

Die Röhre HWL 1111 ist eine Leistungsverstärkerröhre für den Frequenzbereich von 10,7...11,7 GHz. Unter Berücksichtigung der Welligkeit von Ein- und Auskopplung, sowie des Frequenzverlaufes der Verstärkung läßt sie sich über den angegebenen Bereich hinaus im gesamten Frequenzbereich des Hohlleiters (8,2...12,4 GHz) einsetzen. Die Röhre kann vorzugsweise als Senderendstufe in Richtfunkgeräten, sowie als Meßverstärker Verwendung finden.

Zum Betrieb der Röhre wird ein permanent-magnetischer Fokalisator eingesetzt. Die Ein- und Auskopplung der HF-Energie erfolgt über Hohlleiter R 100 nach TGL 6922 mit Flansch DR 100 nach TGL 200-1564 Bl. 1.

### Heizung

Indirekt geheizte Vorratskatode

Heizspannung	$U_f$	6,3	V
Heizstrom	$I_f$	0,9	A
Anheizzeit	$t_A$	2	min

### Statische Kennwerte

Kollektorspannung	$U_c$	1500...2500	V
Wendelspannung	$U_h$	2800...3400	V
Anodenspannung	$U_a$	900...1200	V
Wehneltspannung	$U_w$	0	V
Katodenstrom	$I_k$	20... 35	mA
Wendelstrom	$I_h$	≍ 2	mA
Anodenstrom	$I_a$	≍ 1	mA

### HF-Kennwerte

Frequenzbereich	$f$	10,7...11,7	GHz
HF-Ausgangsleistung	$P_{out}$	≍ 5	W
Kleinsignalverstärkung	$G$	≍ 30	dB
Kaltdämpfung	$D$	> 60	dB
Welligkeit bezogen auf den ganzen Frequenzbereich	$s_{1GHz}$	≍ 2	

# HWL 1111

Welligkeit bezogen auf eine Bandbreite von 30 MHz	$s_{30\text{MHz}}$	$\leq 1,1$	
Rauschfaktor	F	$\leq 30$	dB

## Betriebswerte (bei $f = 11,2$ GHz)

### als linearer Verstärker

Kollektorspannung	$U_c$	1500	V
Wendelspannung	$U_h$	ca. 2950	V
Wehneltspannung	$U_w$	0	V
Kollektorstrom	$I_c$	35	mA
Wendelstrom	$I_h$	$\leq 1,5$	mA
Anodenstrom	$I_a$	$\leq 1$	mA
Vertärkung	G	$\approx 30$	dB

### als Leistungsverstärker

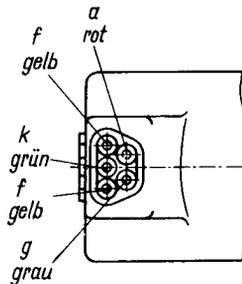
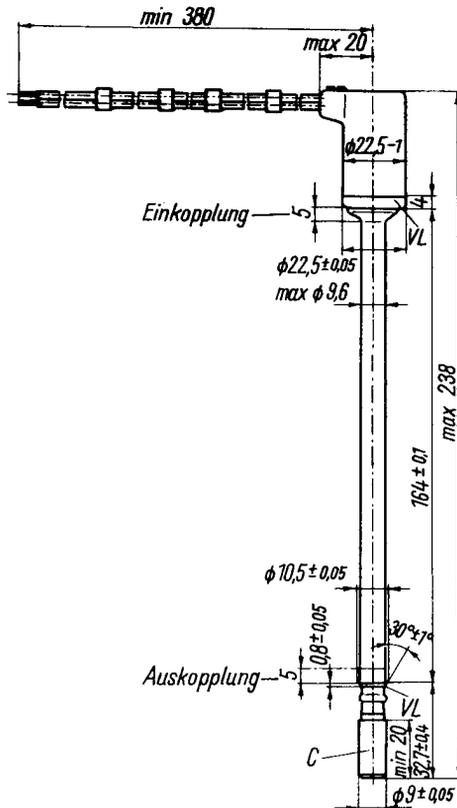
Kollektorspannung	$U_c$	ca. 1500	V
Wendelspannung	$U_h$	ca. 3150	V
Wehneltspannung	$U_w$	0	V
Kollektorstrom	$I_c$	35	mA
Wendelstrom	$I_h$	$\leq 2$	mA
Anodenstrom	$I_a$	$\leq 1$	mA
Verstärkung bei 10 mW	G	25	dB
Ausgangsleistung	$P_{\text{out}}$	$\approx 5$	W

