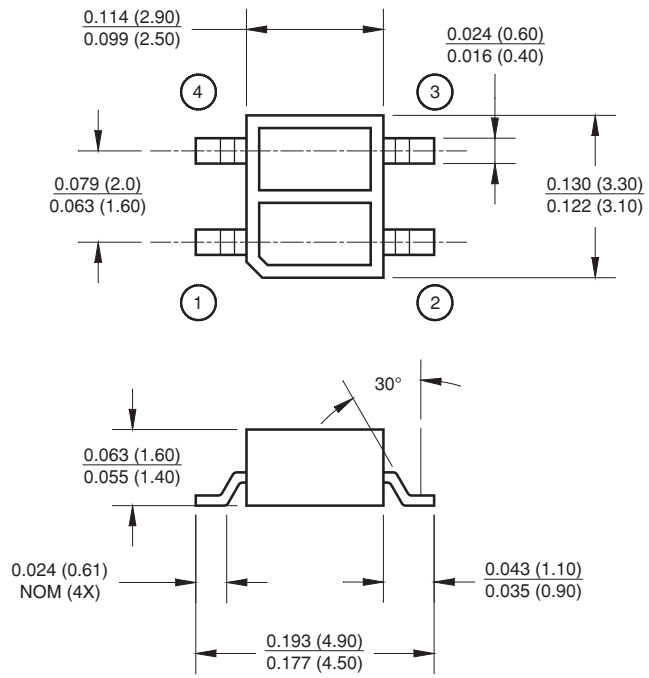
REFLECTIVE OBJECT SENSOR

QRE1113.GR

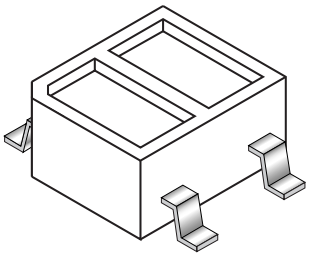
PACKAGE DIMENSIONS



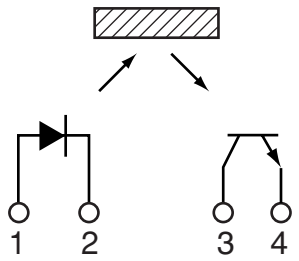
PIN 1 ANODE PIN 3 COLLECTOR

PIN 2 CATHODE PIN 4 EMITTER

NOTES:
1. Dimensions for all drawings are in inches (millimeters).
2. Tolerance of ± .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

© 2002 Fairchild Semiconductor Corporation

REFLECTIVE OBJECT SENSOR

QRE1113.GR

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (T_A = 25°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°C unless otherwise specified)						
PARAMETER	**TEST CONDITIONS**	**SYMBOL**	**MIN.**	**TYP.**	**MAX.**	**UNITS**
INPUT DIODE						
Forward Voltage	I_F = 20 mA	V_F	—	1.2	1.6	V
Reverse Leakage Current	V_R = 5 V	I_R	—	—	10	µA
Peak Emission Wavelength	I_F = 20 mA	λ_{PE}	—	940	—	nm
OUTPUT TRANSISTOR						
Collector-Emitter Dark Current	V_{CE} = 20 V, I_F = 0 mA	I_D	—	—	100	nA
COUPLED						
On-State Collector Current	I_F = 20 mA, V_{CE} = 5 V	$I_{C(ON)}$	0.15	0.40	—	mA
Saturation Voltage		$V_{CE\ (SAT)}$	—	—	0.3	V
Rise Time	V_{CC} = 5 V, $I_{C(ON)}$ = 100 µA, R_L = 1KΩ	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 µs; T = 10 ms.

