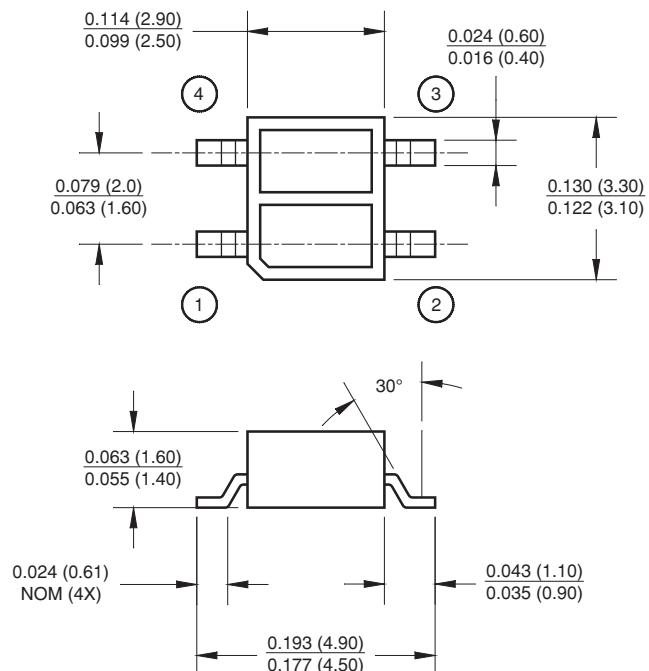


QRE1113.GR

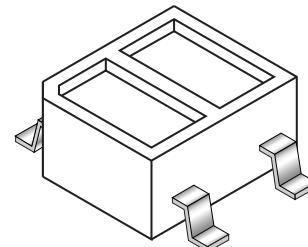
PACKAGE DIMENSIONS



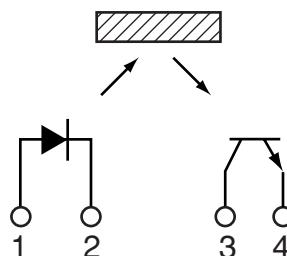
PIN 1 ANODE PIN 3 COLLECTOR
PIN 2 CATHODE PIN 4 Emitter

NOTES:

1. Dimensions for all drawings are in inches (millimeters).
2. Tolerance of $\pm .010$ (.25) on all non-nominal dimensions



SCHEMATIC



FEATURES

- Phototransistor output
- Tape and reel packaging
- No contact surface sensing
- Miniature package
- Lead form style: Gull Wing

QRE1113.GR

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified)

Parameter	Symbol	Rating	Units
Operating Temperature	T_{OPR}	-25 to +85	°C
Storage Temperature	T_{STG}	-30 to +100	°C
Soldering Temperature (Iron) ^(2,3,4)	T_{SOL-I}	240 for 5 sec	°C
Soldering Temperature (Flow) ^(2,3)	T_{SOL-F}	260 for 10 sec	°C
EMITTER			
Continuous Forward Current	I_F	50	mA
Reverse Voltage	V_R	5	V
Peak Forward Current ⁽⁵⁾	I_{FP}	1	mA
Power Dissipation ⁽¹⁾	P_D	75	mW
SENSOR			
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	30	V
Emitter-Collector Voltage	V_{ECO}	5	V
Collector Current	I_C	20	mA
Power Dissipation ⁽¹⁾	P_D	50	mW

ELECTRICAL / OPTICAL CHARACTERISTICS ($T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified)

PARAMETER	TEST CONDITIONS	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNITS
INPUT DIODE						
Forward Voltage	$I_F = 20 \text{ mA}$	V_F	—	1.2	1.6	V
Reverse Leakage Current	$V_R = 5 \text{ V}$	I_R	—	—	10	µA
Peak Emission Wavelength	$I_F = 20 \text{ mA}$	λ_{PE}	—	940	—	nm
OUTPUT TRANSISTOR						
Collector-Emitter Dark Current	$V_{CE} = 20 \text{ V}, I_F = 0 \text{ mA}$	I_D	—	—	100	nA
COUPLED						
On-State Collector Current	$I_F = 20 \text{ mA}, V_{CE} = 5 \text{ V}$	$I_{C(ON)}$	0.15	0.40	—	mA
Saturation Voltage		$V_{CE (\text{SAT})}$	—	—	0.3	V
Rise Time	$V_{CC} = 5 \text{ V}, I_{C(ON)} = 100 \mu\text{A}, R_L = 1\text{K}\Omega$	t_r	—	20	—	µs
Fall Time		t_f	—	20	—	

NOTES:

1. Derate power dissipation linearly 1.33 mW/°C above 25°C.
2. RMA flux is recommended.
3. Methanol or isopropyl alcohols are recommended as cleaning agents.
4. Soldering iron 1/16" (1.6mm) from housing.
5. Pulse conditions: $tp = 100 \mu\text{s}; T = 10 \text{ ms}$.

