

Kennwerte ( $T_A = 25\text{ °C}$ )

## Characteristics

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
--------------------------	------------------	---------------	-----------------

Sender (GaAs-Diode)

Emitter (GaAs diode)

Durchlassspannung Forward voltage $I_F = 50\text{ mA}$	$V_F$	1.25 ( $\leq 1.65$ )	V
Sperrstrom Reverse current $V_R = 5\text{ V}$	$I_R$	0.01 ( $\leq 1$ )	$\mu\text{A}$
Kapazität Capacitance $V_R = 0\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C_O$	25	pF
Wärmewiderstand (Montage auf PC-Board mit > 5 mm <sup>2</sup> Padgröße) Thermal resistance (mounting on pcb with > 5 mm <sup>2</sup> pad size)	$R_{thJA}$	270	K/W

Empfänger (Schmitt-Trigger IC) (wenn nicht anders angegeben,  $V_{CC} = 5\text{ V}$ )Detector (Schmitt-Trigger IC) (unless otherwise specified,  $V_{CC} = 5\text{ V}$ )

Ausgangsspannung „high“ Output voltage “high” $I_O = 0$	$V_{OH}$	$V_{CC} (> 4.0)$	V
Ausgangsspannung „low“ Output voltage “low” $I_O = 16\text{ mA}$	$V_{OL}$	0.15 ( $< 0.4$ )	V
Stromaufnahme Supply current $V_{CC} = 5\text{ V}$ $V_{CC} = 18\text{ V}$	$I_{CC}$	3.3 ( $< 5$ ) 5.0	mA
Anstiegszeit 10% bis 90% Rise time 10% to 90% $R_L = 280\ \Omega, I_F = 20\text{ mA}$	$t_r$	SFH9240 20	SFH9241 30 ns
Abfallzeit 90% bis 10% Fall time 90% to 10% $R_L = 280\ \Omega, I_F = 20\text{ mA}$	$t_f$	SFH9240 10	SFH9241 20 ns

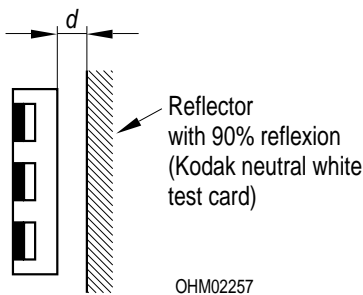
Kennwerte ( $T_A = 25\text{ °C}$ )

Characteristics (cont'd)

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Ausgangsverzögerungszeit Propagation delay time "ON" $R_L = 280\ \Omega$ , $I_F = 20\text{ mA}$	$t_{ON}$	1	$\mu\text{s}$
Ausgangsverzögerungszeit Propagation delay time "OFF" $R_L = 280\ \Omega$ , $I_F = 20\text{ mA}$	$t_{OFF}$	2	$\mu\text{s}$

**Reflexlichtschranke****Light Reflection Switch**

Schaltsschwelle Threshold current, Kodak neutral white test card with 90% reflection $V_{CC} = 5\text{ V}$ , $d = 1\text{ mm}$	$I_{F, ON}$	3 (< 10)	mA
Hysterese Hysteresis	$I_{F, OFF} / I_{F, ON}$	0.6 (0.5 ... 0.9)	–

**Zulässiger Arbeitsbereich****Operating Conditions**

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Versorgungsspannung Supply voltage	$V_{CC}$	4 ... 18	V
Ausgangsstrom Output current	$I_O$	< 16	mA

Zur Stabilisierung der Versorgung wird ein Stützkondensator (angeschlossen zwischen  $V_{CC}$  und GND) von typ.  $0.1\ \mu\text{F}$  empfohlen.

A bypass capacitor,  $0.1\ \mu\text{F}$  typical, connected between  $V_{CC}$  and GND is recommended in order to stabilize power supply line.