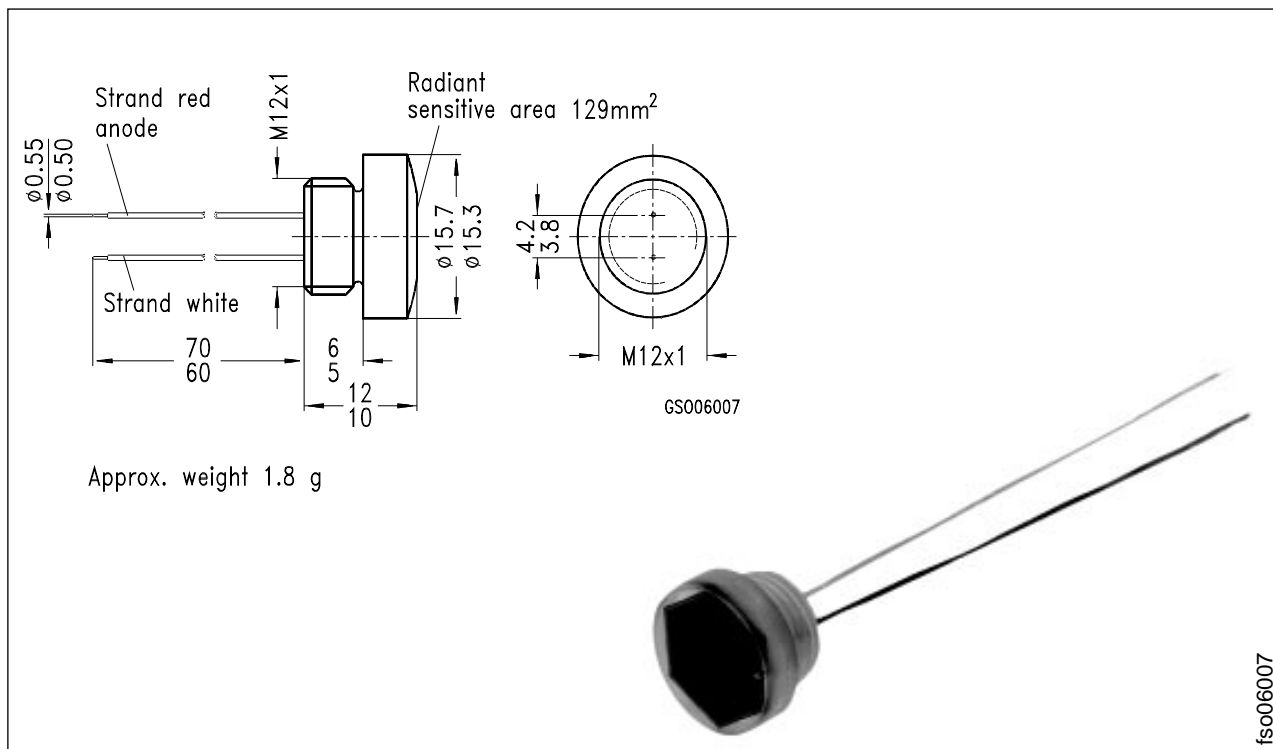


## Silizium-Fotoelement Silicon Photovoltaic Cell

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 ( $\geq 0.7$ )	$\mu\text{A/lx}$
Wellenlänge der max. Fotoempfindlichkeit Wavelength of max. sensitivity	$\lambda_{S\text{ max}}$	900	nm
Spektraler Bereich der Fotoempfindlichkeit $S = 10\%$ von $S_{\text{max}}$ Spectral range of sensitivity $S = 10\%$ of $S_{\text{max}}$	$\lambda$	400 ... 1120	nm
Bestrahlungsempfindliche Fläche Radiant sensitive area	$A$	1.3	$\text{cm}^2$
Form der bestrahlungsempfindlichen Fläche Shape of radiant sensitive area		Sechseck hexagon	
Halbwinkel Half angle	$\varphi$	$\pm 60$	Grad deg.
Dunkelstrom, $V_R = 1\text{ V}; E = 0$ Dark current	$I_R$	0.1 ( $\leq 2$ )	$\mu\text{A}$
Spektrale Fotoempfindlichkeit, $\lambda = 850\text{ nm}$ Spectral sensitivity	$S_\lambda$	0.55	A/W
Quantenausbeute, $\lambda = 850\text{ nm}$ Quantum yield	$\eta$	0.80	Electrons 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 ( $\geq 270$ ) 430	mV

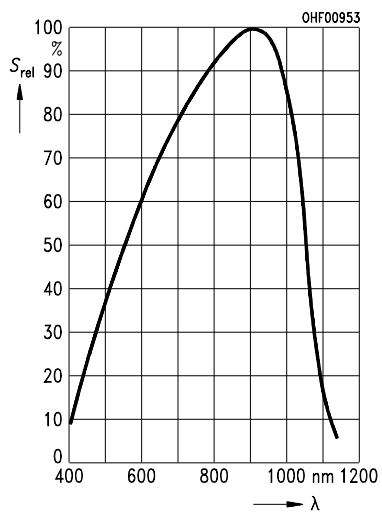
**Kennwerte** ( $T_A = 25\text{ °C}$ , Normlicht A,  $T = 2856\text{ K}$ )

**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 ( $\geq 0.7$ ) 380	mA $\mu\text{A}$
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	$\mu\text{s}$
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

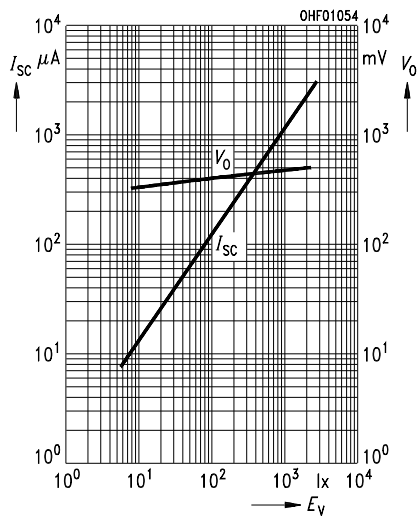
### Relative spectral sensitivity

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



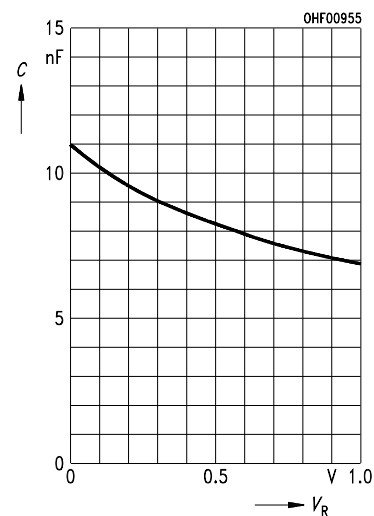
### Open-circuit voltage $V_O = f(E_V)$

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



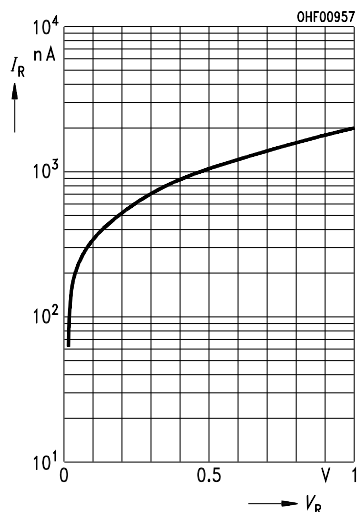
### Capacitance

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



### Dark current

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



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

