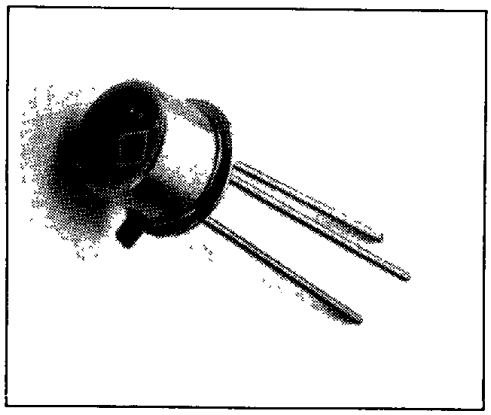
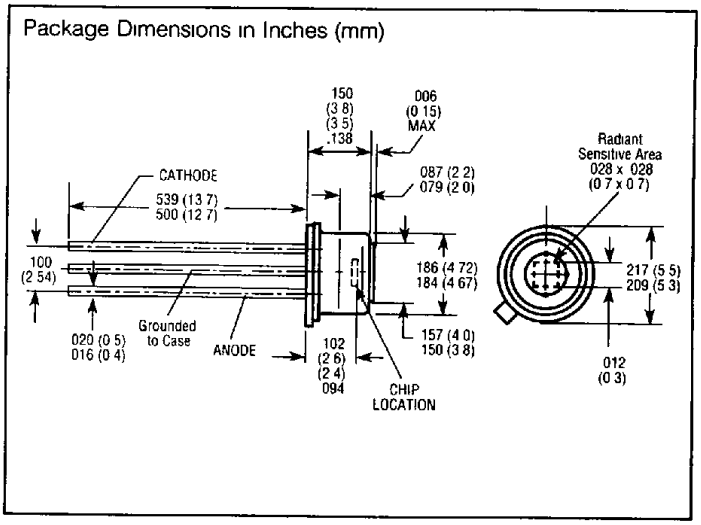
SIEMENS

T-41-50

SFH2012A

FIBER OPTIC PIN PHOTODIODE





FEATURES

- **TO-18 Hermetic Package, 3 Leads**
- **Isolated Case**
- **Flat Glass Lens**
- **For Fiber Optic Communications**

DESCRIPTION

SF2012A is a planar silicon PIN-photo diode The case (18A3 DIN 41876—similar to TO-18) has a flat glass lens top The cathode and anode are electrically isolated from the case The diode is a receiver with high operating frequency, very low reverse current, and fast switching time Because of the flat lens,the diode is especially suitable for use with fiber optic cables, up to 560 Mbits.

Maximum Ratings

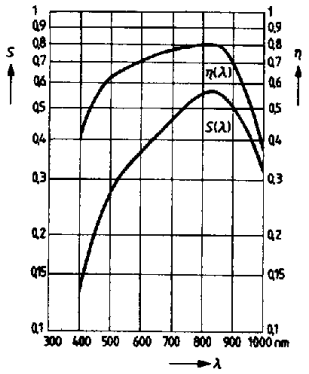
Reverse Voltage (V_R)	50 V
Storage Temperature Range(T_S	-40 to +80°C
Junction Temperature (T_j)	80°C

Characteristics (T_{amb} = 25°C)

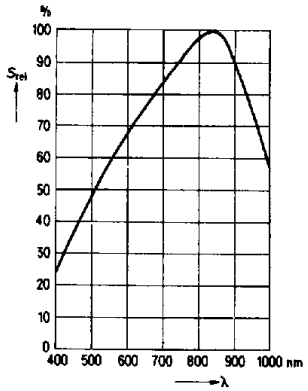
Wavelength of Max Photosensitivity	λ_{Smax}	850	nm
Radiant Sensitive Area	A	1	mm²
Dark Current (V_R = 20 V E = 0)	I_R	1 (≤5)	nA
Spectral Sensitivity (λ = 850 nm)	S_λ	0 55	A/W
(λ = 950 nm)	S_λ	0 45 (≥0 35)	A/W
Quantum Yield (Electrons per photon) (λ = 850 nm)	η	0 80	$\frac{\text{Electrons}}{\text{Photon}}$
Rise Time of the Photocurrent SFH202 (R_L = 50Ω V_R = 20 V, λ = 900 nm)	t_r	0 5 (≤1)	ns
SFH202a (R_L = 50Ω V_R = 50 V λ = 850 nm)	t_r	3	ns
Cut off Frequency (R_L = 50Ω V_R = 20)			
SFH2012 (λ = 900 nm)	f_g	500	MHz
SFH2012A (λ = 850 nm)	f_g	200	MHz
Capacitance			
(V_R = 0 V)	C_0	13	pF
(V_R = 1 V)	C_1	7	pF
(V_R = 12 V)	C_{12}	3 3	pF
(V_R = 20 V)	C_{20}	3	pF
Temperature Coefficient for I_P	TK	0 2	%/K
Noise Equivalent Power (V_R = 20 V)	NEP	3 3 × 10^{-14}	$\frac{\text{W}}{\sqrt{\text{Hz}}}$
Detection Limit	D*	3 1 × 10^{12}	$\frac{\text{cm}\sqrt{\text{Hz}}}{\text{W}}$

