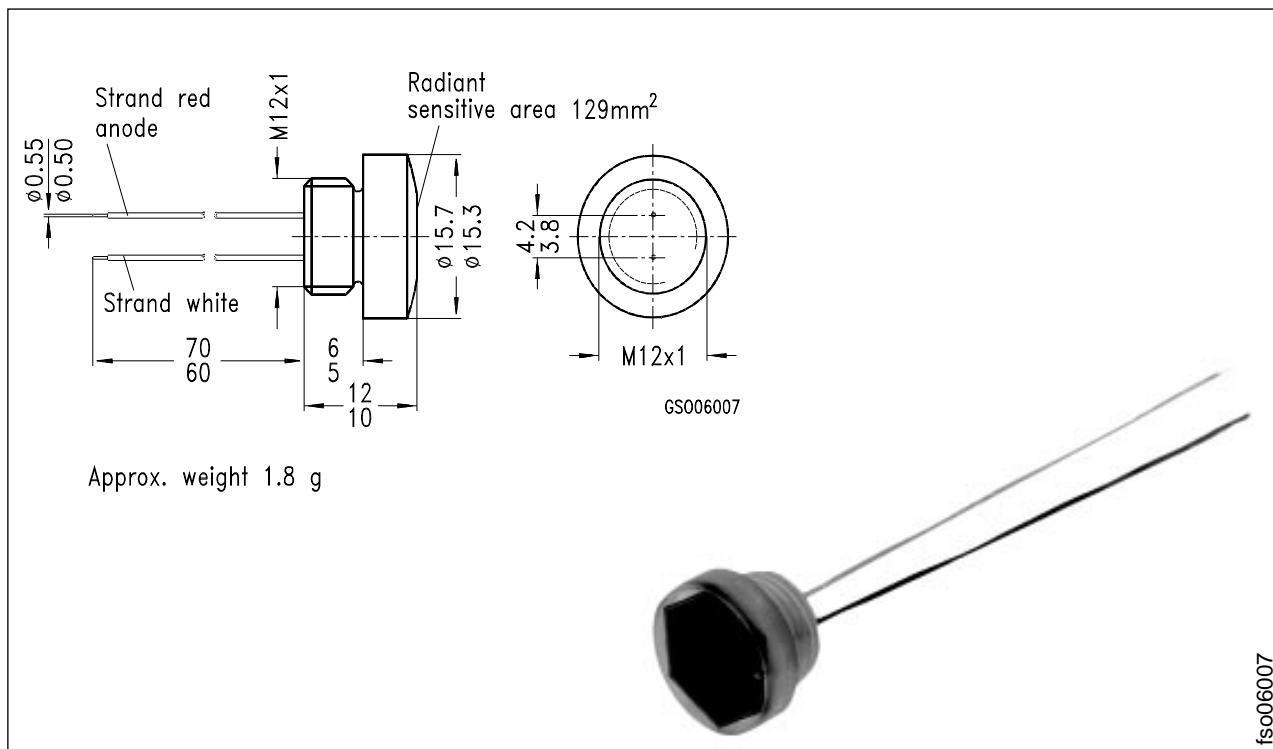


Silizium-Fotoelement Silicon Photovoltaic Cell

TP 60 P



Maße in mm, wenn nicht anders angegeben/Dimensions in mm, unless otherwise specified.

Wesentliche Merkmale

- Speziell geeignet für Anwendungen im Bereich von 400 nm bis 1120 nm
- Kathode = Chipunterseite
- Montage durch Schraube/Mutter

Anwendungen

- für Meß-, Steuer- und Regelzwecke
- zur Abtastung von Lichtimpulsen
- quantitative Lichtmessung im sichtbaren Licht- und nahen Infrarotbereich

Features

- Especially suitable for applications from 400 nm to 1120 nm
- Cathode = back contact
- Mounting by bolt/nut

Applications

- For control and drive circuits
- Light pulse scanning
- Quantitative light measurements in the visible light and near infrared range

Typ Type	Bestellnummer Ordering Code
TP 60 P	Q62607-S60

Grenzwerte Maximum Ratings

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Betriebs- und Lagertemperatur Operating and storage temperature range	$T_{op}; T_{stg}$	- 40 ... + 80	°C
Sperrspannung Reverse voltage	V_R	1	V

Kennwerte ($T_A = 25\text{ °C}$, Normlicht A, $T = 2856\text{ K}$) Characteristics ($T_A = 25\text{ °C}$, standard light A, $T = 2856\text{ K}$)

