

Die Lichtemitterdioden VQA 14 sind rotstrahlende GaAsP/GaP-Dioden, VQA 24 grünstrahlende GaP-Dioden und VQA 34 gelbstrahlende GaAsP/GaP-Dioden in diffuser eingefärbter Allplastverklebung mit einer Anzeigefläche ohne Linse.

Sie sind vorwiegend zur Zusammenstellung von Zeilen und Symbolen vorgesehen und lückenlos in Längs- und Querrichtung aufreihbar. Unter der Annahme einer konstanten Ausfallrate beträgt die Lebensdauererwartung bei mittleren Betriebsbedingungen hypothetisch mindestens 10^5 Stunden.

Kenngrößen bei $T_a = 25^\circ\text{C}$

min. typ. max.

Lichtstärke¹⁾²⁾³⁾

bei $I_F = 20\text{ mA}$	VQA 14, 24, 34	I_V	0,4	-	-	mod
	VQA 14, 24, 34 A	I_V	0,4	-	-	mod
	VQA 14, 24, 34 B	I_V	0,6	-	-	mod
	VQA 14, 24, 34 C	I_V	0,9	-	-	mod
	VQA 14, 24, 34 D	I_V	1,35	-	-	mod
	VQA 14, 24, 34 E	I_V	2,0	-	-	mod

Durchlaßgleichspannung

bei $I_F = 20\text{ mA}$	U_F	-	2,1	2,8	V
--------------------------	-------	---	-----	-----	---

Sperrgleichstrom

bei $U_R = 5\text{ V}$	I_R	-	-	100	μA
------------------------	-------	---	---	-----	---------------

Öffnungswinkel

bei $I_F = 20\text{ mA}$	Θ	100	-	-	°
--------------------------	----------	-----	---	---	---

Wellenlänge des Maximums
der spektralen Emission

rote Diode	λ_{max}	625	-	645	nm
grüne Diode	λ_{max}	555	-	570	nm
gelbe Diode	λ_{max}	580	-	600	nm

Spektrale Strahlungs-
bandbreite

$\Delta\lambda_{0,5}$	-	-	40	nm
-----------------------	---	---	----	----

¹⁾ Öffnungswinkel bei der I_V -Messung $15^\circ \pm 3^\circ$

²⁾³⁾ siehe Seite 2

		min.	max.	
Reduktionskoeffizient des Durchlaßgleichstromes bei $\vartheta_a = 55$ bis 85°C	$-\text{TK}_{\text{IF}}$	-	0,67	mA/K
Reduktionskoeffizient des relativen Spitzendurchlaß- stromes bei $\vartheta_a = 55$ bis 85°C	$-\text{TK}_{\text{IFRM}}$	-	2,22	%/K
Temperaturkoeffizient der relativen Lichtstärke bei $\vartheta_a = 25$ bis 85°C	$-\text{TK}_{\text{IV}}$	-	1,0	%/K

Grenzwerte

Durchlaßgleichstrom bei $\vartheta_a = -25$ bis 55°C	I_{F}	-	30	mA
Spitzendurchlaßstrom ⁴⁾ , periodischer bei $\vartheta_a = -25$ bis 55°C	I_{FRM}	-	100	μA
Sperrgleichspannung bei $\vartheta_a = -25$ bis 85°C	U_{R}	-	5	V
Betriebstemperaturbereich	ϑ_a	-25	85	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	ϑ_{stg}	-50	50	$^\circ\text{C}$

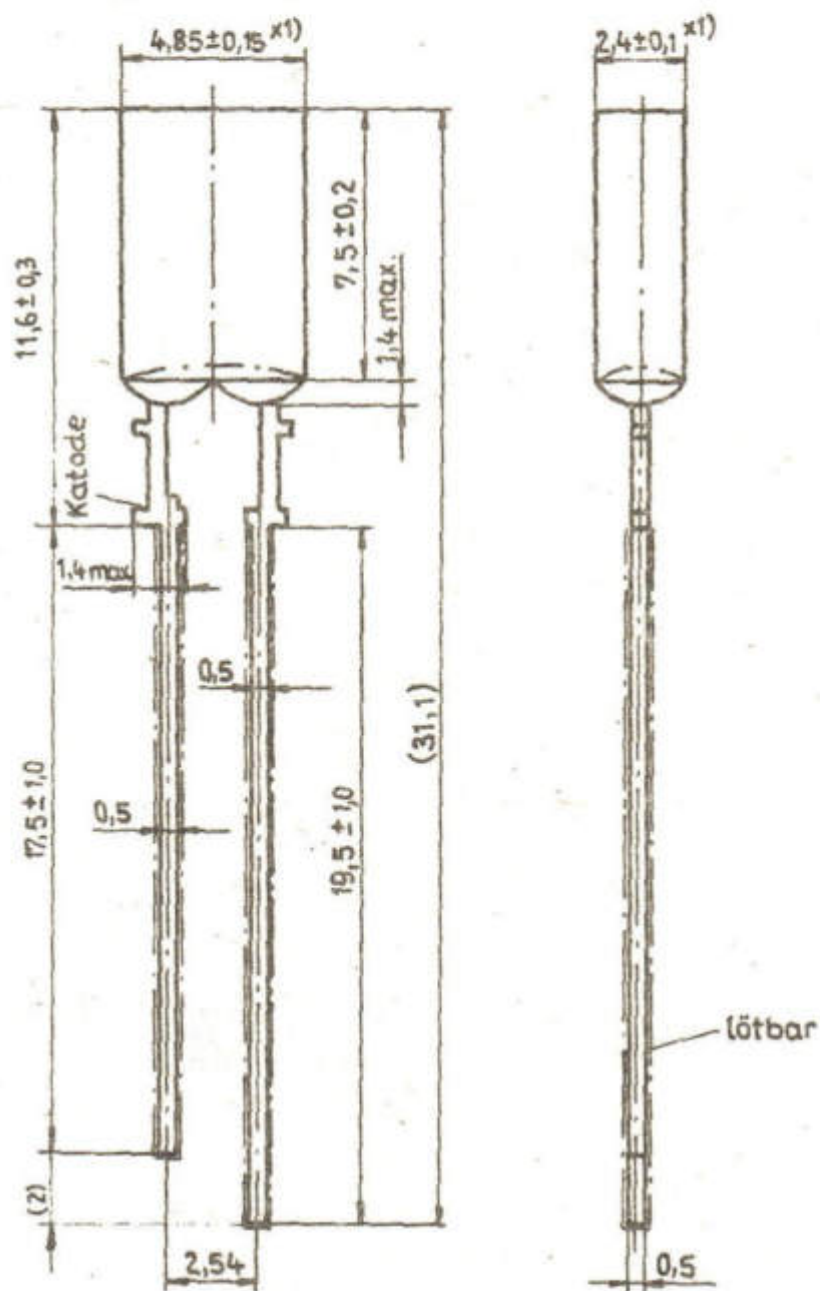
- 2) innerhalb einer Verpackungseinheit (≥ 1000 Stück) beträgt die Gruppenbreite der Lichtstärkegruppen A bis D bezogen auf $I_{\text{V min}} \leq 2$
- 3) Die Kennzeichnung der Lichtstärkegruppe befindet sich nur auf der Verpackung
- 4) $t_p \leq 100 \mu\text{s}$; $\tau = 1 : 10$; abweichende Tastverhältnisse nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Anwender

