

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

### Wesentliche Merkmale

- Speziell geeignet für Anwendungen im Bereich von 420 nm bis 1060 nm
- Kathode = Chipunterseite
- Mit feuchtigkeitsabweisender Schutzschicht überzogen
- Weiter Temperaturbereich

### Anwendungen

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

### Features

- Especially suitable for applications from 420 nm to 1060 nm
- Cathode = back contact
- Coated with a humidity-proof protective layer
- Wide temperature range

### Applications

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

| Typ<br>Type | Bestellnummer<br>Ordering Code |
|-------------|--------------------------------|
| BPY 47 P    | Q60215-Y66                     |

## Grenzwerte Maximum Ratings

| Bezeichnung<br>Description   | Symbol<br>Symbol  | Wert<br>Value  | Einheit<br>Unit |
|--|-------------------|----------------|-----------------|
| Betriebs- und Lagertemperatur<br>Operating and storage temperature range | $T_{op}; T_{stg}$ | - 55 ... + 100 | °C              |
| Sperrspannung<br>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<br>Description   | Symbol<br>Symbol             | Wert<br>Value       | Einheit<br>Unit            |
|--|------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Fotoempfindlichkeit, $V_R = 0\text{ V}$<br>Spectral sensitivity  | $S$                          | 1.4 ( $\geq 0.9$ )  | $\mu\text{A/lx}$           |
| Wellenlänge der max. Fotoempfindlichkeit<br>Wavelength of max. sensitivity   | $\lambda_{S\max}$            | 850                 | nm                         |
| Spektraler Bereich der Fotoempfindlichkeit<br>$S = 10\%$ von $S_{\max}$<br>Spectral range of sensitivity<br>$S = 10\%$ of $S_{\max}$ | $\lambda$                    | 420 ... 1060        | nm                         |
| Bestrahlungsempfindliche Fläche<br>Radiant sensitive area  | $A$                          | 190                 | $\text{mm}^2$              |
| Abmessungen der<br>bestrahlungsempfindlichen Fläche<br>Dimensions of radiant sensitive area  | $L \times B$<br>$L \times W$ | $9.58 \times 19.58$ | mm                         |
| Halbwinkel<br>Half angle   | $\varphi$                    | $\pm 60$            | Grad<br>deg.               |
| Dunkelstrom, $V_R = 1\text{ V}; E = 0$<br>Dark current   | $I_R$                        | 25 ( $\leq 400$ )   | $\mu\text{A}$              |
| Spektrale Fotoempfindlichkeit, $\lambda = 850\text{ nm}$<br>Spectral sensitivity   | $S_1$                        | 0.51                | A/W                        |
| Quantenausbeute, $\lambda = 850\text{ nm}$<br>Quantum yield  | $\eta$                       | 0.73                | <u>Electrons</u><br>Photon |
| Leerlaufspannung, $E_v = 1000\text{ lx}$<br>Open-circuit voltage   | $V_O$                        | 450 ( $\geq 280$ )  | mV                         |
| Kurzschlußstrom, $E_v = 1000\text{ lx}$<br>Short-circuit current   | $I_{SC}$                     | 1.4 ( $\geq 0.9$ )  | mA                         |

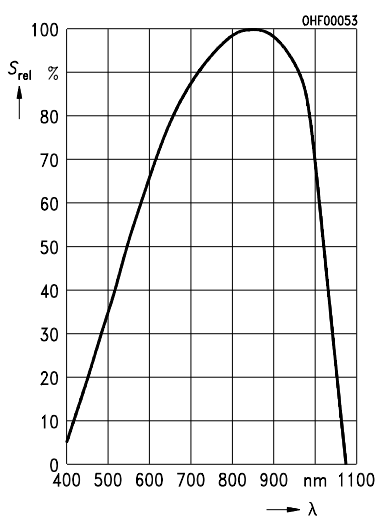
**Kennwerte** ( $T_A = 25\text{ °C}$ , Normlicht A,  $T = 2856\text{ K}$ )

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

| Bezeichnung<br>Description   | Symbol<br>Symbol | Wert<br>Value | Einheit<br>Unit |
|--|------------------|---------------|-----------------|
| Anstiegs und Abfallzeit des Fotostromes<br>Rise and fall time of the photocurrent<br>$R_L = 1\text{ k}\Omega$ ; $V_R = 1\text{ V}$ ; $\lambda = 850\text{ nm}$ ; $I_p = 50\text{ }\mu\text{A}$ | $t_r, t_f$       | 23            | $\mu\text{s}$   |
| Temperaturkoeffizient von $V_O$<br>Temperature coefficient of $V_O$  | $TC_V$           | -2.6          | mV/K            |
| Temperaturkoeffizient von $I_{SC}$<br>Temperature coefficient of $I_{SC}$  | $TC_I$           | 0.2           | %/K             |
| Kapazität, $V_R = 10\text{ V}$ , $f = 1\text{ MHz}$ , $E_v = 0\text{ lx}$<br>Capacitance   | $C_0$            | 16            | nF              |

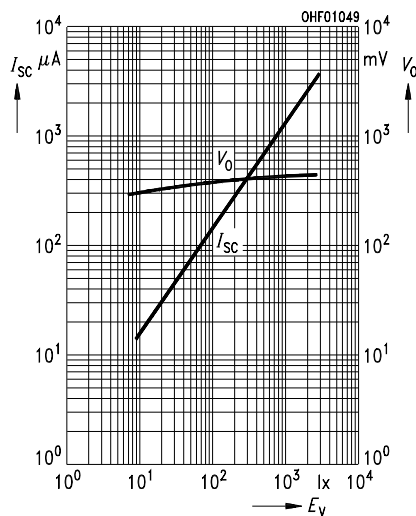
**Relative spectral sensitivity**

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



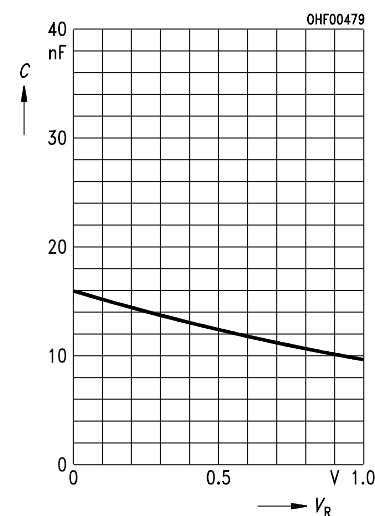
**Open-circuit voltage  $V_O = f(E_v)$**

**Short-circuit current  $I_{SC} = f(E_v)$**



**Capacitance**

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



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

