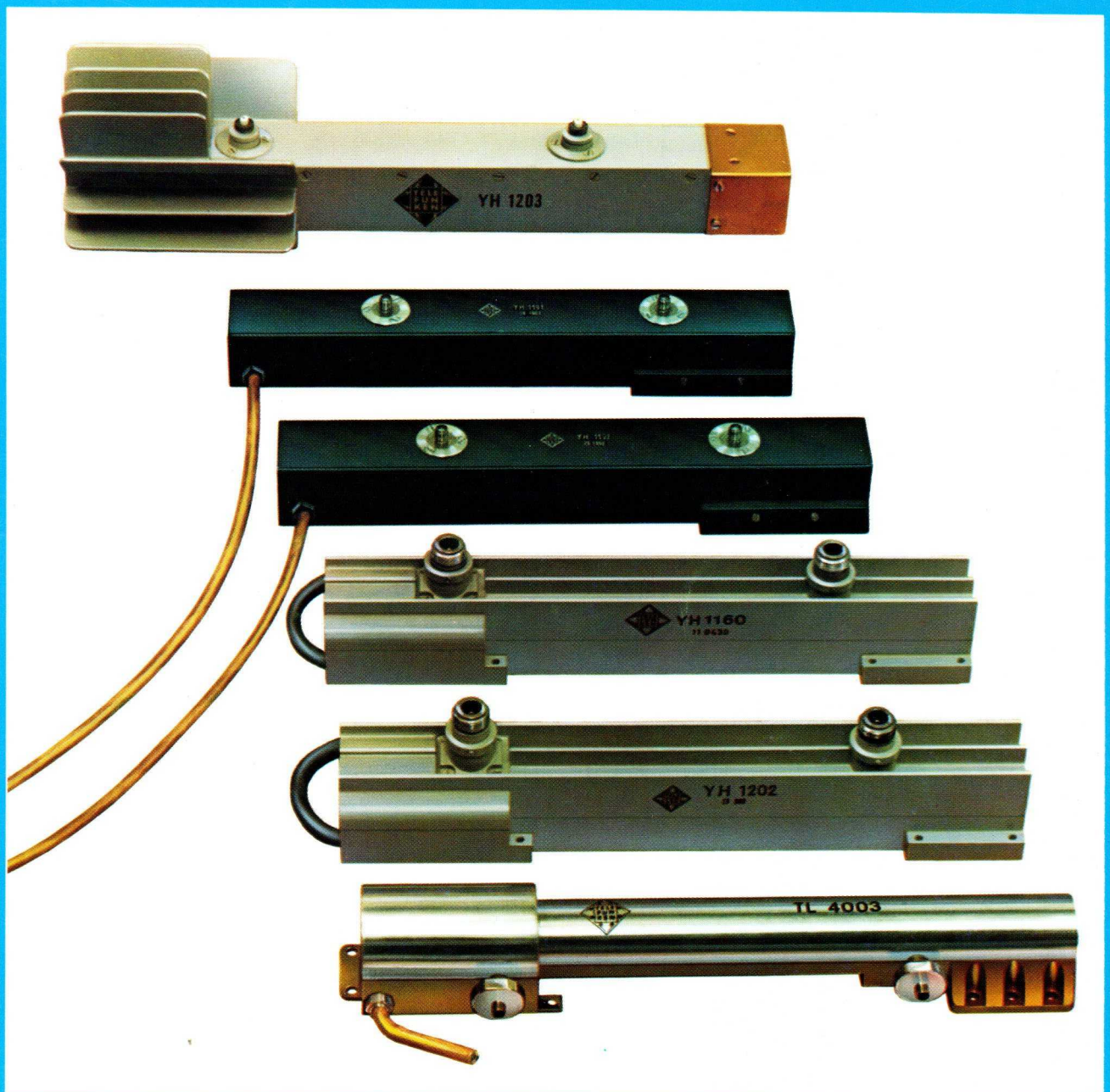




**Mikrowellen
Röhren
Dioden
Bauteile**

**Microwave
Tubes
Diodes
Components**



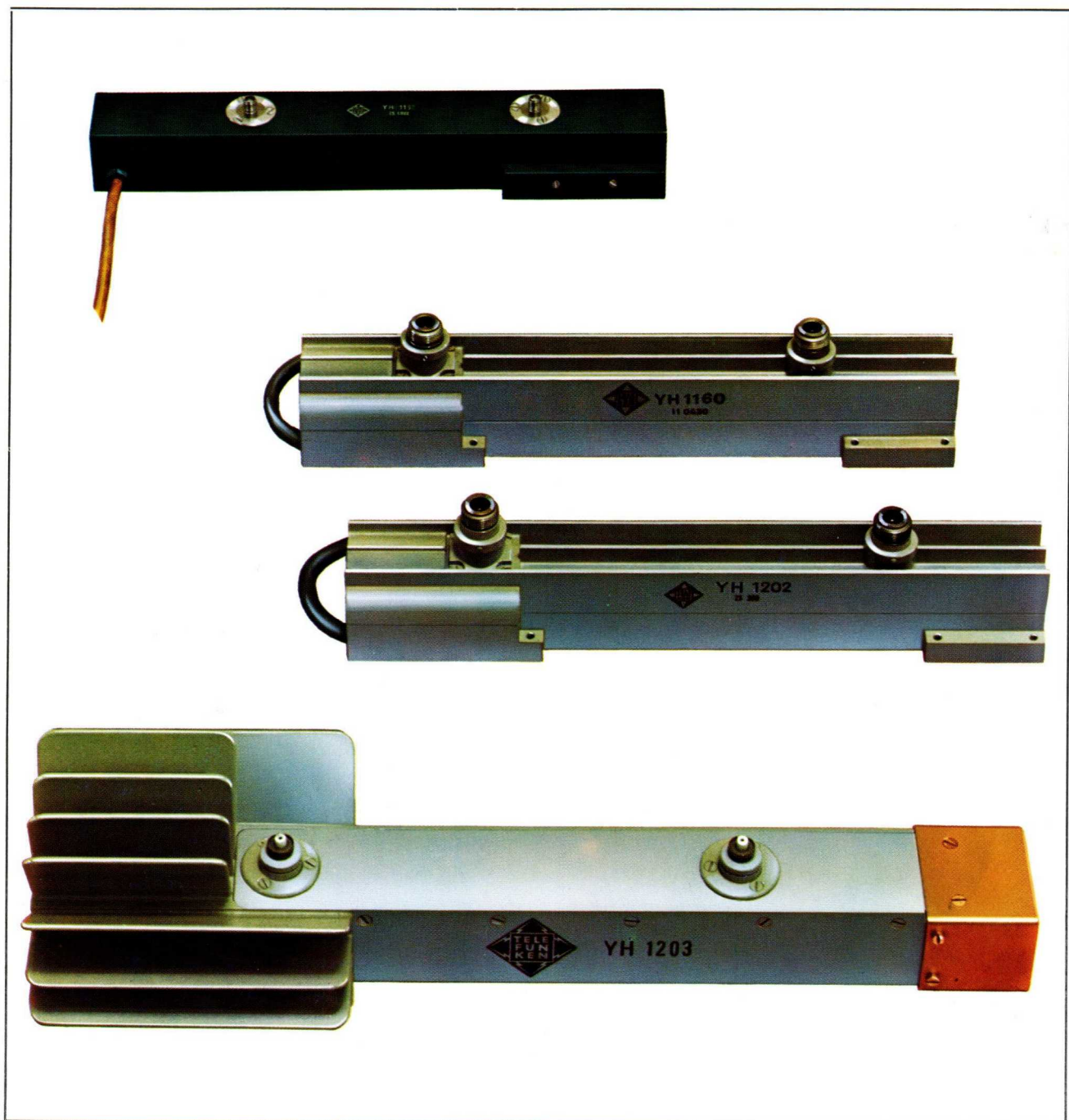
Wanderfeldröhren · Traveling-wave tubes

Das AEG-TELEFUNKEN Wanderfeldröhren-Programm bietet eine große Auswahl hinsichtlich Leistung und Anwendung in den verschiedenen Frequenzbereichen.