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Fotoempfindlichkeit, $V_R = 0\text{ V}$ Spectral sensitivity	S	1 (≥ 0.7)	$\mu\text{A/lx}$
Wellenlänge der max. Fotoempfindlichkeit Wavelength of max. sensitivity	$\lambda_{S\text{ max}}$	900	nm
Spektraler Bereich der Fotoempfindlichkeit $S = 10\%$ von S_{max} Spectral range of sensitivity $S = 10\%$ of S_{max}	λ	400 ... 1120	nm
Bestrahlungsempfindliche Fläche Radiant sensitive area	A	1.3	cm^2
Form der bestrahlungsempfindlichen Fläche Shape of radiant sensitive area		Sechseck hexagon	
Halbwinkel Half angle	φ	± 60	Grad deg.
Dunkelstrom, $V_R = 1\text{ V}; E = 0$ Dark current	I_R	0.1 (≤ 2)	μA
Spektrale Fotoempfindlichkeit, $\lambda = 850\text{ nm}$ Spectral sensitivity	S_λ	0.55	A/W
Quantenausbeute, $\lambda = 850\text{ nm}$ Quantum yield	η	0.80	<u>Electrons</u> Photon
Leerlaufspannung, Open-circuit voltage $E_v = 1000\text{ lx}$ $E_e = 0.5\text{ mW/cm}^2; \lambda = 850\text{ nm}$	V_o V_o	450 (≥ 270) 430	mV

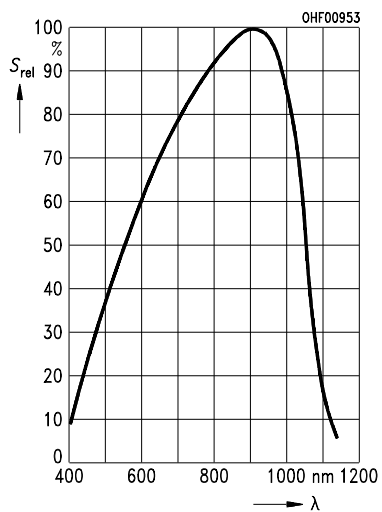
Kennwerte ($T_A = 25\text{ °C}$, Normlicht A, $T = 2856\text{ K}$)

Characteristics ($T_A = 25\text{ °C}$, standard light A, $T = 2856\text{ K}$)

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Kurzschlußstrom, $E_v = 1000\text{ lx}$ Short-circuit current $E_v = 1000\text{ lx}$ $E_e = 0.5\text{ mW/cm}^2$; $\lambda = 850\text{ nm}$	I_{SC} I_{SC}	1 (≥ 0.7) 380	mA μA
Anstiegs und Abfallzeit des Fotostromes Rise and fall time of the photocurrent $R_L = 1\text{ k}\Omega$; $V_R = 1\text{ V}$; $\lambda = 850\text{ nm}$; $I_p = 50\text{ }\mu\text{A}$	t_r, t_f	18	μs
Temperaturkoeffizient von V_O Temperature coefficient of V_O	TC_V	- 2.6	mV/K
Temperaturkoeffizient von I_{SC} Temperature coefficient of I_{SC}	TC_I	0.12	%/K
Kapazität, $V_R = 0\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$, $E_v = 0\text{ lx}$ Capacitance	C_0	11	nF

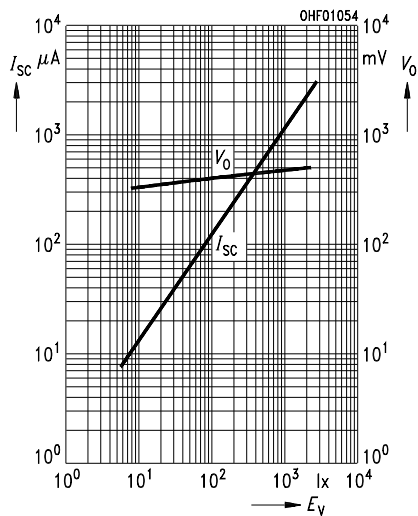
Relative spectral sensitivity

$$S_{rel} = f(\lambda)$$



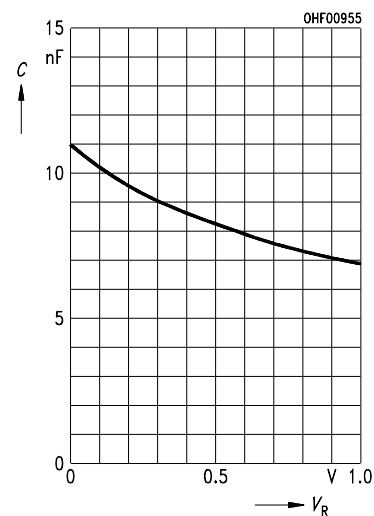
Open-circuit voltage $V_O = f(E_V)$

$$\text{Short-circuit current } I_{SC} = f(E_V)$$



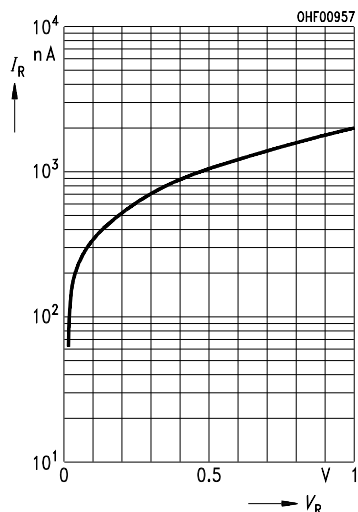
Capacitance

$$C = f(V_R), f = 1 \text{ MHz}, E = 0$$



Dark current

$$I_R = f(V_R), E = 0$$



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

