

Wassergekühlte Sendetetrode **Water-Cooled Transmitting Tetrode** **Tétrede d'émission à refroidissement** **par eau**

FQW 15-1

7

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

P_a max	17 kW
V_a max	15 kV
I_a max	5,5 A
* P_o max	55 kW
f max	60 MHz
*Klasse C, HF, unmoduliert Class C, RF, unmodulated Classe C, HF, sans modulation	

Anwendungen:

HF-Verstärker, Einseitenbandverstärker

Applications:

RF-Amplifiers, Single-sideband amplifler

Applications:

Amplificateurs HF et à bande latérale unique

Besondere Eigenschaften:

Geringe Steuerleistung, da Tetrode

Typical features:

Low driving power – tetrode

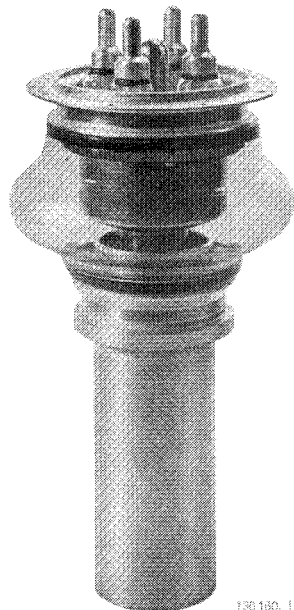
Caractéristiques particulières:

Faible puissance d'attaque- tétreode

Ersatztyp: CQW15-1

Replacement type: CQW15-1

Type de remplacement: CQW15-1



FQW 15-1

Nicht für Erstbestückung

Not for inclusion in new equipment

Tube de maintenance

Elektrische Daten**Electrical Data****Caractéristiques électriques**

Kathode	Wolfram thoriert, direkt geheizt
Cathode	Thoriated tungsten, directly heated
	Tungstène thorié, chauffage direct

V _f	7,5	V ± 5%
I _f	≈ 155	A
R _f	0,006	Ω
V _a	max. 15	kV
I _{kp}	max. 35	A
P _a	max. 17	kW
P _{g1}	max. 250	W
P _{g2}	max. 800	W
V _{g1}	max. —1	kV
V _{g2}	max. 2,2	kV
S(2,5 A/6 kV, V _{g2} = 800 V) ≈	35	mA/V
μ(G2-G1)	≈ 6	
C _{c-g1}	50	pF
C _{g1-g2}	65	pF
C _{c-g2}	25	pF
C _{g1-a}	0,85	pF
C _{c-a}	0,09	pF
C _{g2-a}	23	pF
f	max. 60	MHz

Die angegebenen Beispiele für die «normalen Betriebsdaten» entsprechen einem durchschnittlichen Betriebsfall. Abweichende Röhrenbetriebseinstellungen, auch mit höheren Werten für einzelne Parameter, sind möglich. In solchen Fällen bitte rückzufragen.

"The Typical Operating Conditions" listed here are only examples for average operating conditions. If a tube has to be operated under conditions different from those listed, even with higher values of certain parameters, the relevant operating data will be given on request.

Les données techniques à la rubrique «Caractéristiques normales de service» ne sont valables que pour une application courante. Sur demande, il est possible de fournir les caractéristiques pour des conditions de travail **spéciales**, même lorsque certains paramètres sont à leur valeur-limite.

Ausführlichere Daten und Kurven auf Anfrage

More detailed data and curves on request

Caractéristiques plus détaillées sur demande

Mechanische Daten**Mechanical Data****Caractéristiques mécaniques**

Anodenkühlung: Wasser..	Q ≈ 12 l/min
Anode cooling: water	
Refroidissement de l'anode: eau	

Luftkühlmenge für Kühl- luftring	Q ≈ 0,2 m³/min
Quantity of air for cooling-ring	
Débit d'air pour l'anneau de refroidissement	

Röhrenkopfbeflasung	Q ≈ 0,3 m³/min
Air flow on the filament header	
Courant d'air sur la coupelle du tube	

T _g	max. 250 °C
T _{gm}	max. 150 °C
T _o	max. 60 °C

Gewicht Weight Poids	netto net	4,1 kg
	verpackt gross emballé	≈ 17 kg

Montage der Röhre: senkrecht, Anode unten
Tube mounting position: vertical, anode downwards

Montage du tube: vertical, anode en bas

Abweichung / Déviation max. 2 mm/m

Normale Betriebsdaten Typical Operating Conditions Caractéristiques normales de service

FQW 15-1

7

Klasse C HF-Verstärker mit Anoden- und Schirmgittermodulation
Class C Anode- and Screen-Modulated R.F. Power Amplifier
Classe C amplificateur HF à modulation par l'anode et par la grille écran

