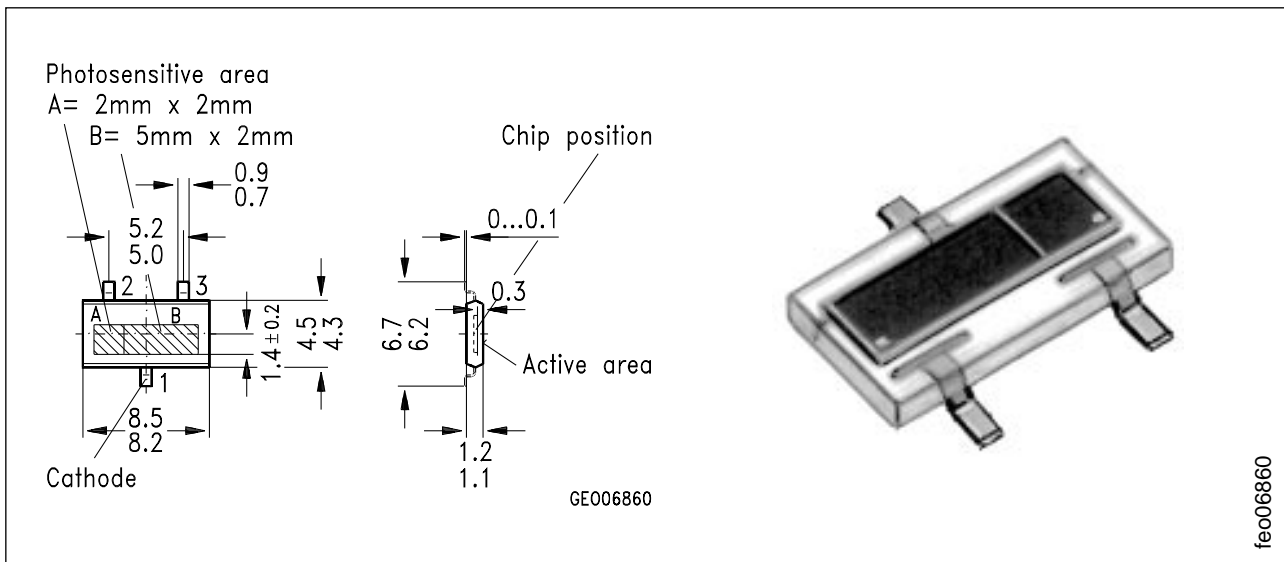


**NEU: 2fach-Silizium-PIN-Fotodiode in SMT**  
**NEW: 2-Chip Silicon PIN Photodiode in SMT**

**KOM 2125**



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 1100 nm
- Kurze Schaltzeit (typ. 25 ns)
- geeignet für Vapor-Phase Löten und IR-Reflow-Löten
- SMT-fähig

### Anwendungen

- Nachlaufsteuerungen
- Kantenführung
- Industrieelektronik
- "Messen/Steuern/Regeln"

### Features

- Especially suitable for applications from 400 nm to 1100 nm
- Short switching time (typ. 25 ns)
- Suitable for vapor-phase and IR-reflow soldering
- Suitable for SMT

### Applications

- Follow-up controls
- Edge drives
- Industrial electronics
- For control and drive circuits

Typ Type	Bestellnummer Ordering Code
KOM 2125	Q62702-K0047

## 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	$V_R$	60	V
Verlustleistung, $T_A = 25\text{ °C}$ Total power dissipation	$P_{tot}$	150	mW