T-41-50

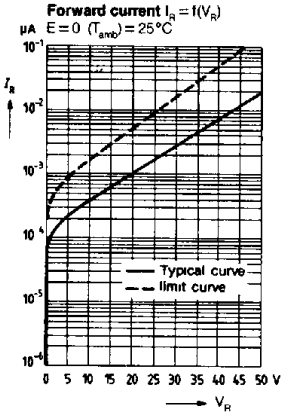
Spectral sensitivity $S = f(\lambda)$
and quantum yield $\eta = f(\lambda)$
in electrons per photon



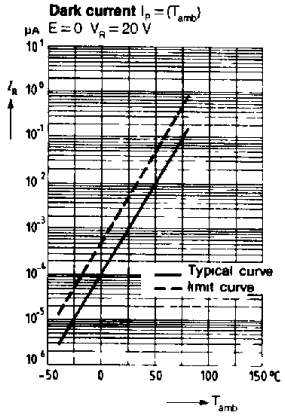
Relative spectral sensitivity
$S_{rel} = f(\lambda)$



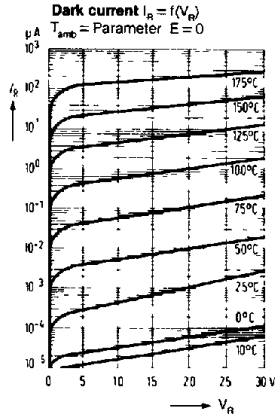
Forward current $I_R = f(V_R)$
E = 0 $(T_{amb}) = 25°C$



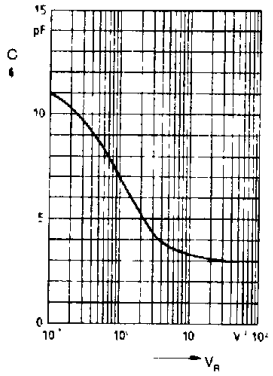
Dark current $I_R = (T_{amb})$
E = 0 $V_R = 20$ V



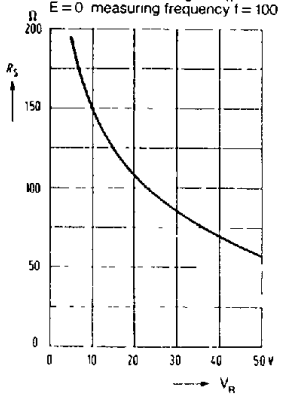
Dark current $I_R = f(V_R)$
T_{amb} = Parameter E = 0



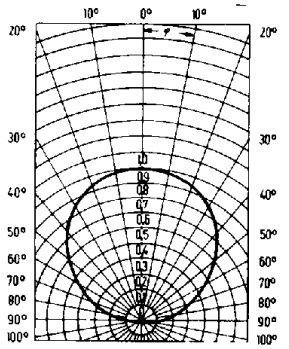
Junction capacitance $C = f(V_R)$
E = 0 measuring frequency f = 1 MHz



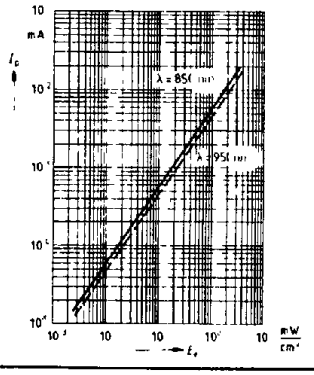
Series resistance $R_S = f(V_R)$
E = 0 measuring frequency f = 100 MHz



Directional characteristic $S_{rel} = f(\varphi)$



Photocurrent $I_P = f(E_v)$



Fiber Optic Devices

SFH2012A

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