2/9.82

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-128-77-DDR 1-19-1 S 1309





Masse 0,25 g

Standard: TGL 39422

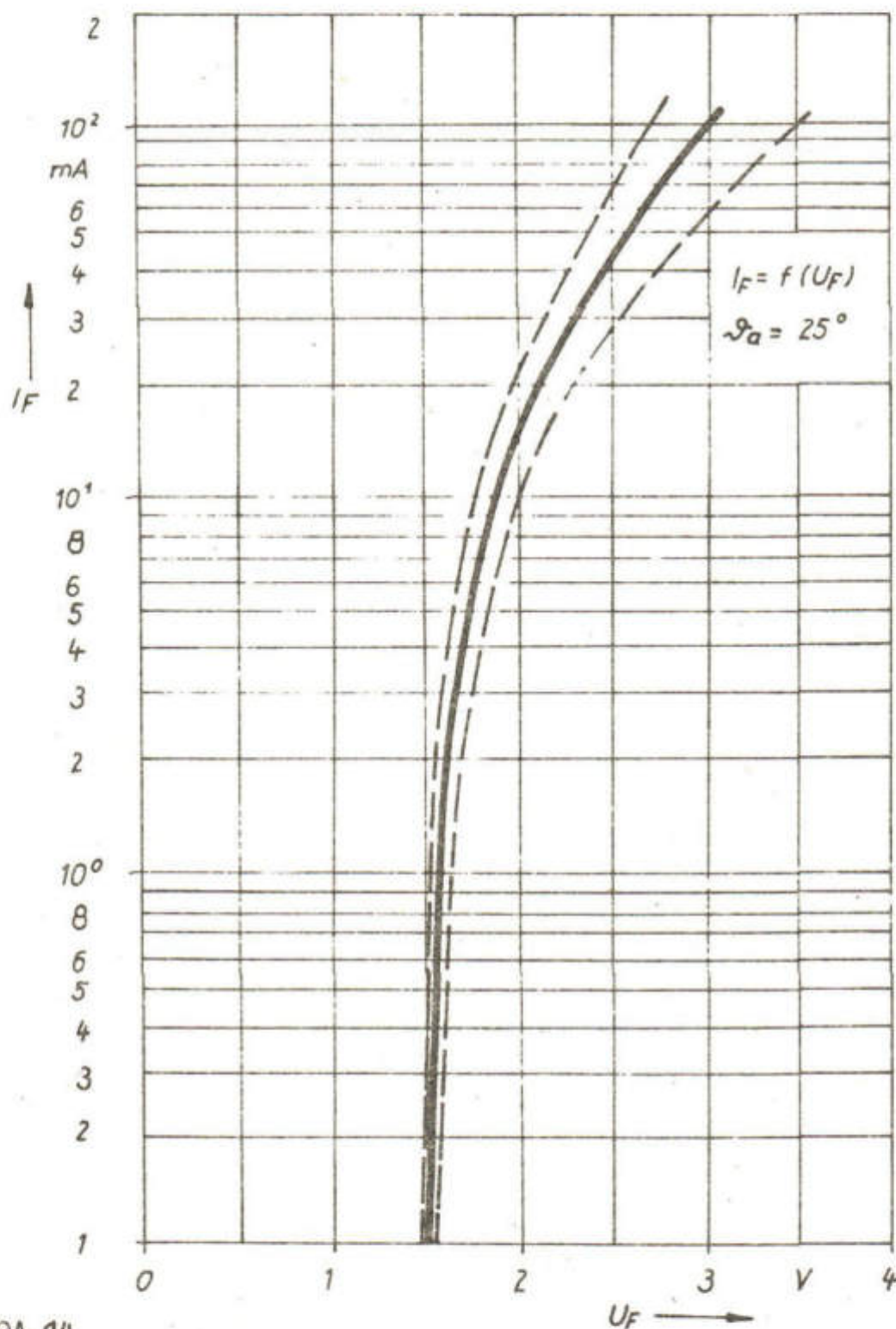
x1) Anzeigefläche

3/9.82



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-122-77-DDR 