Bei der Entwicklung von Satelliten-Wanderfeldröhren wurde der höchste Stand der Technik bezüglich Übertragungseigenschaften, Wirkungsgrad und Zuverlässigkeit erreicht. Dieselbe Technologie wurde auch für Richtfunk-Wanderfeldröhren und andere Wanderfeldröhren für terrestrische Nachrichtensysteme nutzbar gemacht. Dies ermöglicht übertragungstechnische Verbesserungen und neue konstruktive Lösungen bei Richtfunksystemen.

The AEG-TELEFUNKEN program of traveling-wave tubes offers a large selection in power output and application for various frequency ranges.

With the development of traveling-wave tubes for satellites technology has reached the highest standard in quality of transmission, efficiency and reliability. The same technology is now also available for terrestrial link systems. These new tubes improve transmission characteristics and make possible a completely new system design.



Betriebswerte · Typical operation

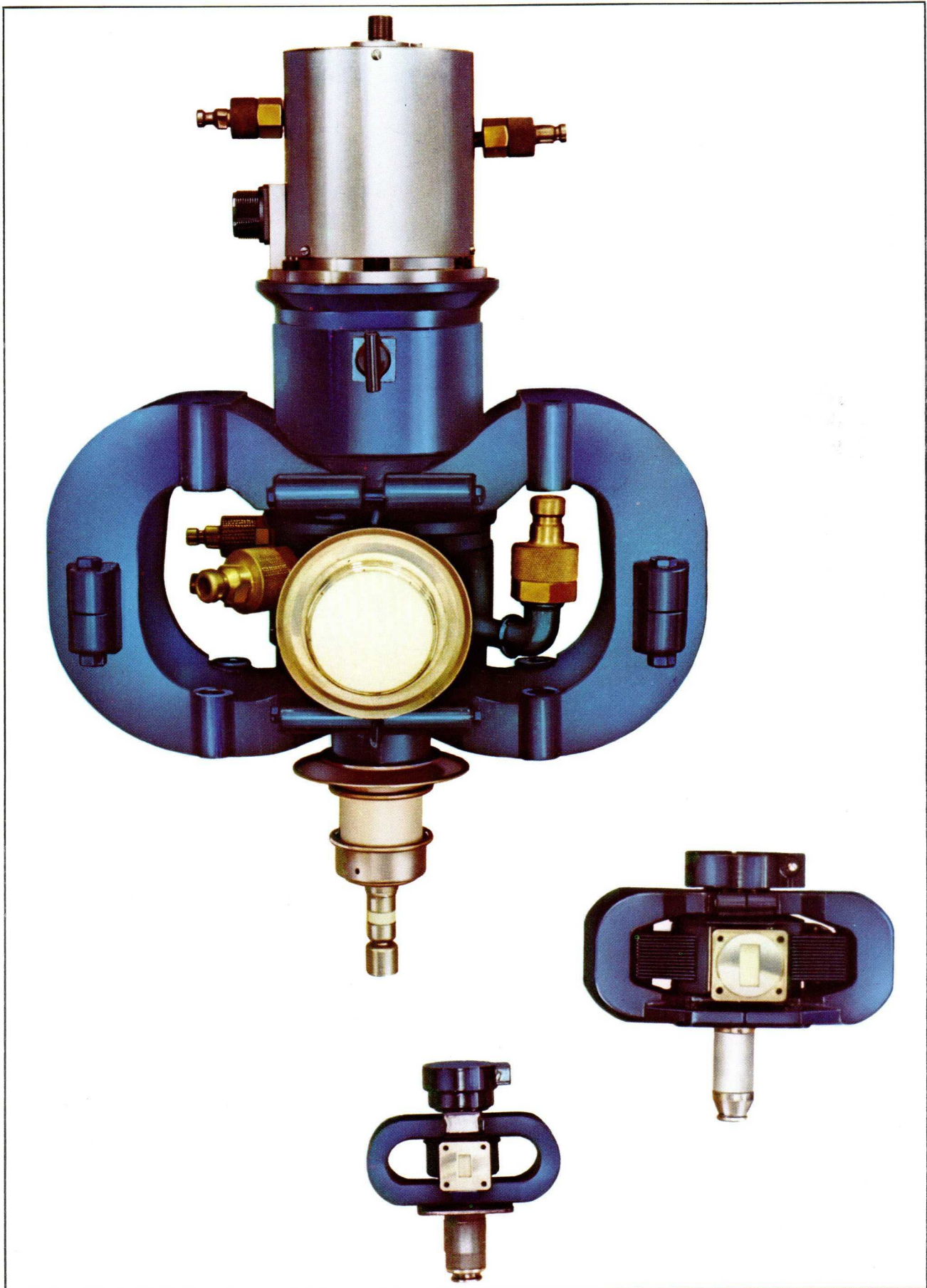
Type	f GHz	P ₂ W	U _F V	I _F A	U _{G2} kV	U _H kV	U _C kV	I _K mA	I _H mA	V _P dB	γ ₁ ²⁾ %	Fokus- sierung Focusing	Abmessungen Dimensions mm	Gewicht Weight kg	
L-Band															
YH 1000	1,7... 2,3	16	6,3	0,55	0,96	1,1	1,2	80	<2	40	17	EM	∅ 34 x 281	0,231	
YH 1150	1,7... 2,1	1100	4,5	11,8	9,5	6,3	5	1200	5	>32	19	EM	∅ 192 x 855	11	
S-Band															
TL 3400	2,8... 3,6	1300	4,5	11,8	8,5	12,5	8	700	15	30	22	PPM	∅ 126 x 830	20	