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

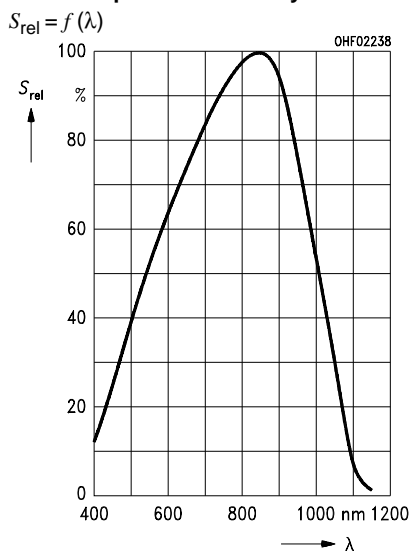
Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Fotoempfindlichkeit, $V_R = 5\text{ V}$ ; Spectral sensitivity	Diode A Diode B $S$	40 ( $\geq 30$ ) 100 ( $\geq 75$ )	nA/lx
Wellenlänge der max. Fotoempfindlichkeit Wavelength of max. sensitivity	$\lambda_{S\max}$	850	nm
Spektraler Bereich der Fotoempfindlichkeit $S = 10\%$ von $S_{\max}$ Spectral range of sensitivity $S = 10\%$ of $S_{\max}$	$\lambda$	400 ... 1100	nm
Bestrahlungsempfindliche Fläche Radiant sensitive area	Diode A Diode B $A$	4 10	mm <sup>2</sup>
Abmessung der bestrahlungsempfindlichen Fläche Dimensions of radiant sensitive area	$L \times B$ $L \times W$	$2 \times 2, 2 \times 5$	mm × mm
Abstand Chipoberfläche zu Vergußoberfläche Distance chip front to case seal	$H$	0.3	mm
Halbwinkel Half angle	$\varphi$	$\pm 60$	Grad deg.
Dunkelstrom, $V_R = 10\text{ V}$ Dark current	Diode A Diode B $I_R$	5 ( $\leq 30$ ) 10 ( $\leq 30$ )	nA
Spektrale Fotoempfindlichkeit Spectral sensitivity	$S_\lambda$	0.62	A/W
Quantenausbeute Quantum yield	$\eta$	0.90	<u>Electrons</u> Photon

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

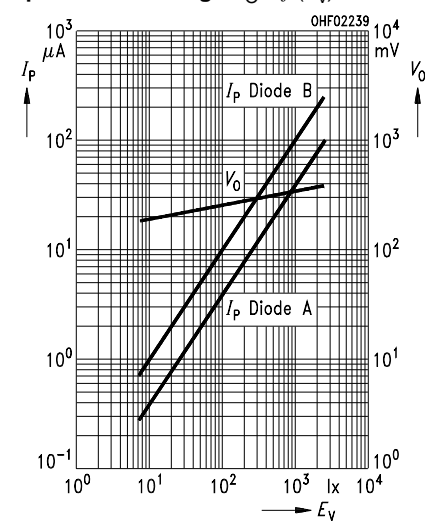
**Characteristics** ( $T_A = 25\text{ °C}$ , standard light A, 2856 K) (cont'd)

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Leerlaufspannung, $E_V = 1000\text{ lx}$ Open-circuit voltage	$V_O$	350 ( $\geq 300$ )	mV
Kurzschlußstrom, $E_V = 1000\text{ lx}$ Short-circuit current	Diode A Diode B $I_{SC}$	38 95	$\mu\text{A}$
Anstiegszeit/Abfallzeit Rise and fall time $R_L = 50\ \Omega$ ; $V_R = 5\text{ V}$ ; $\lambda = 850\text{ nm}$ ; $I_p = 800\ \mu\text{A}$	Diode A Diode B $t_r, t_f$	18 25	ns
Durchlaßspannung, $I_F = 100\text{ mA}$ ; $E = 0$ Forward voltage	$V_F$	1.0	V
Kapazität Capacitance $V_R = 0\text{ V}$ ; $f = 1\text{ MHz}$ ; $E = 0$	Diode A Diode B $C_0$	40 100	pF
Temperaturkoeffizient von $V_O$ Temperature coefficient of $V_O$	$TC_V$	-2.6	mV/K
Temperaturkoeffizient von $I_p$ Temperature coefficient of $I_p$	$TC_I$	0.18	%/K
Rauschäquivalente Strahlungsleistung Noise equivalent power $V_R = 10\text{ V}$	Diode A Diode B $NEP$	$6.4 \times 10^{-14}$ $9.1 \times 10^{-14}$	$\frac{\text{W}}{\sqrt{\text{Hz}}}$
Nachweisgrenze, $V_R = 10\text{ V}$ Detection limit	Diode A Diode B $D^*$	$3.1 \times 10^{12}$ $3.5 \times 10^{12}$	$\frac{\text{cm} \cdot \sqrt{\text{Hz}}}{\text{W}}$