1-19-1 S 1389



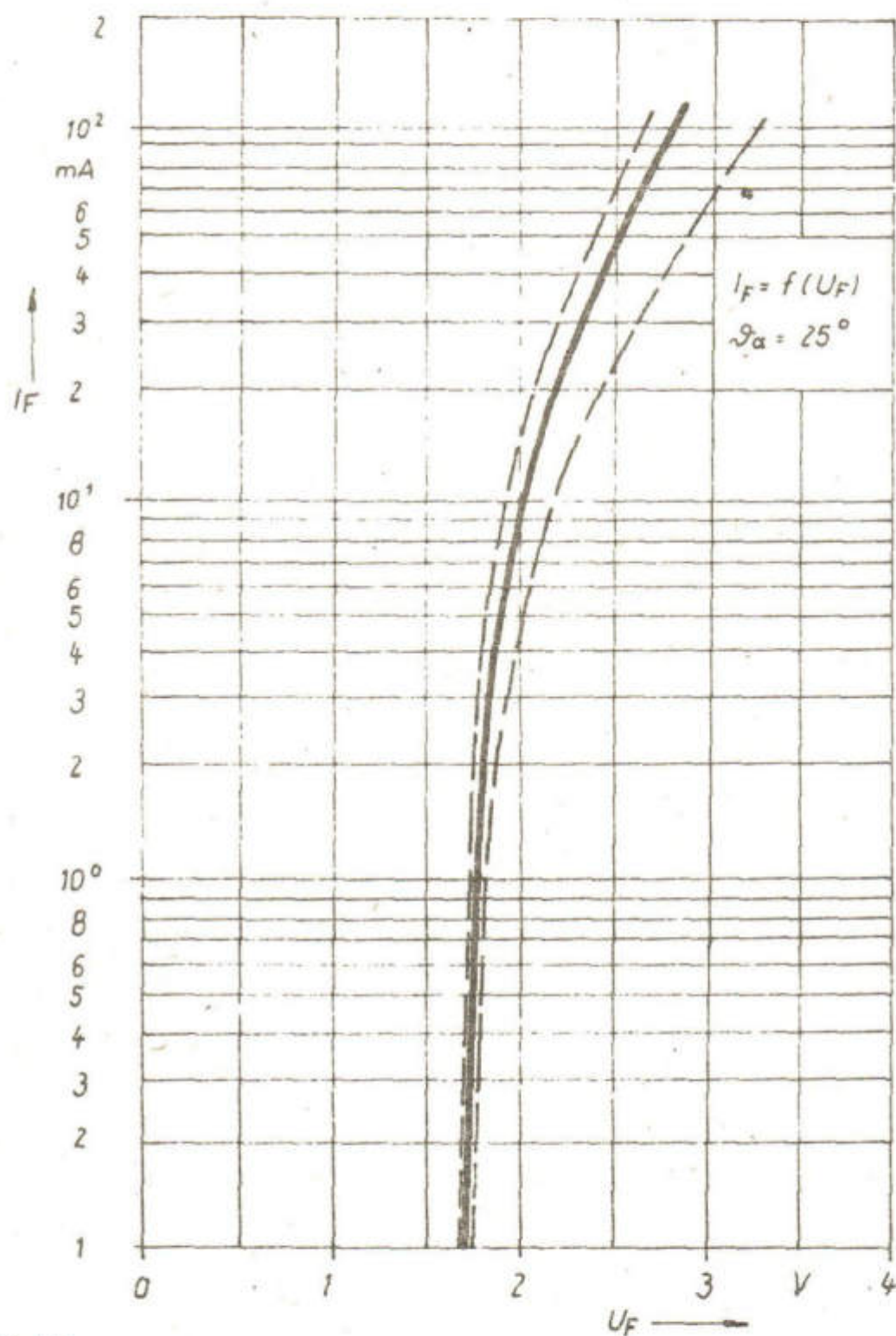
VQA 14

4/9.82

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-129-77-DDR 1-19-1 S 1389





VQA 24

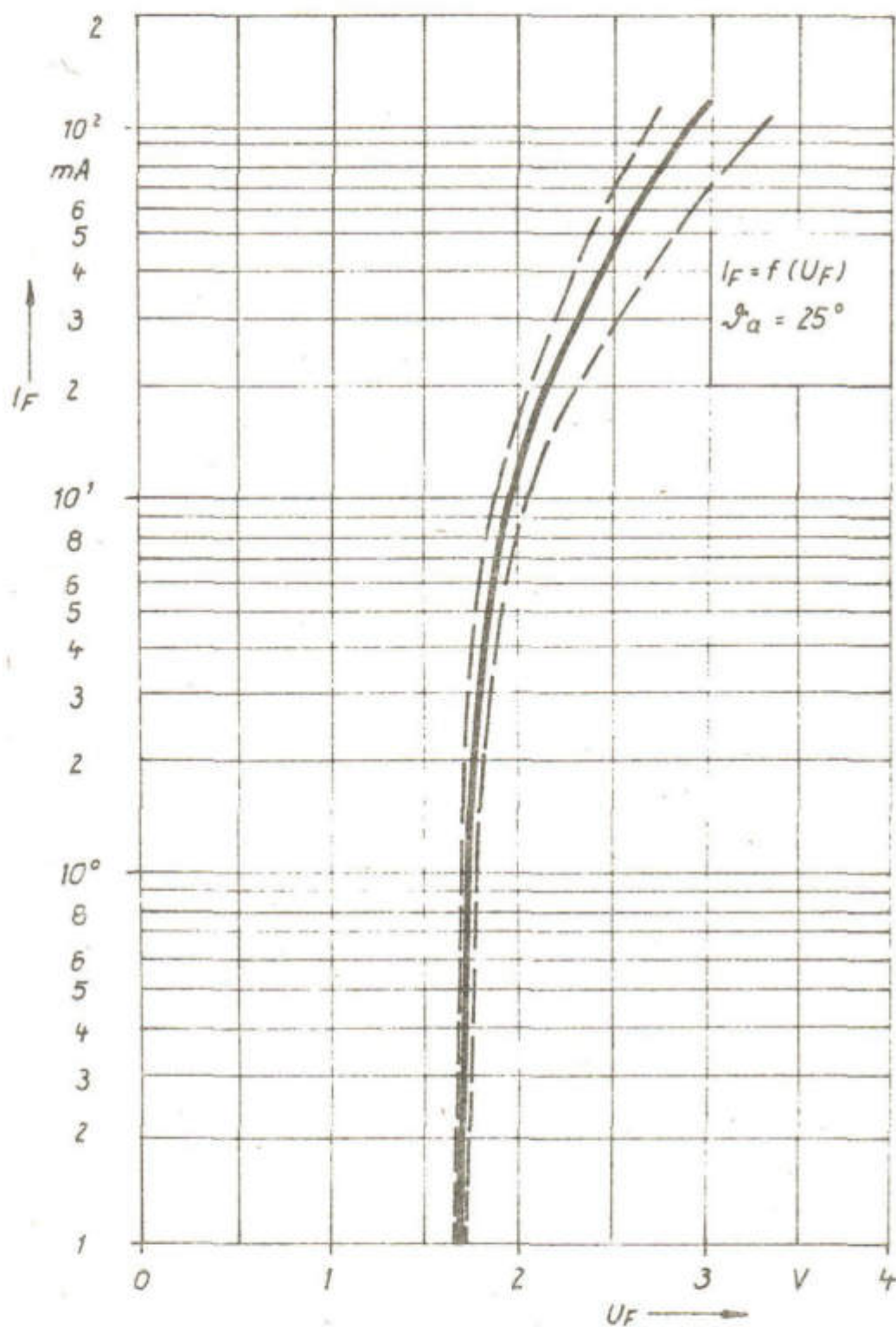
5/9.82