TL 6	3,6... 4,2	6	6,3	1	0,8	1,35	1,4	30	2	31	13	EM	∅ 34 x 266	0,23	
TL 4002	3,7... 4,2	10	4,5	0,55	1,7	1,9	1	30	<0,2	43	30	PPM	300 x 42 x 38	0,65	
TL 4003	3,7... 4,2	13	4,5	0,55	1,35	1,75	1,1	35	<0,5	46	32	PPM	300 x 42 x 38	0,65	
YH 1160	3,6... 4,2	8,5	5,5	0,55	1,5	2,1	1,1	30	<1,5	40	23	PPM	292 x 46 x 47	0,8	
C-Band															
YH 1050	4,4... 5	2	6,3	0,45	0,85	1	1,2	20	0,7	30	8	PM	∅ 14 x 205	0,09	
YH 1181	4,4... 5	1000	4,5	11,8	9,5	11,5	7	600	<30	>36	23	PPM	∅ 126 x 830	20	
YH 1110	5,8... 8,5	15	6,3	0,8	0,58	2,85	1,5	50	2	40	18	PPM	∅ 12 x 264	0,11	
YH 1200	5,8... 7,5	12	6,3	0,55	2	2,5	1,1	45	<1,5	40	24	PPM	292 x 46 x 47	0,8	
YH 1202	5,8... 6,4	11	6,3	0,36	1,7	2,5	1,1	40	1,5	39	24	PPM	292 x 46 x 47	0,8	
YH 1203	6,4... 7,1	22	6,3	0,57	2,5	3	1,4	55	2	39	26	PPM	377 x 50 x 42	1,9	
TL 8101	7,9... 8,4	200	6,3	1,5	5	6,3	3,3	200	3	38	30	PPM	407 x 55 x 105	4,3	
X-Band															
YH 1131	11,7... 12,7	10	6,3	0,5	1,2	3,4	1	40	<3	38	20	PPM	∅ 9 x 280	0,13	
YH 1190	11,7... 12,7	70	6,3	0,6	3,3	6	2,5	100	<5	40	26	PPM	390 x 42 x 66	3	
YH 1191	10,7... 11,7	20	6,3	0,6	2,75	3,36	1,25	51	<2	43	28	PPM	280 x 52 x 42	1	
YH 1192	11,7... 12,7	20	6,3	0,6	2,75	3,4	1,25	51	<2	40	28	PPM	280 x 52 x 42	1	
³⁾ YH 1193	10,7... 12,7	22	6,3	0,6	2,8	3,35	1,16	U _{C1} U _{C2} 0,66	51,5	<2	40	38	PPM	280 x 52 x 42	1
U-Band															
TL 16000	16,0... 17,0	4500	5,5	2,9	19,8	22 ¹⁾	13	1450	80 ¹⁾	37	23	PPM	∅ 96 x 392	5,5	

