

## Optokoppler mit Fototransistor-Ausgang

### Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
<b>Eingang (Emitter)</b>				
Betriebsspannung	$U_{CC}$		5	V
Steuerstrom	$I_F$		75	mA
Stromspitzen ( $t \leq 10 \mu\text{s}$ ) des Steuerstroms	$I_{F\text{peak}}$		1,5	A
Verlustleistung	$P_V$		120	mW
<b>Ausgang (Detektor)</b>				
Kollektor-Emitter-Spannung	$U_{CE}$		32	V
Emitter-Kollektor-Spannung	$U_{EC}$		7	V
Kollektorstrom	$I_C$		50	mA
Kollektorstromspitzen ( $t \leq 10 \text{ ms}$ )	$I_{C\text{peak}}$		100	mA
<b>Koppler</b>				
AC-Isolationsprüfspannung	$U_{IO}$		8,2	kV
Gesamtverlustleistung	$P_{\text{tot}}$		250	mW
Umgebungstemperatur	$T_{\text{amb}}$	-55	85	°C
Lagertemperatur	$T_{\text{stg}}$	-55	100	°C
Löttemperatur ( $t \leq 10 \text{ s}$ )	$T_{\text{sd}}$		260	°C

### Kennwerte ( $V_{CC} = 5,0 \text{ V}$ ; $T_A = 25 \text{ °C}$ )

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Steuerspannung	$U_F$		1,25	1,6	V
Kollektor-Emitter-Spannung	$U_{CE}$	32			V
Emitter-Kollektor-Spannung	$U_{EC}$	7			V
Stromübertragungsverhältnis (bei $U_{CE} = 5 \text{ V}$ ; $I_F = 10 \text{ mA}$ )					
CNY64, 65, 66	CTR	0,5	1	3	
CNY64A, 65A	CTR	0,63		1,25	
CNY64B, 65B	CTR	1		2	
Koppelkapazität ( $f = 1 \text{ MHz}$ )	$C_k$		0,3		pF
Verzögerungszeit	$t_{\text{delay}}$		2,6		$\mu\text{s}$
Einschaltzeit	$t_{\text{rise}}$		5,0		$\mu\text{s}$
Ausschaltzeit	$t_{\text{fall}}$		3,0		$\mu\text{s}$

### Testschaltung

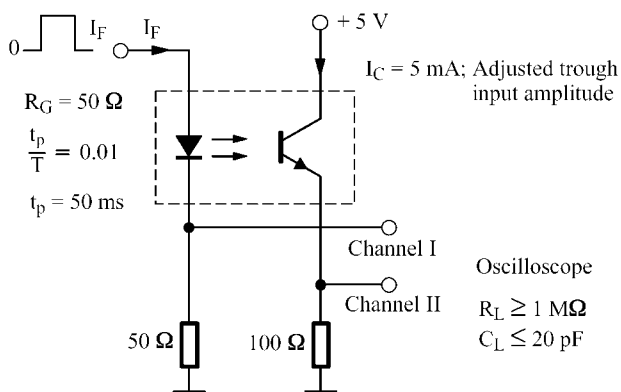


Bild 1: Testschaltung zum Anschluss an ein Zweikanal-Oszilloskop, im Sättigungsbetrieb werden die  $100 \Omega$  durch  $1 \text{ k}\Omega$  ersetzt.

### Kurzcharakteristik

- ein galvanisch getrennter Optokoppler-Kanal
- potenzialfreie Kopplung über IR-Diode/Fototransistor
- Isolationsprüfspannung 8,2 kV
- Prüfklasse 25/100/21 DIN 40 045
- Einsatz für Schaltnetzteile, Verstärker, Computerperipherie, Mikroprozessorschnittstellen
- niedrige Kopplungskapazität von typisch 0,3 pF
- niedriger Temperaturkoeffizient
- weiter Umgebungstemperaturbereich
- Koppler entsprechen den Standards VDE0884, 0840, 0700, 0160, 0750, IEC950/EN60950, IEC65, IEC335 und IEC601
- Bauformen: 4-Pin-Plastic-DIP-Gehäuse

### Beschreibung

Die Optokoppler vom Typ CNY64/CNY65/CNY66 enthalten je einen Optokoppler. Die Optokoppler bestehen aus GaAs-Infrarot-Dioden, die optisch mit einem Fototransistor gekoppelt sind. Die Elemente sind sich gegenüberstehend angeordnet und gewährleisten Sicherheitsanforderungen zwischen Ein- und Ausgang durch einen Abstand von  $\geq 3 \text{ mm}$ .