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-123-77-DDR 1-19-1 S 1399

VQA 14, 24, 34



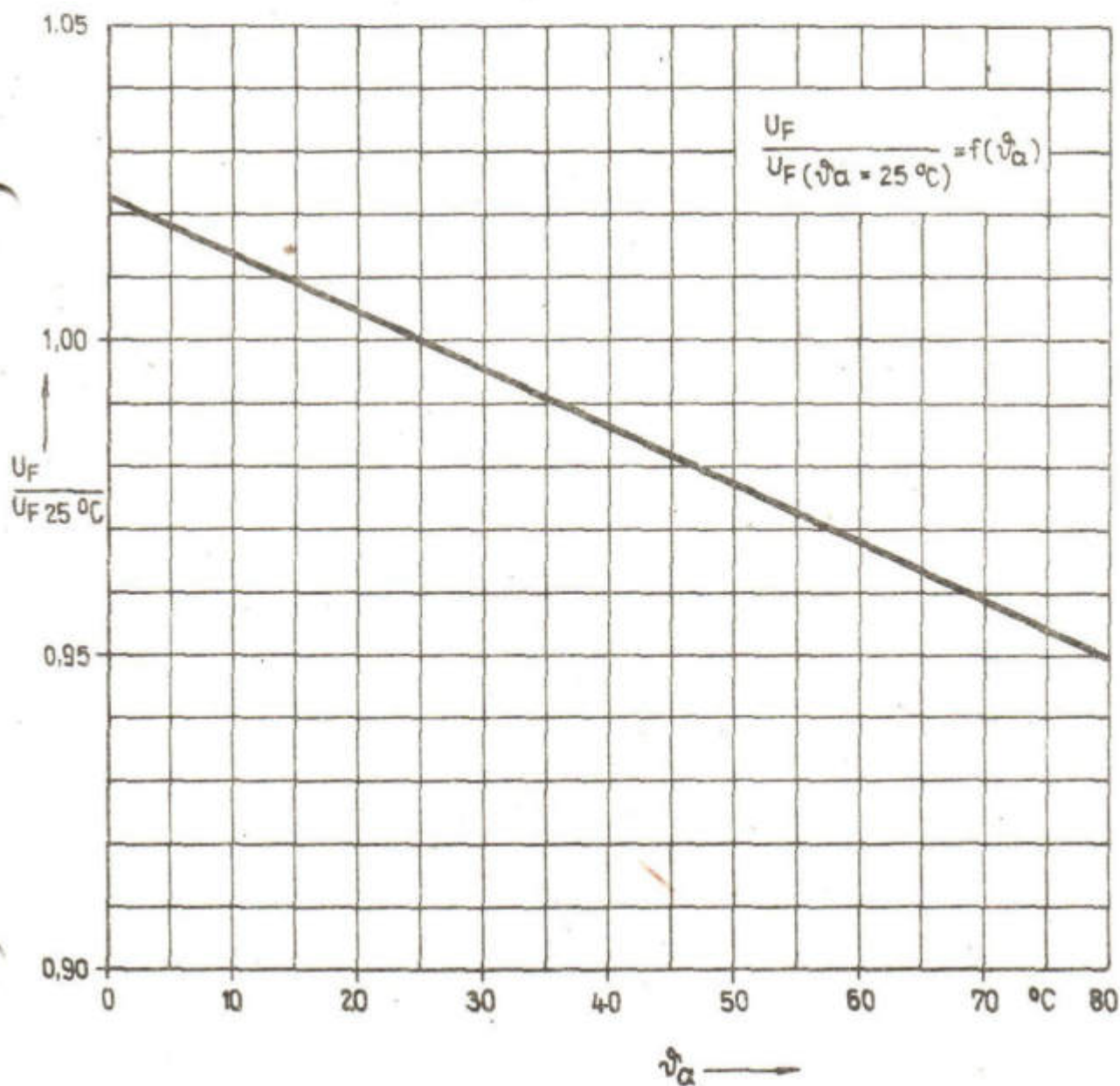
VQA 34

6/9.82

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLQ 1-128-71-DDR 1-19-1 S 1389