QRE1113.GR

TYPICAL PERFORMANCE CURVES

Fig. 1 Normalized Collector Current vs. Distance between device and reflector

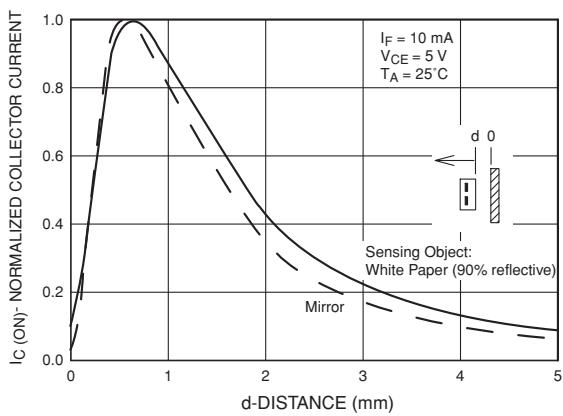


Fig. 2 Collector Current vs. Forward Current

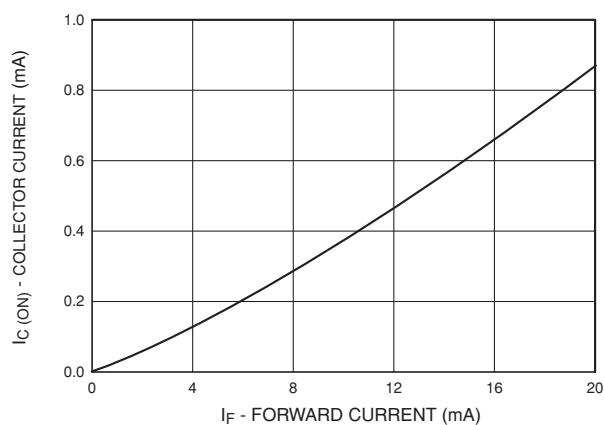


Fig. 3 Collector Current vs. Collector to Emitter Voltage

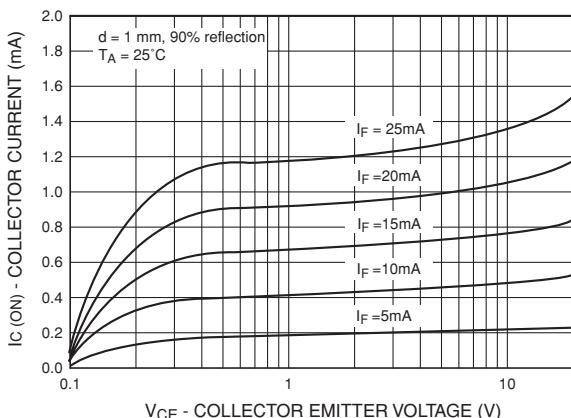
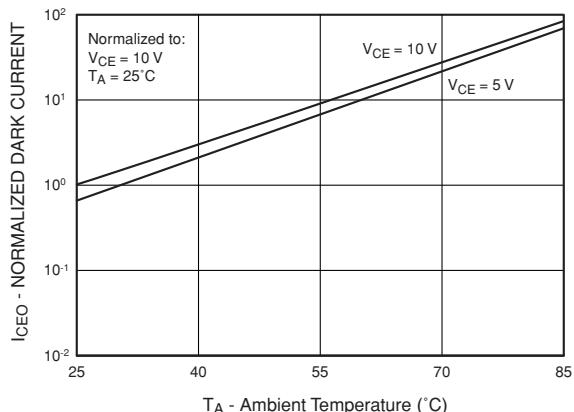