1) Spitzenwert bei · Peak value at D = 4,5%

2) Betriebswirkungsgrad bei geringen Verzerrungen · Typical operation efficiency at low distortions

3) Mit 2-Stufen-Kollektor · With double stage collector

Magnetrons



AEG-TELEFUNKEN Magnetrons garantieren eine außergewöhnlich hohe Qualität und Zuverlässigkeit. Sie erfüllen die Bedingungen für höchste Beanspruchung in stationären und mobilen Ortungssystemen bzw. Navigationsanlagen und vereinigen in sich alle Eigenschaften der Betriebsstabilität. Mit der Konstruktion von Koaxialmagnetrons konnte ein niedriger Pushing- und Pulling-Wert, größerer Wirkungsgrad und längere Lebensdauer erreicht werden. Die nachstehend aufgeführten Standard- und Koaxialmagnetrons zeigen die Leistungsfähigkeit von AEG-TELEFUNKEN auch auf diesem Sektor.

AEG-TELEFUNKEN magnetrons guarantee exceptionally high quality and reliability. They comply with the requirements for best performance in stationary and mobile radar and navigation systems, and feature all the properties needed for operational stability. With the design of coaxial magnetrons a low pushing and pulling factor, higher efficiency and longer life were achieved. The standard and coaxial magnetrons listed below demonstrate the capabilities of AEG-TELEFUNKEN in this sector.

Betriebswerte · Typical operations

Type	f	P _{2p}	U _F	I _F	U _{Ap}	I _{Ap}	t _p	D	Gewicht
	GHz	kW	V	A	kV	A	μs		Weight kg