relative Temperaturabhängigkeit
der Flußspannung

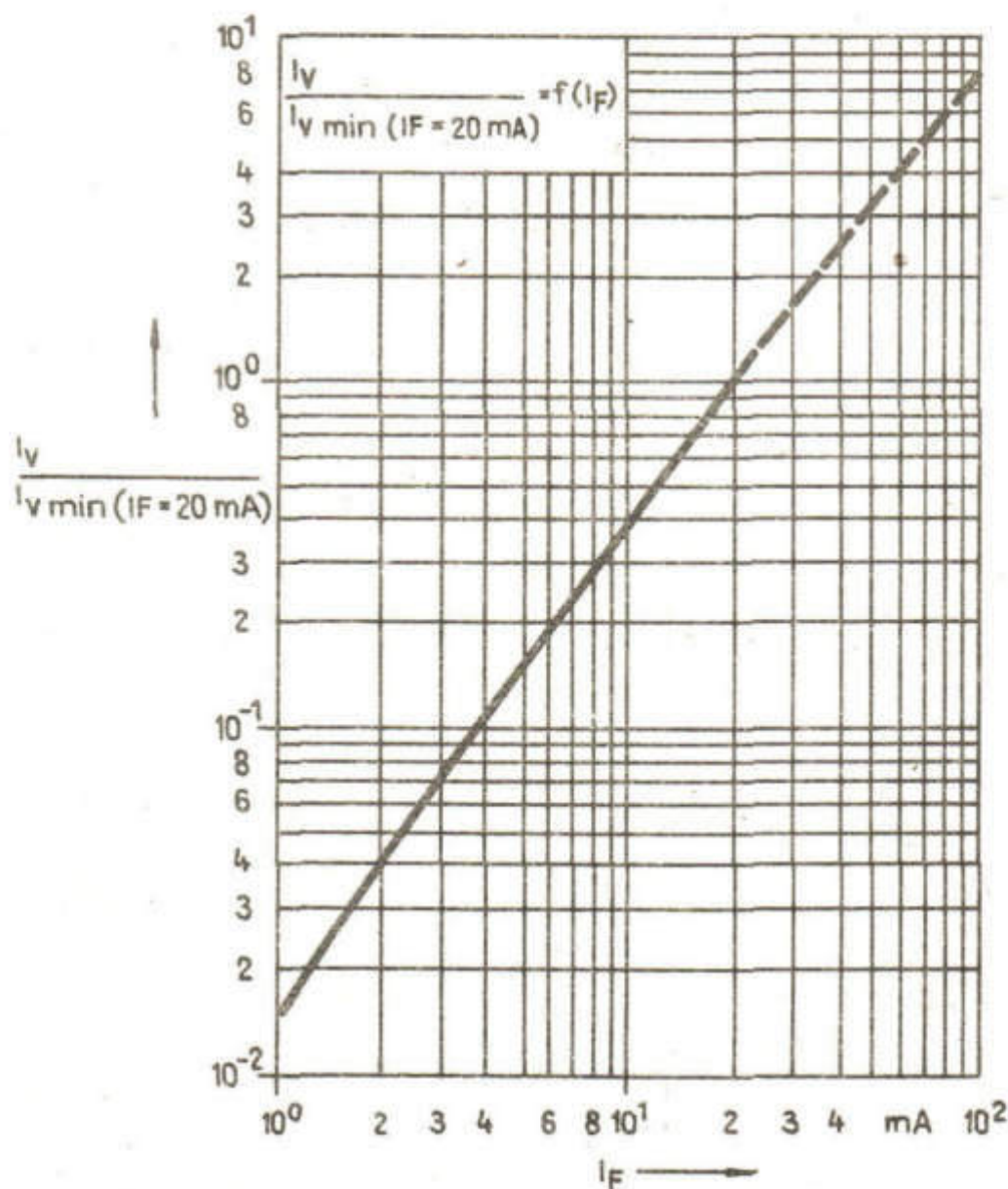
VQA 14, 24, 34

7/9.82



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-128-71-DDR 1-12-1 S 1309



mittlere relative Lichtstärkeabhängigkeit
vom Flußstrom

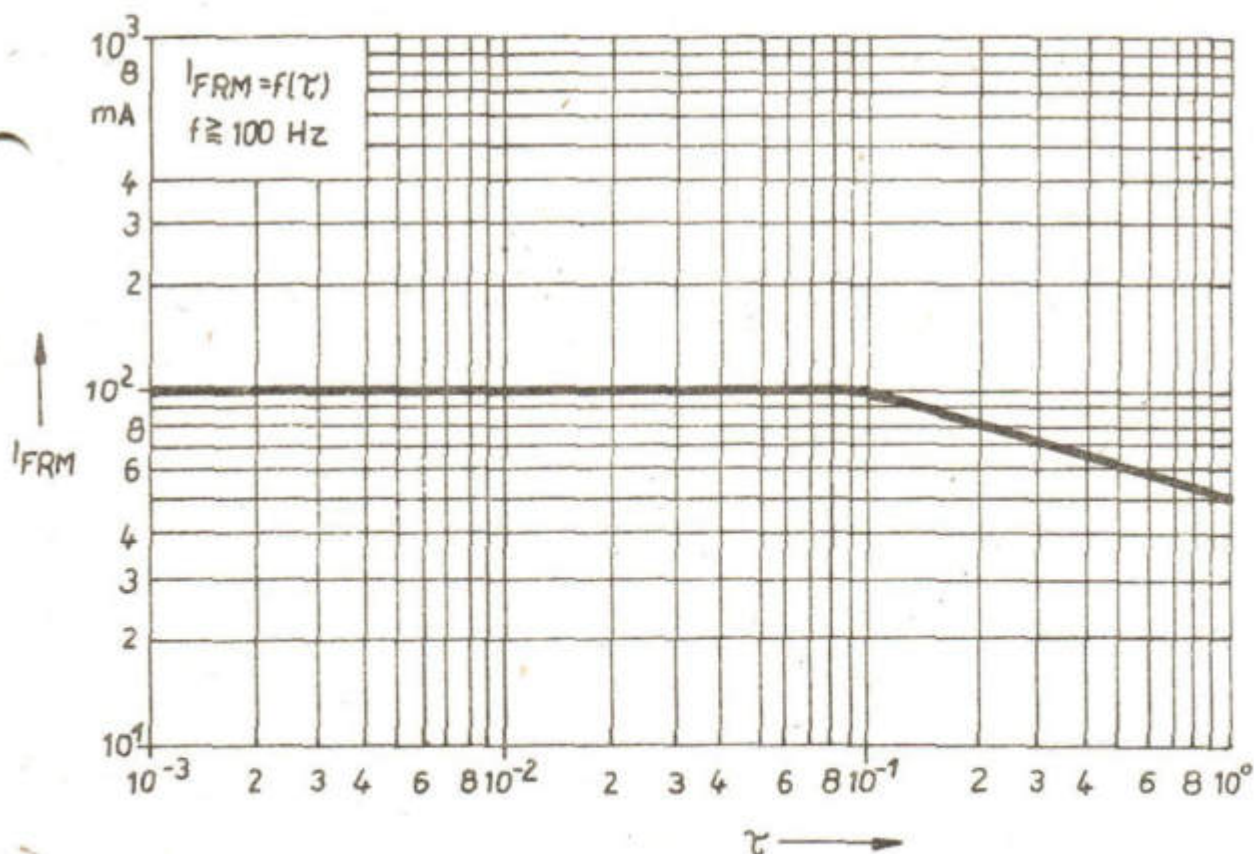
VQA 14, 24, 34

8/9.82

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-128-TT-DDR 1-12-1 S 1389





Impulsbelastungsdiagramm

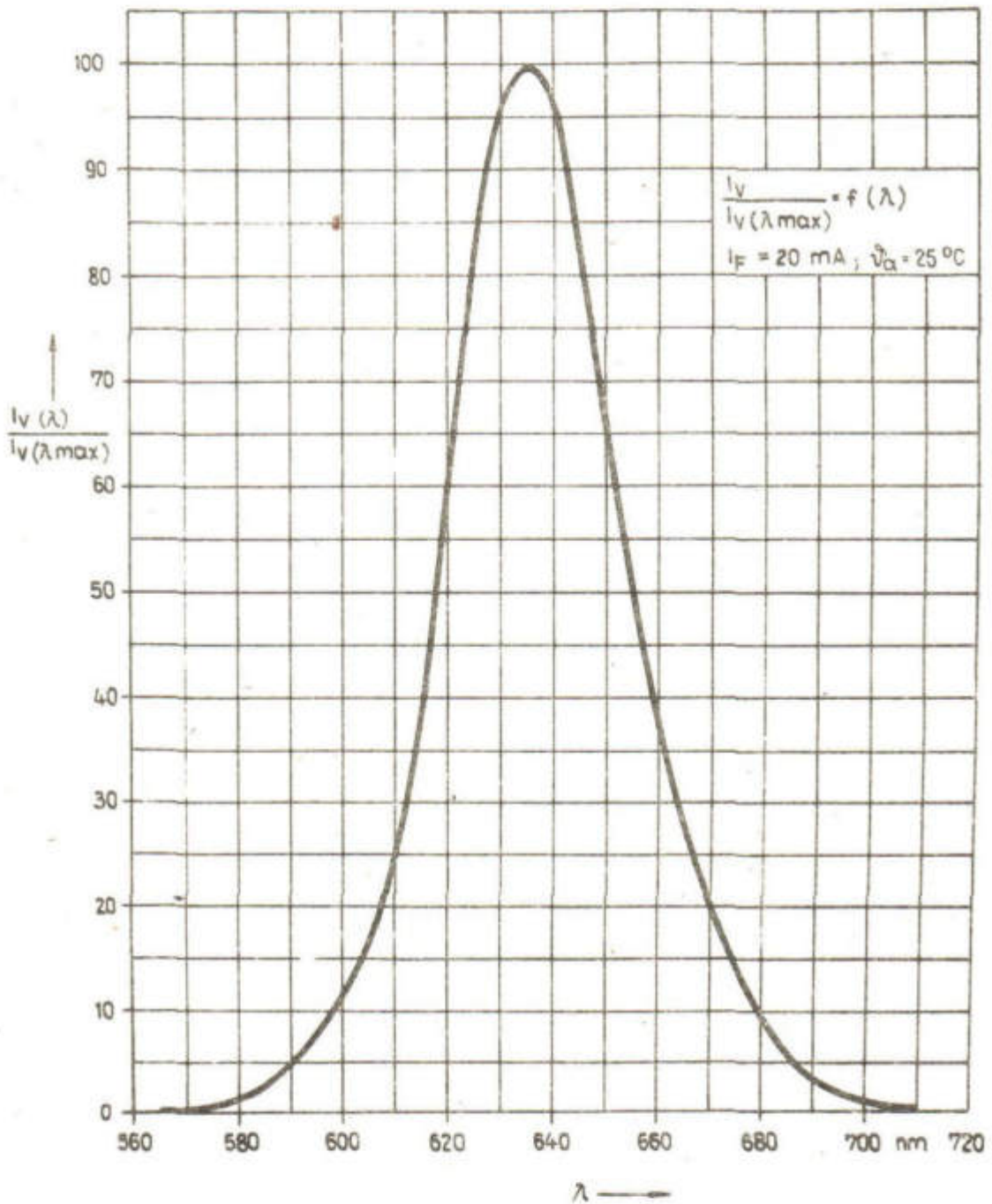
