OPTOELECTRONIC COUPLING DEVICES
OPTOELEKTRONISCHER KOPPLER

WK 164 12
WK 164 13
WK 164 14

MAXIMUM RATINGS:	GRENZDATEN:		WK 164 12	WK 164 13	WK 164 14	
Isolation voltage input — output	Isolationsspannung Eingang — Ausgang	U_{IORM}	4000	2500	2500	V
Isolation resistance input — output	Isolationswiderstand Eingang — Ausgang	R_{IO} min.	1000	1000	10 000	MΩ
Capacitance input — output	Kapazität Eingang — Ausgang	C_{IO} max.	0,5	0,5	~2	pF
Power dissipation	Verlustleistung	P_{tot} max.	100	100	100	mW
Ambient temperature	Umgebungstemperatur	ϑ_a min.-max.	—40 . . . +85	—10 . . . +70	—40 . . . +85	°C
Case	Gehäuse		O49	O50	O51	

CHARACTERISTIC DATA:	KENNDATEN: ϑ_a = +25 °C						
Current transfer ratio	Übertragungsverhältnis		CTR = I_C / I_F				
I_F = 10 mA, U_{CE} = 6 V		WK 164 12-1	CTR	0,02 . . . 0,15	—	—	
		WK 164 12-2	CTR	0,1 . . . 0,25	—	—	
		WK 164 12-3	CTR	0,2 . . . 0,5	—	—	
		WK 164 12-4	CTR	≧ 0,5	—	—	
I_F = 2 mA, U_{CE} = 1 V, I_B = 0		WK 164 13-1	CTR	—	0,5 . . . 2	—	
		WK 164 13-2	CTR	—	1,5 . . . 6	—	
		WK 164 13-3	CTR	—	5 . . . 12	—	
		WK 164 13-4	CTR	—	≧ 10	—	
I_F = 10 mA, U_{CE} = 5 V		WK 164 14-1	CTR	—	—	0,1 . . . 0,4	
		WK 164 14-2	CTR	—	—	0,3 . . . 0,8	
		WK 164 14-3	CTR	—	—	0,6 . . . 1,0	
		WK 164 14-4	CTR	—	—	≧ 1,0	
Rise time	Anstiegzeit						
I_{on} = 1 mA, U_{CE} = 6 V, R_L = 100 Ω			t_r	≦ 15	—	—	µs
I_{on} = 10 mA, U_{CE} = 5 V, R_L = 100 Ω, I_B = 0			t_r	—	≦ 125	—	µs
I_{on} = 5 mA, U_{CE} = 5 V, R_L = 100 Ω			t_r	—	—	≦ 10	µs
Fall time	Abfallzeit						
I_{on} = 1 mA, U_{CE} = 6 V, R_L = 100 Ω			t_d	≦ 15	—	—	µs
I_{on} = 10 mA, U_{CE} = 5 V, R_L = 100 Ω, I_B = 0			t_d	—	≦ 100	—	µs
I_{on} = 5 mA, U_{CE} = 5 V, R_L = 100 Ω			t_d	—	—	≦ 10	µs
TRANSMITTER:	SENDER:						
Forward current	Durchlass-Strom		I_F max.	30	30	50	mA
Foward surge current t_{imp} = 100 µs	Spitzendurchlass-Strom		I_{FRM} max.	1,5	1,5	1,5	A
Forward voltage	Durchlass-Spannung						
I_F = 30 mA			U_F	≦ 1,7	≦ 1,7	—	V
I_F = 50 mA			U_F	—	—	≦ 1,6	V
Reverse voltage I_R = 100 µA	Sperrspannung		U_R	≦ 3	≦ 3	≦ 5	V
RECEIVER:	EMPFÄNGER:						
Collector-emitter voltage I_C = 100 µA; I_F = 0; I_B = 0	Kollektor-Emitter-Spannung		U_{CEO}	≧ 20	≧ 30	≧ 32	V
Collector power dissipation	Kollektor-Verlustleistung		P_C	≦ 50	≦ 50	≦ 50	mW
Collector current	Kollektorstrom		I_C	—	—	≦ 20	mA
Collector dark current	Kollektor-Dunkelstrom						
U_{CE} = 20 V; I_F = 0			I_{CEO}	≦ 100	—	—	nA
U_{CE} = 10 V; I_F = 0; I_B = 0			I_{CEO}	—	≦ 100	—	nA
U_{CE} = 10 V; I_F = 0			I_{CEO}	—	—	≦ 100	nA
Saturation collector-emitter voltage	Kollektor-Emitter-Sättigungs-spannung						
I_C = 0,2 mA; I_F = 30 mA			$U_{CE\,sat}$	≦ 0,4	—	—	V
I_C = 2 mA; I_F = 5 mA; I_B = 0			$U_{CE\,sat}$	—	≦ 0,8	—	V
I_C = 1 mA; I_F = 10 mA			$U_{CE\,sat}$	—	—	≦ 0,4	V

Colour code (point at spot A)	Farbenkod (Punkt im Gebiet A)				
		red/rot	WK 164 12-1	WK 164 13-1	WK 164 14-1
		yellow/gelb	WK 164 12-2	WK 164 13-2	WK 164 14-2
		green/grün	WK 164 12-3	WK 164 13-3	WK 164 14-3
		blue/blau	WK 164 12-4	WK 164 13-4	WK 164 14-4