Fig. 4 Collector Emitter Dark Current (Normalized) vs. Ambient Temperature



QRE1113.GR

Fig. 5 Forward Current vs. Forward Voltage

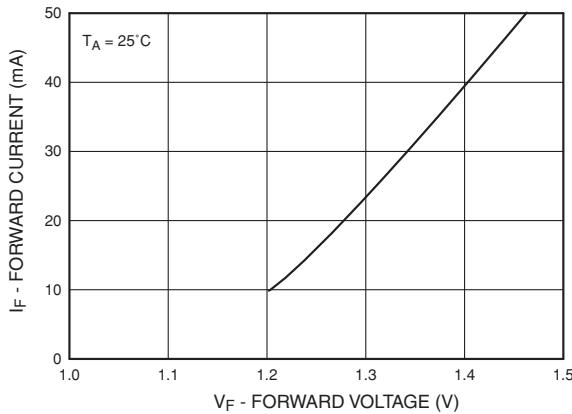


Fig. 6 Rise and Fall Time vs. Load Resistance

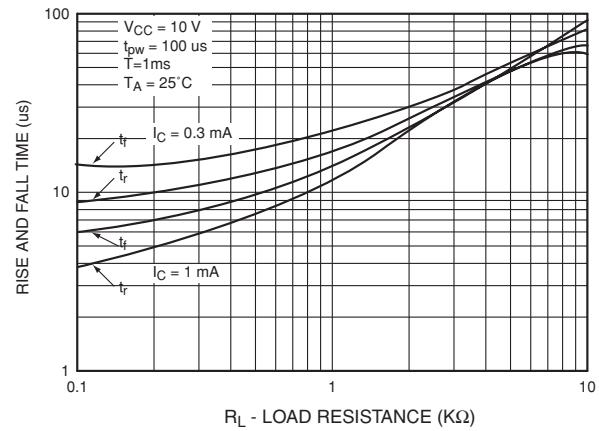
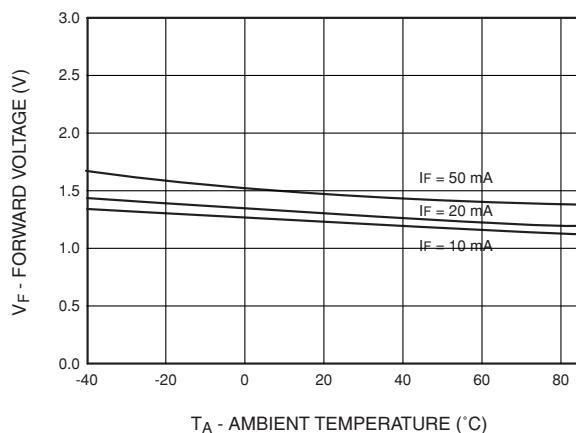


Fig. 7 Forward Voltage vs. Ambient Temperature





REFLECTIVE OBJECT SENSOR

QRE1113.GR

DISCLAIMER

FAIRCHILD SEMICONDUCTOR RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES WITHOUT FURTHER NOTICE TO ANY PRODUCTS HEREIN TO IMPROVE RELIABILITY, FUNCTION OR DESIGN. FAIRCHILD DOES NOT ASSUME ANY LIABILITY ARISING OUT OF THE APPLICATION OR USE OF ANY PRODUCT OR CIRCUIT DESCRIBED HEREIN; NEITHER DOES IT CONVEY ANY LICENSE UNDER ITS PATENT RIGHTS, NOR THE RIGHTS OF OTHERS.

LIFE SUPPORT POLICY

FAIRCHILD'S PRODUCTS ARE NOT AUTHORIZED FOR USE AS CRITICAL COMPONENTS IN LIFE SUPPORT DEVICES OR SYSTEMS WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN APPROVAL OF THE PRESIDENT OF FAIRCHILD SEMICONDUCTOR CORPORATION. As used herein:

1. Life support devices or systems are devices or systems which, (a) are intended for surgical implant into the body, or (b) support or sustain life, and (c) whose failure to perform when properly used in accordance with instructions for use provided in the labeling, can be reasonably expected to result in a significant injury of the user.
2. A critical component in any component of a life support device or system whose failure to perform can be reasonably expected to cause the failure of the life support device or system, or to affect its safety or effectiveness.

О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.

Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (ХС), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок

AMD

ANALOG DEVICES

BOURNS

Coilcraft
The world's largest manufacturer of magnetic components

élan tec
Semiconductor, Inc.

HARRIS

infineon

JRC

MICREL
Innovation through Technology™

MOTOROLA

nichicon

PHILIPS

ROHM

ST SGS-THOMSON
Microelectronics

Sipex

TAIYO YUDEN

TOKO

ZILAS

Winbond
Electronics Corp.

Allegro
MicroSystems, Inc.

ATMEL

BURR - BROWN
BB

EXAR

HITACHI
Inspire the Next

intel

Lattice
Semiconductor Corporation

muRata
Leader in Electronics

OKI

QUALCOMM

SAMSUNG

SHARP

SONY

TDK

TOSHIBA

XORX

ALTERA

AVX
Components

CATALYST

CYPRESS
TECHNOLOGY

FAIRCHILD
SEMICONDUCTOR

HOLTEK

International IOR Rectifier

LINEAR TECHNOLOGY
mitsubishi

National Semiconductor

ON Semiconductor
UN

REALTEK
Radish Semiconductor Corp.

SANYO

SHINDENGEN

SS

TECCOR
ELECTRONICS

TUNDRA

XILINX

Amphenol

Bay Linear

CIRRUS LOGIC

DALLAS

FUJITSU

IDT

intersil

MAXIM

molex

NEC

Panasonic

RENESAS

SII
Silico Instruments Inc.

SIEMENS

ST

TEXAS INSTRUMENTS

VISHAY

ZETEX
SEMICONDUCTORS



гарантия бесперебойности производства и
качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

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