VQA 14, 24, 34

9/9.82



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-128-77-DDR 1-10-1 S 1369



VQA 14

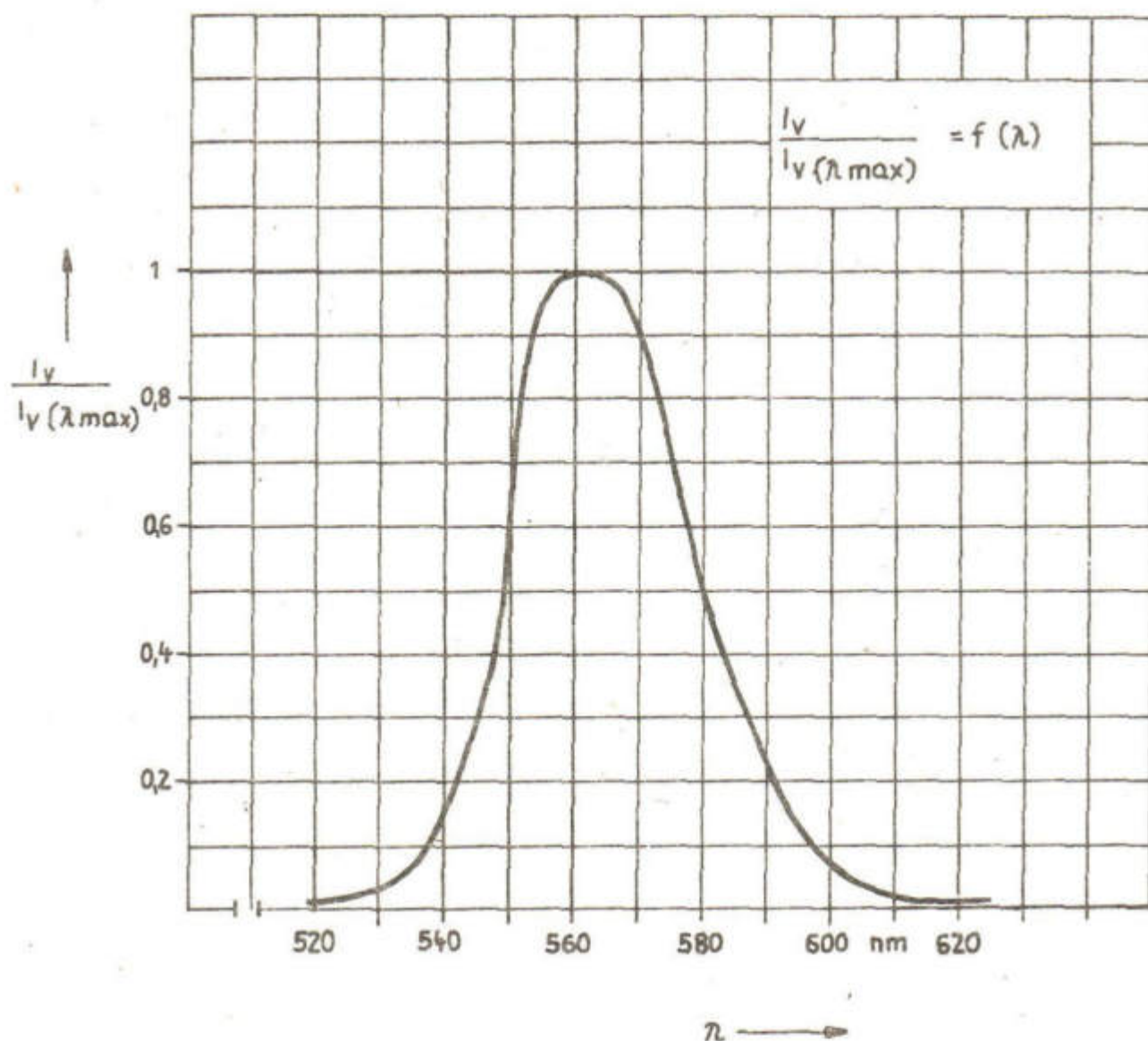
normierte spektrale Emission

10/9.82

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-128-77-DDR 1-19-1 S. 1389





normierte spektrale Emission

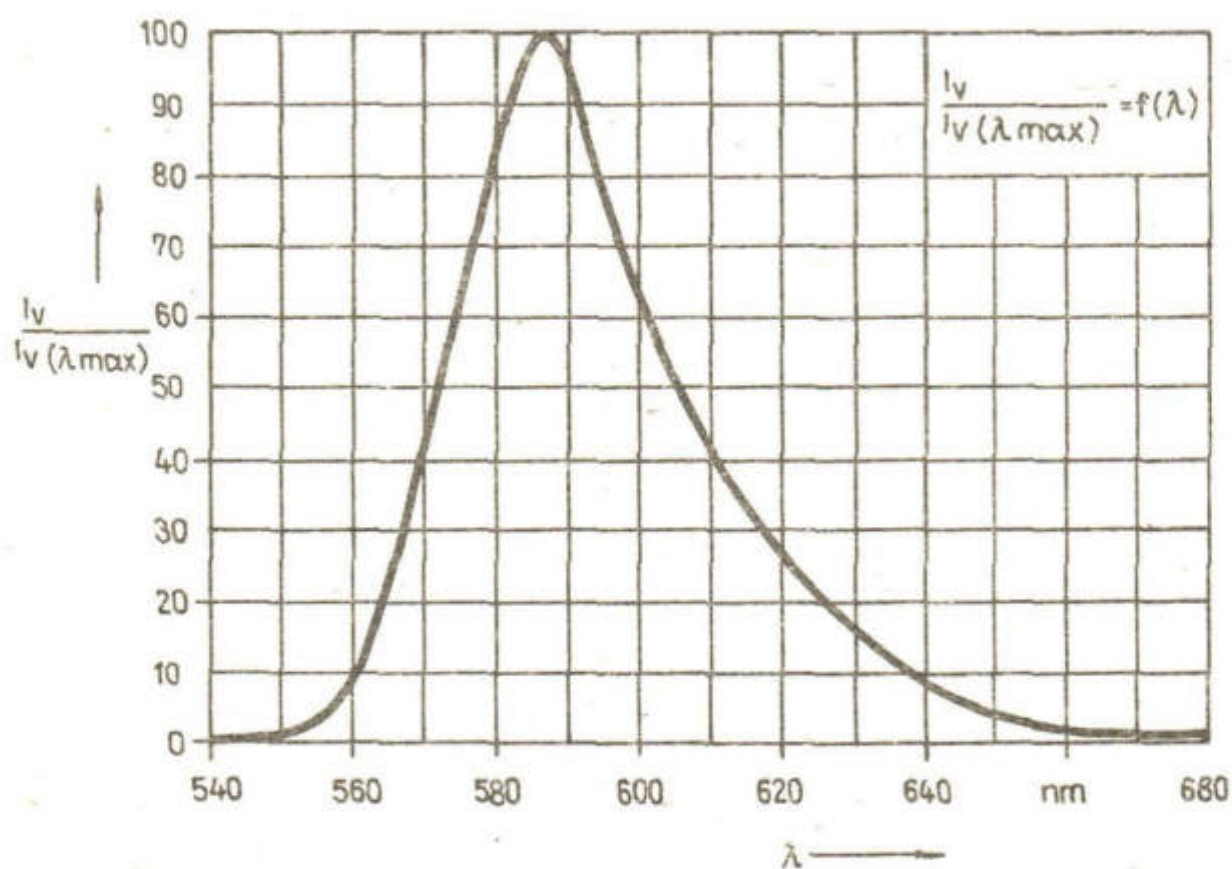
VQA 24



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-175-77-DDR 1-19-1 S. 1229

11/9.82