© 2002 Fairchild Semiconductor Corporation

TYPICAL PERFORMANCE CURVES

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

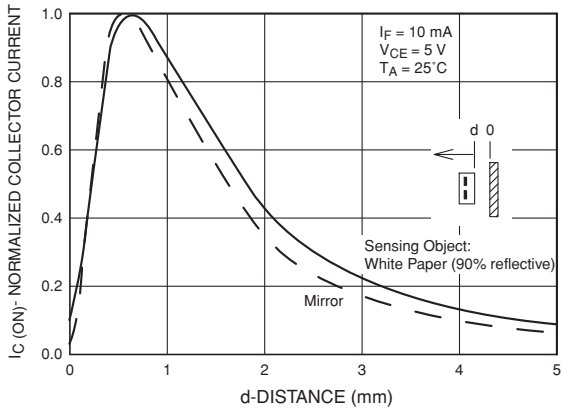


Fig. 2 Collector Current vs. Forward Current

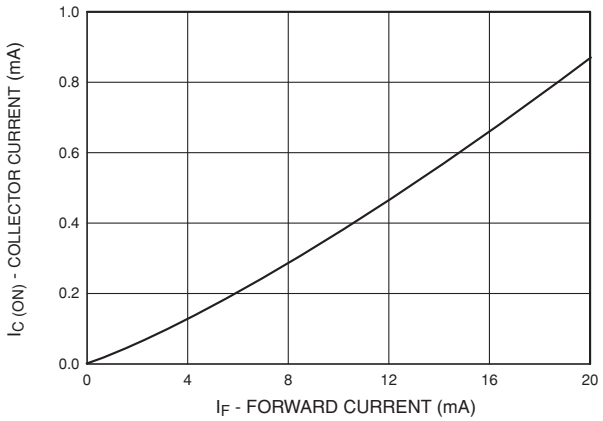


Fig. 3 Collector Current vs. Collector to Emitter Voltage

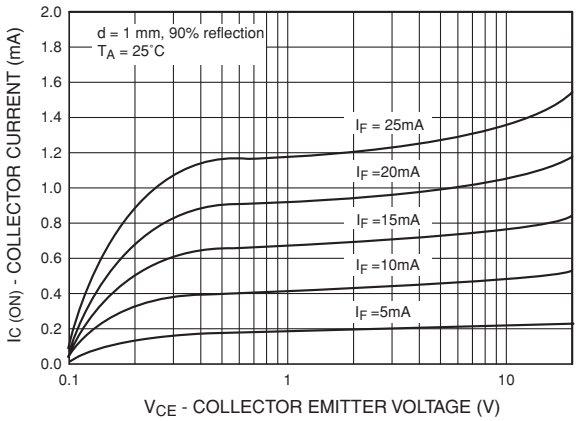
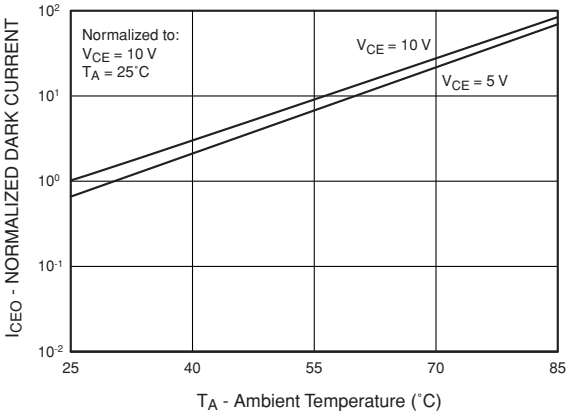


Fig. 4 Collector Emitter Dark Current (Normalized) vs. Ambient Temperature



© 2002 Fairchild Semiconductor Corporation

Fig. 5 Forward Current vs. Forward Voltage

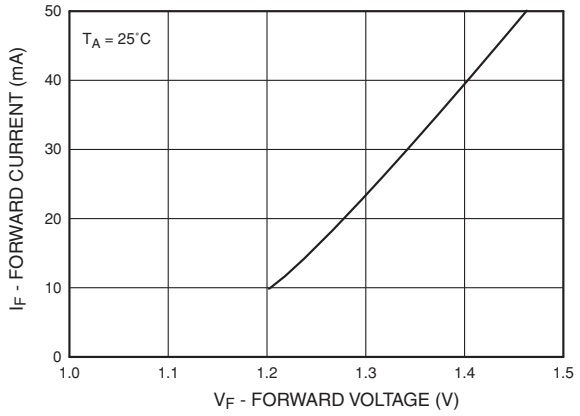


Fig. 6 Rise and Fall Time vs. Load Resistance

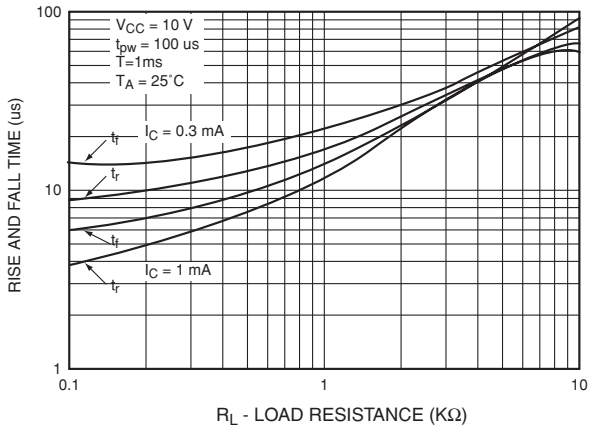
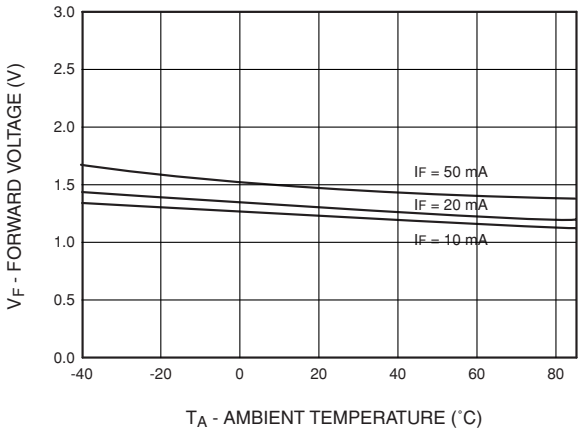


Fig. 7 Forward Voltage vs. Ambient Temperature



© 2002 Fairchild Semiconductor Corporation

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.

© 2002 Fairchild Semiconductor Corporation

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».

AVIC JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А