Lichtemitterdiode VQA 13

Die Lichtemitterdiode VQA 13 ist eine rotstrahlende GaAsP-Diode auf Festkörperbasis in diffus abstrahlender, farbloser Allplast-Linsenverkappung. Die Wellenlänge ihrer maximalen Emission liegt bei 630...690 nm, die Halbwertbreite bei 40 nm.
Die VQA 13 ist vorwiegend für den Einsatz als Anzeige- und Kontrollelement in Frontplatten von Geräten und Anlagen vorgesehen. Sie kann durch eine Montageeinheit (Fassung und Klemmring) komplettiert werden.

Abmessungen siehe Bild 2

Masse 0,3 g

Standard TGL 32 988

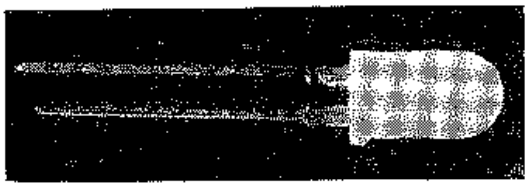
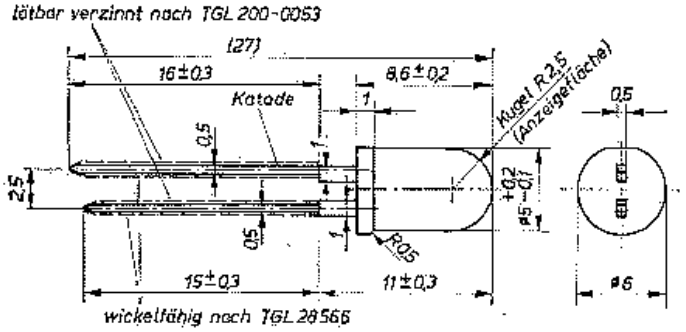


Bild 1: Lichtemitterdiode VQA 13
Foto: W. Müller



Kennwerte bei $\vartheta_a = +25\,°C$

	min.	typ.	max.	Einheit
Lichtstärke I_V[1])				
bei $I_F = 20$ mA	400	800	—	µcd
Durchlaßgleichspannung U_F				
bei $I_F = 20$ mA	—	—	1,8	V
Sperrgleichstrom I_R				
bei $U_R = 5$ V	—	—	100	µA
Temperaturkoeffizient TK_{IV} der Lichtstärke bei				
$\vartheta_a = +25...+70\,°C$	—	—	−1,0	%/K
Reduktionskoeffizient TK_{IF} des Durchlaßgleichstromes bei				
$\vartheta_a = +25...+70\,°C$	—	—	−0,66	mA/K
Öffnungswinkel Θ	50	—	—	Grad

[1]) Die Messung der Lichtstärke erfolgt mit einem Öffnungswinkel von 15° ± 3°

Grenzkennwerte

	min.	typ.	max.	Einheit
Durchlaßgleichstrom I_F				
bei $\vartheta_a = -25...+25\,°C$	—	—	50	mA
Spitzendurchlaßstrom I_{FSM}				
bei $\vartheta_a = -25...+25\,°C$,				
$t_p = 1\ \mu s$, $\nu_t = 1:1\,000$	—	—	2	A
Sperrgleichspannung U_R				
bei $\vartheta_a = -25...+70\,°C$	—	—	5	V
Umgebungstemperatur				
Betrieb ϑ_a	−25	—	+70	°C
Lagerungstemperatur ϑ_{stg}				
für Lagerung bis zu 1 Monat	−30	—	+50	°C

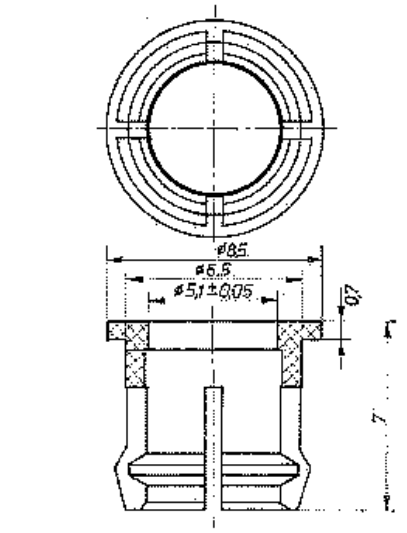


Bild 2 (oben): Abmessungen in mm

Bild 3 (links): Montageeinheit. a) Fassung, b) Klemmring

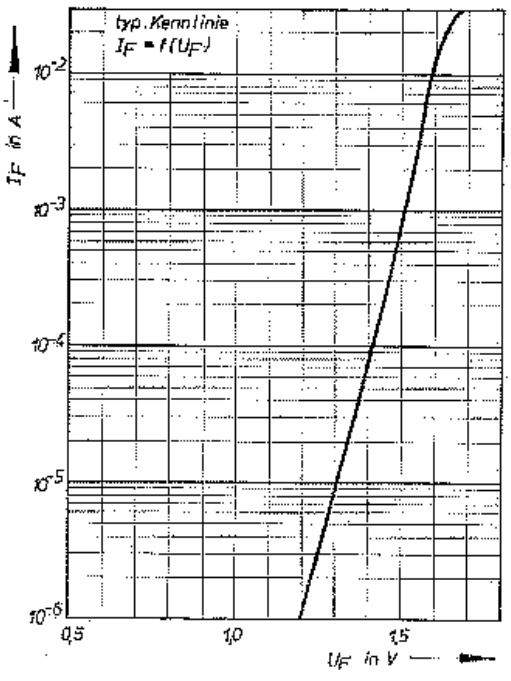


Bild 4: Typische Strom-Spannungskennlinie $I_F = f(U_F)$

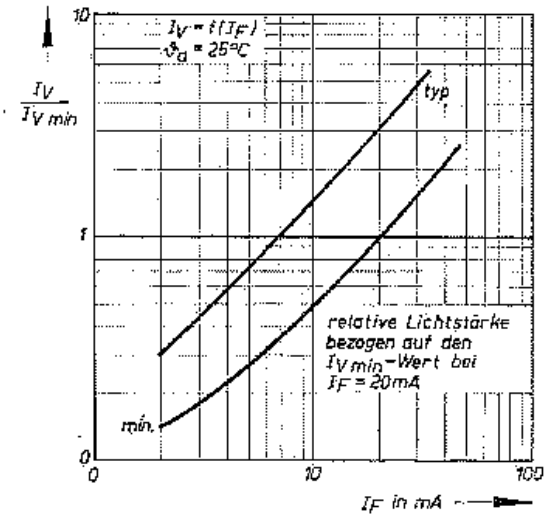


Bild 5: Abhängigkeit der relativen Lichtstärke vom Flußstrom

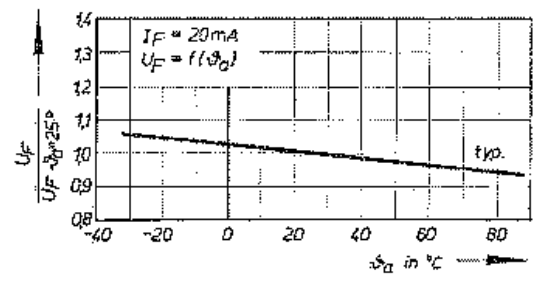


Bild 6: Temperaturabhängigkeit der Flußspannung