

Kennwerte ($T_A = 25\text{ °C}$)

Characteristics

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value			Einheit Unit
		min.	typ.	max.	
Stromaufnahme, $E_V = 0$ Current consumption $V_{CC} = 2.5\text{ V}$ $V_{CC} = 5.0\text{ V}$	I_{CC}		410 420	500	μA
Stromaufnahme, $E_V = 1000\text{ lx}$ Current consumption, $E_V = 1000\text{ lx}$ $V_{CC} = 2.5\text{ V}$ $V_{CC} = 5.0\text{ V}$	I_{CC}		460 470	550	μA
Spektraler Bereich der Fotoempfindlichkeit Spectral range of sensitivity	$\lambda_{10\%}$		475 ... 650		nm
Wellenlänge der max. Fotoempfindlichkeit Wavelength of max. photosensitivity	$\lambda_{s\text{ max}}$	540	555	570	nm
Abmessung der bestrahlungsempfindlichen Fläche Dimensions of radiant sensitive area	$L \times B$ $L \times W$		0.4 x 0.4		mm x mm
Ausgangskapazität Output capacitance	C_{OUT}		3		pF
Transferfunktion Transfer function, s. Fig. 1	G	9.5	10	10.5	$\mu\text{A} / \text{dek}$ $\mu\text{A} / \text{dec}$
Abweichung der Ausgangskennlinie von der Logarithmierfunktion Deviation of outputcharacteristic from logarithmic function, s. Fig. 1	L	- 3		+ 3	%
Maximale Ausgangsspannung Maximum output voltage	V_{OUT}			V_{CC} - 0.5	V
Einschaltzeit, $E_V = 1000\text{ lx}$ Power on time, $E_V = 1000\text{ lx}$ $V_{CC} = 0\text{ V} \rightarrow V_{CC}$	t_{ON}		0.1	1.2	ms
Antwortzeit, $R_L = 25\text{ kOhm}$, $C = 1\text{ nF}$ Response time, s. Fig. 2 $E_V = 100 \rightarrow 1000\text{ lx}$ $E_V = 1000 \rightarrow 100\text{ lx}$	t_r / t_f		0.03 0.1		ms

Kennwerte ($T_A = 25\text{ °C}$)

Characteristics

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value			Einheit Unit
		min.	typ.	max.	
Ausgangsgenauigkeit über Temperaturbereich ¹⁾ Output accuracy over temperature range ¹⁾ $E_V = 1000\text{ lx}$ $T_A = -40\text{ °C} \dots +100\text{ °C}$ $T_A = -30\text{ °C} \dots +70\text{ °C}$ $T_A = 0\text{ °C} \dots +50\text{ °C}$	ΔI_{OUT}	-2.0 -1.5 -0.7	± 1.0 ± 0.6 ± 0.2	+2.0 +1.5 +0.7	μA
Ausgangsdunkelstrom, $E_V = 0$ Output dark current	I_{out}		0.1	100	nA

¹⁾ Diese Werte entsprechen einer Photodiode mit einem TC von ungefähr 0.3 %/K.
These values correspond to a photodiode with a TC of approximately 0.3 %/K.

Gruppierung ($T_A = 25\text{ °C}$)

Binning

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value				Einheit Unit
		-1	-2	-3	-4	
Ausgangsstrom ¹⁾ Output current $E_V = 1000\text{ lx}$ (white LED LW 541C)	I_{out}	25 ... 28	27 ... 30	29 ... 32	31 ... 34	μA

¹⁾ 3 μA Gruppenbreite entspricht einem Verhältnis von 1:2 in der Bestrahlungsstärke.
3 μA bin width is equivalent to a spread of 1:2 of the irradiance.

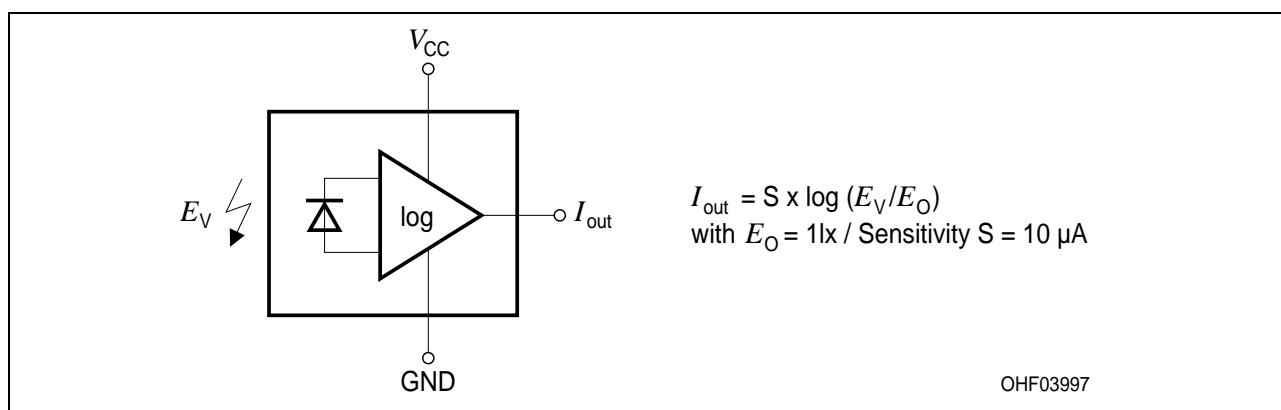


Figure 1 Ersatzschaltbild
Circuitry