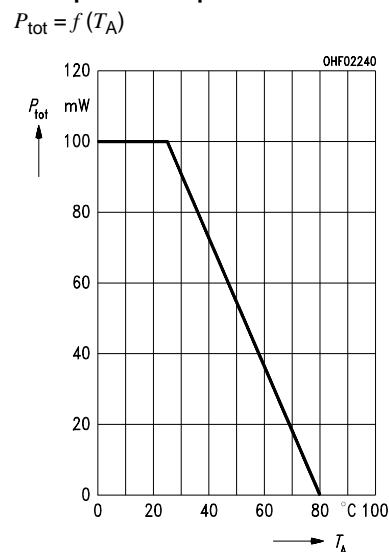
### Relative spectral sensitivity



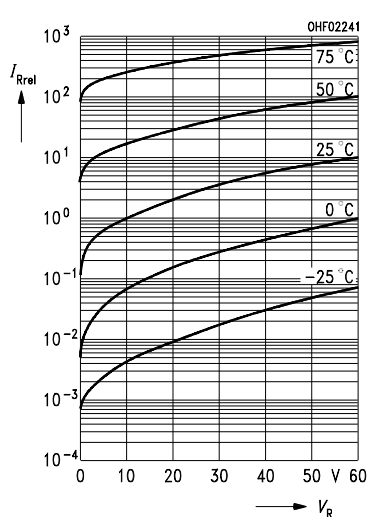
### Photocurrent $I_P = f(E_V)$ , $V_R = 5\text{ V}$ Open-circuit voltage $V_O = f(E_V)$



### Total power dissipation

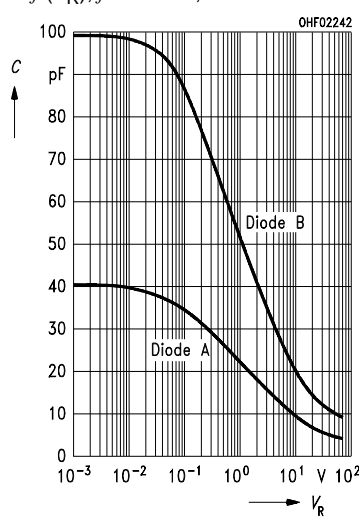


### Dark current, $I_R = f(V_R)$ , $E = 0$ normalized to 10 V/25 degrees Celsius



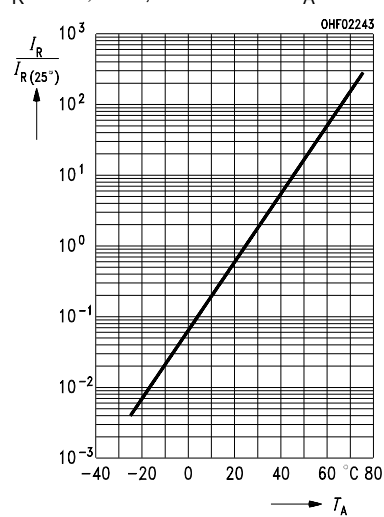
### Capacitance

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



### Dark current $I_R = f(T_A)$ ,

$V_R = 10\text{ V}$ ,  $E = 0$ , normalized to  $T_A = 25\text{ degrees Celsius}$



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