Maximalwerte		$V_a = 12,5 \text{ kV}$
Maximum ratings		$V_{g2} = 800 \text{ V}$
Valeurs maxima		$V_{g2p} = 600 \text{ V}$
		$V_{g1} = -600 \text{ V}$
		$I_a = 5,5 \text{ A}$
		$I_{g1} = 0,5 \text{ A}$
		$P_{ia} = 60 \text{ kW}$
		$P_{g2} = 600 \text{ W}$
		$P_a = 12 \text{ kW (Trägerbetrieb)}$
		$R_{g1} = 15 \text{ k}\Omega$

Normale Betriebsdaten des Trägers für eine max. Modulation von 100%
 Typical operating carrier conditions per tube for use with a max. modulation factor of 1.0
 Régime de porteuse pour un taux de modulation de 100%

V_a	12,5	10	8	kV
V_{g2}	800	800	800	V
V_{g1}	-275	-270	-260	V
V_{g1p}	585	590	580	V
I_a	4,7	5	5	A
I_{g2}	≈ 0,7	0,6	0,7	A
I_{g1}	≈ 0,4	0,4	0,4	A
P_{gs}	≈ 195	200	205	W
P_o	45	36	28	kW
f	≤ 30	30	30	MHz

Klasse C HF-Verstärker, unmoduliert oder FM
Class C R.F. Power Amplifier, Unmodulated or FM
Classe C amplificateur HF, sans modulation ou à FM

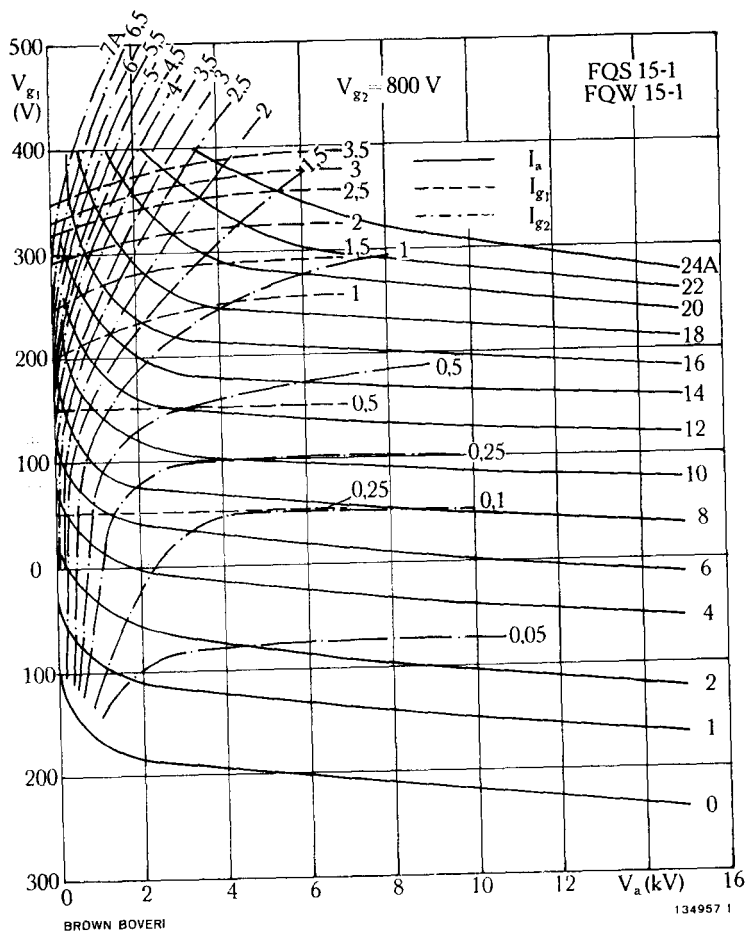
Maximalwerte		$V_a = 15 \text{ kV}$
Maximum ratings		$V_{g2} = 1,2 \text{ kV}$
Valeurs maxima		$I_a = 5,5 \text{ A}$
		$I_{g1} = 0,5 \text{ A}$
		$P_{ia} = 75 \text{ kW}$
		$P_a = 17 \text{ kW}$
		$R_{g1} = 15 \text{ k}\Omega$ *)

Normale Betriebsdaten, mit Anodengleichspannung gefiltert
 Typical operating conditions, with d.c. anode voltage filtered
 Caractéristiques normales, avec tension anodique filtrée