## Grenzwerte

Katodenstrom	$I_k$	max. 40	mA
Wendelstrom	$I_h$	max. 2,2	mA
Anodenstrom	$I_a$	max. 2	mA
Wendeverlustleistung	$P_h$	max. 7	W
Kollektorverlustleistung	$P_c$	max. 125	W

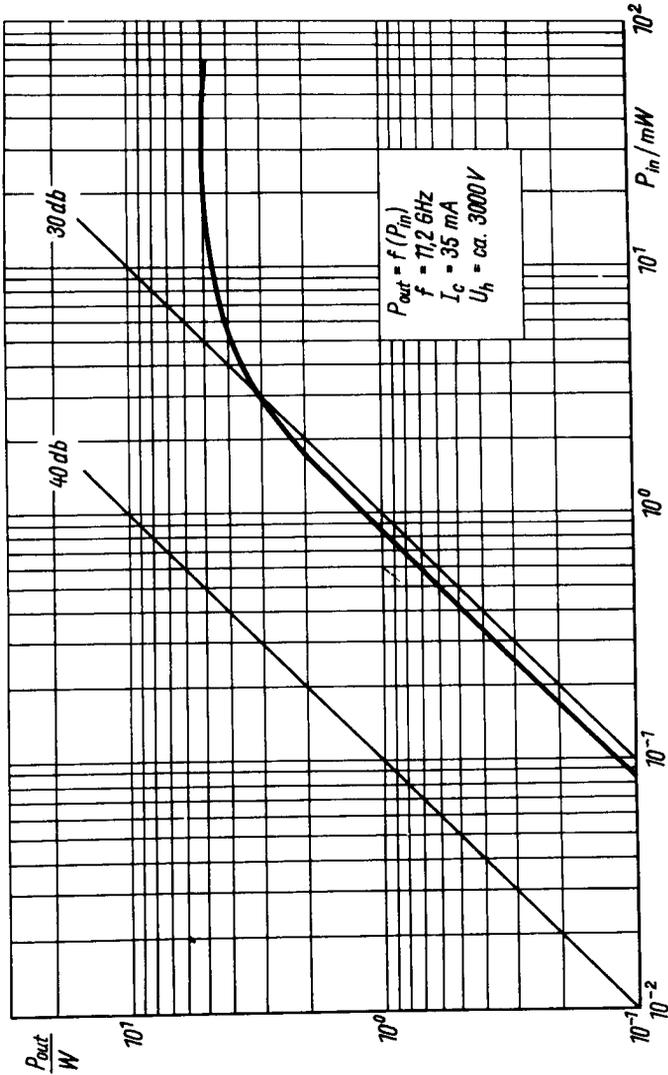
In einer weitem Baustufe ist die Type HWL 1111 für Impulsbetrieb mit ca. 40 W Impulsausgangsleistung für den Frequenzbereich von 10,7...11,7 GHz vorgesehen.





Betriebslage: beliebig  
 Masse: ca. 100 g  
 Fassung: gerätegebunden  
 Fokalisator: PPF 1111





Der permanentmagnetische Fokalisator PPF 1111 erzeugt das für den Betrieb der Wanderfeldröhre HWL 1111 erforderliche Magnetfeld und bildet mit der Röhre eine komplette Höchstfrequenzverstärkerstufe, die als Endstufe in Mikrowellenrichtfunkgeräten eingesetzt werden kann.

Die Ein- und Auskopplung erfolgt über standardisierte Hohlleiter und Anschlußflansche.

Frequenzbereich	8,5...12,4 GHz
Fokussierungsart	PPM
Hohlleiteranschluß	DR 100
Kühlung	mit forcierter Luft ca. 100 l/min
Abmessungen	270 x 120 x 80 mm
Masse	ca. 5 kg