normierte spektrale Emission

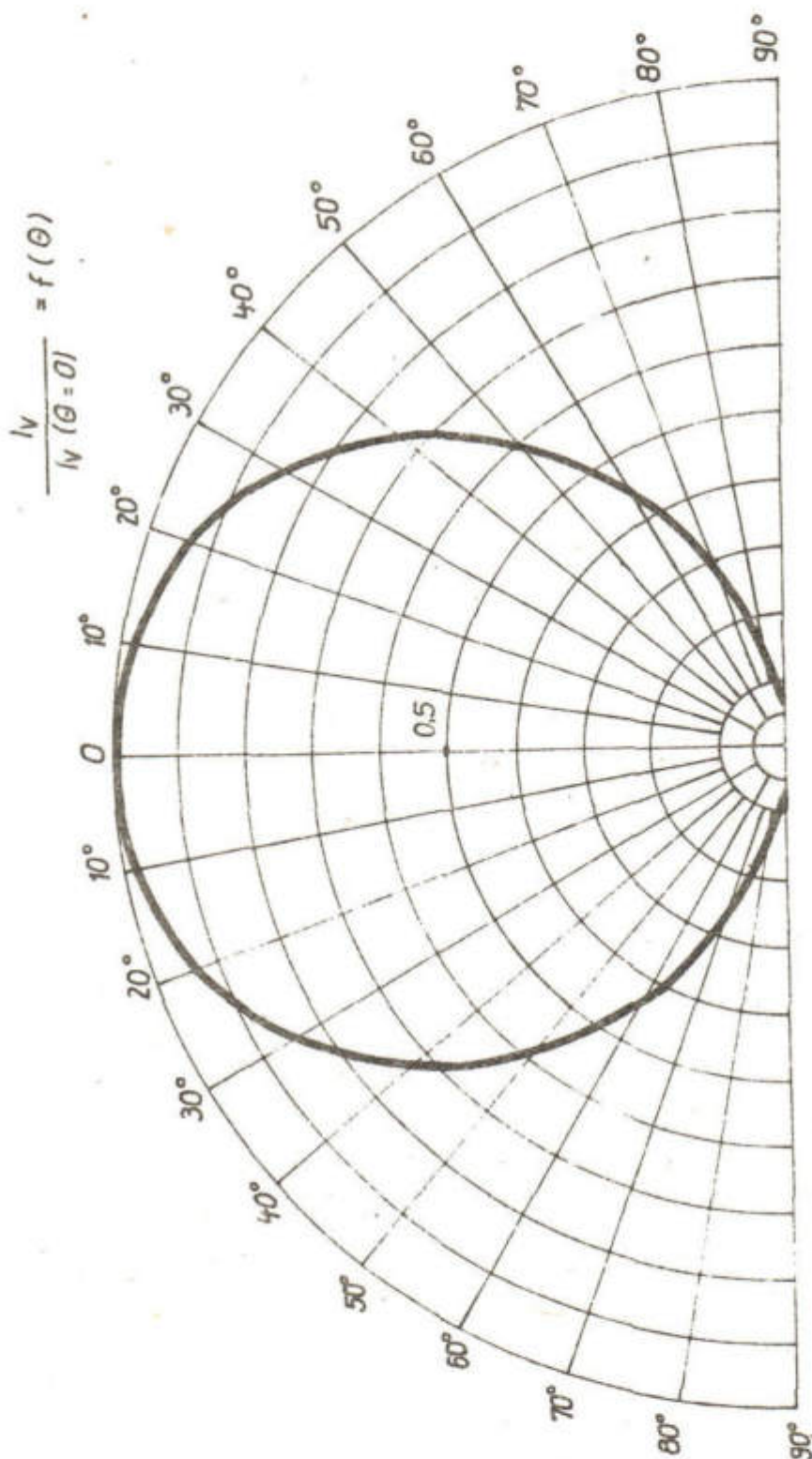
VQA 34

12/9.82

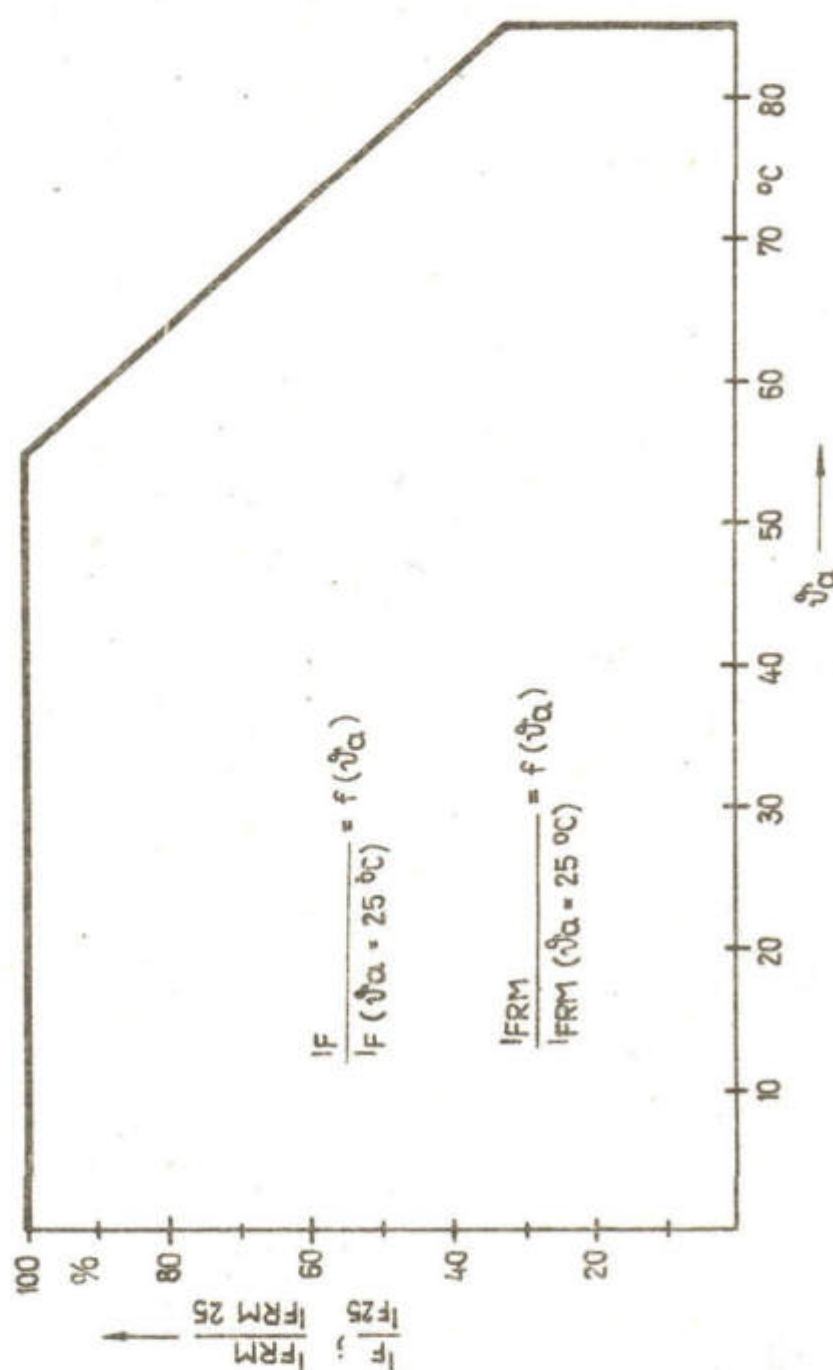
VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-128-77-DDR 1-19-1 S 1309





VQA 14, 24, 34



normierte Strombelastbarkeit in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

VQA 14, 24, 34

14/9.82

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

GLG 1-123-77-DDR 1-19-1 S 1389



Informationshinweise zur Lichtstärkekennzeichnung

Die Kennzeichnung der Lichtstärkegruppe befindet sich nur auf der Verpackung.

Soll die Information zur Lichtstärkegruppe auch nach der Montage der LED z.B. auf Leiterplatten erhalten bleiben, wird zur Kennzeichnung - sofern nicht direkt die Buchstaben verwendet werden können - nachstehende Farbcodierung auf den Leiterplatten empfohlen.

Farbcodierung

Lichtstärke- gruppe	Grund- typ	A	B	C	D	E
Farbpunkt	-	rot	schwarz	grün	gelb	blau