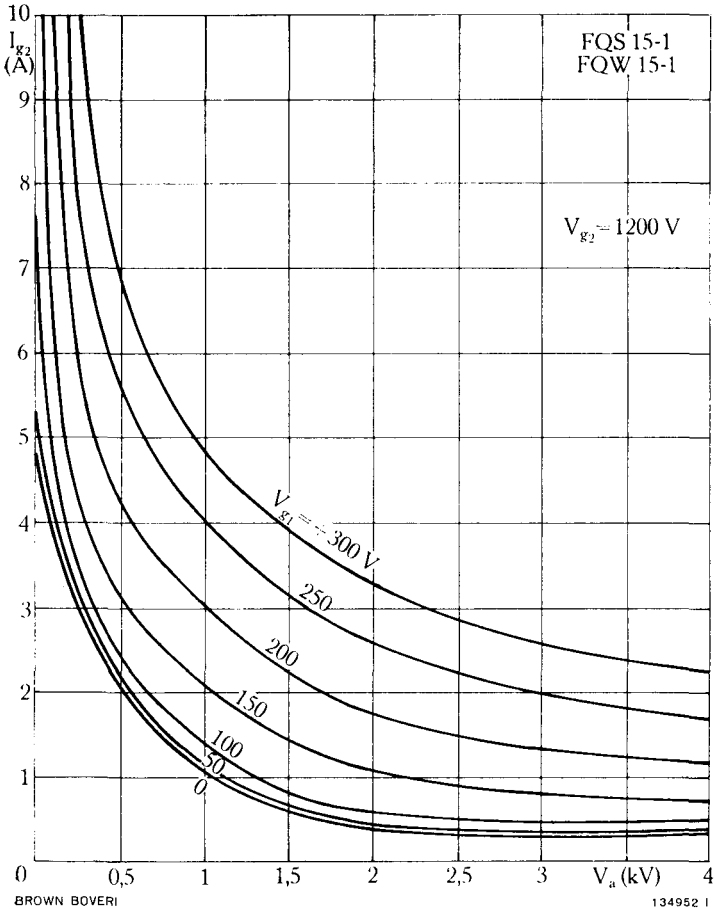
V_a	15	12,5	10	kV
V_{g2}	800	800	800	V
V_{g1}	-290	-280	-270	V
V_{g1p}	600	590	595	V
I_a	4,7	5	5,2	A
I_{g2}	≈ 0,6	0,6	0,6	A
I_{g1}	≈ 0,4	0,4	0,4	A
P_{gs}	≈ 195	200	225	W
P_o	55	47	37	kW
f	≤ 30	30	30	MHz

*) Bei gesperrter Röhre / tube not conducting / tube bloqué

$$V_{g1} = f(V_a) \dots V_{g2} = 800 \text{ V}$$

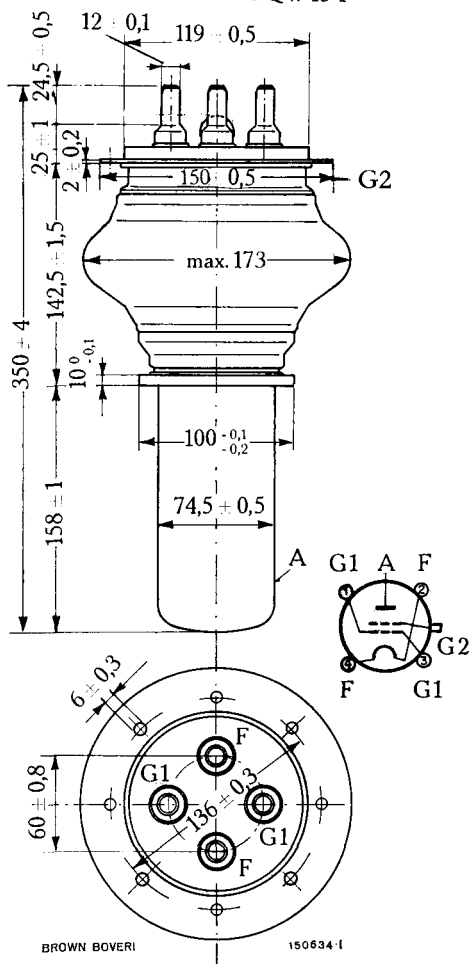


$I_{g2} = f(V_a) \dots V_{g2} = 1200 \text{ V}$



FQW 15-1 für Wasserkühlung**FQW 15-1 for Water Cooling****FQW 15-1 à refroidissement par eau**

FQW 15-1

**Zubehör – Accessories – Accessoires:**

Anschlussklemmen Connectors Pincés de raccordement	HR 405 365 R1
Gitteranschlussklemme Grid connector Pince de raccordement de grille	HG 302 139 R2
Wasserkühlmantel Water jacket Chemise de refroidisse- ment	K 15

siehe Kapitel 11

see chapter 11

voir chapitre 11

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Dimensions en mm