### Anschlussbelegung

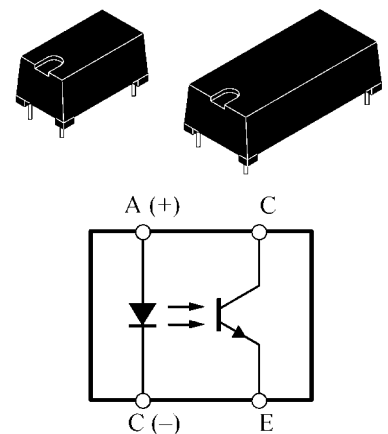
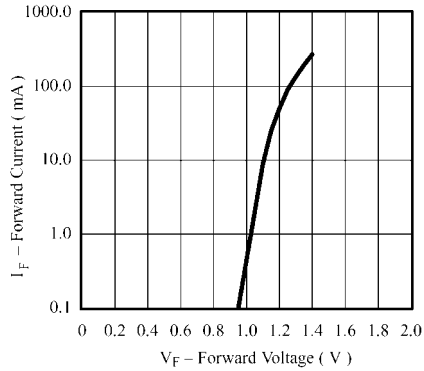
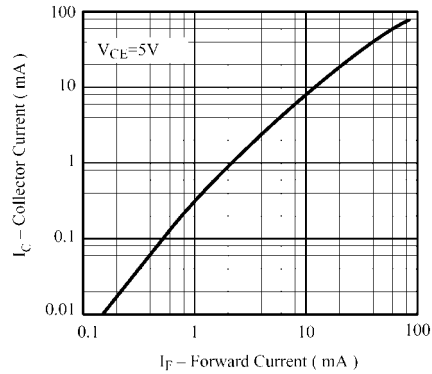


Bild 2: Pinbelegung der Optokoppler

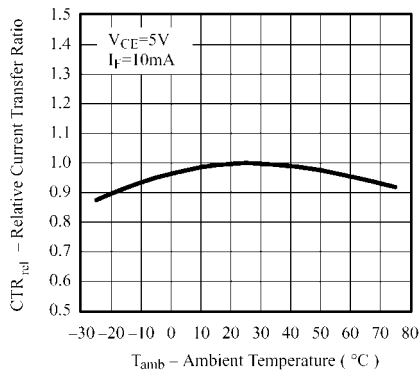
## Wichtige Diagramme



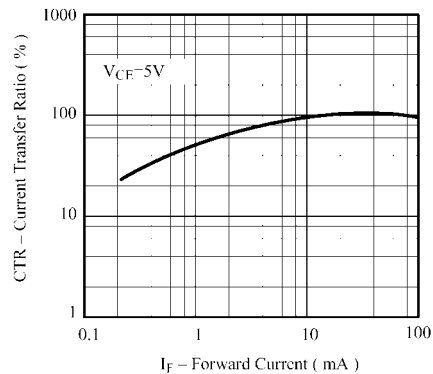
**Bild 3: Steuerstrom in Abhängigkeit von der Steuerspannung**



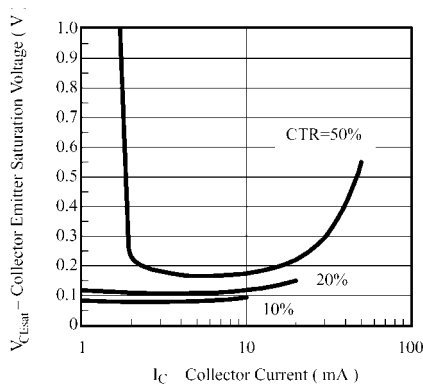
**Bild 4: Kollektorstrom in Abhängigkeit vom Steuerstrom**



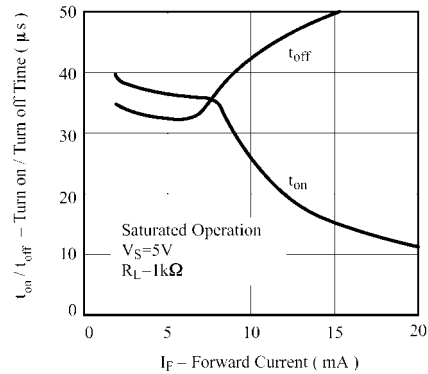
**Bild 5: Relatives Stromübertragungsverhältnis in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur**



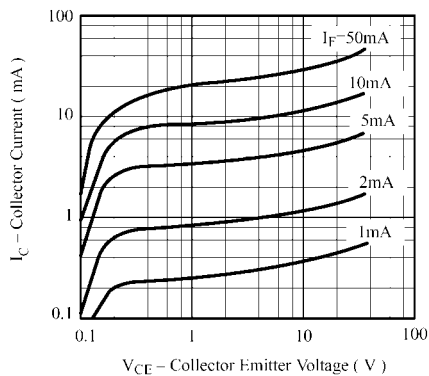
**Bild 6: Stromübertragungsverhältnis in Abhängigkeit vom Steuerstrom**



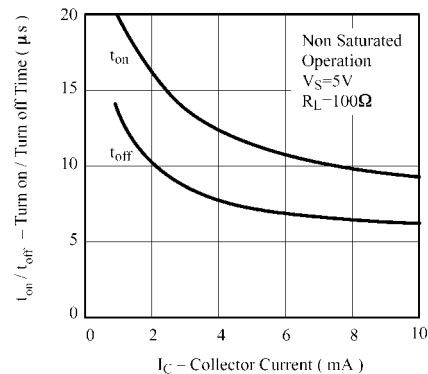
**Bild 7: Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung in Abhängigkeit vom Kollektorstrom**



**Bild 8: Ein-/Ausschaltzeit in Abhängigkeit vom Steuerstrom**



**Bild 9: Kollektorstrom in Abhängigkeit von der Kollektor-Emitter-Spannung**



**Bild 10: Ein-/Ausschaltzeit in Abhängigkeit vom Steuerstrom (Sättigung)**