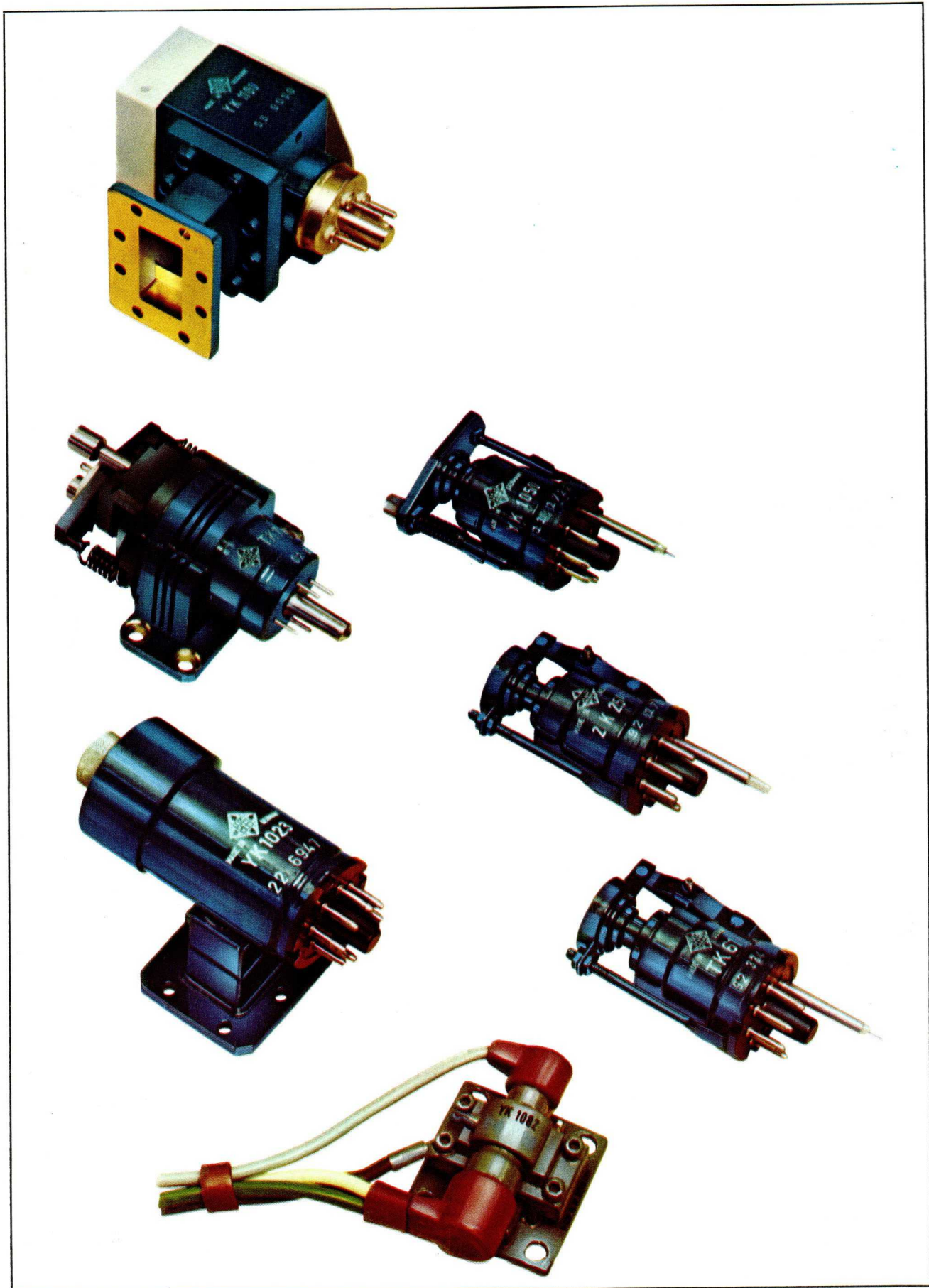
Impulsmagnetrons · Pulse magnetrons

YJ 1210	8,5 ... 9,6	250	13,75	3	23	27,5	1	0,001	6,2
YJ 1230	1,25 ... 1,35	5000	14	155	70	155	5	0,0018	55
YJ 1350 6344	5,45 ... 5,875	170	11	11	22	22	1,3	0,00085	10,7
YJ 1360 2 J 51 A	8,5 ... 9,6	50	6,3	1	13	15	1	0,001	2,3
YJ 1400	16,3 ... 16,85	57	12,6	1,81	12,9	11	0,22	0,001	1,7
YJ 1460	9,3 ... 9,8	3	6	1,2	3,5	3,2	1	0,0015	1,8
YJ 1461	9,3 ... 9,8	10	6	1,2	5,5	5,2	1	0,001	2,3
YJ 1463	8,6 ... 9,6	70	6,3	2	14	14	1	0,001	3

Dauerstrichmagnetrons · CW magnetrons

MG 8	2,43	0,2	3,5	2,1	1,3	0,22	—	1	0,6
MG 1500	2,45	1,6	12	3	3,5	0,8	—	1	2,3

Reflexklystrons



AEG-TELEFUNKEN bietet ein umfangreiches Programm an Reflexklystrons. Sie sind besonders geeignet für Sender, Empfänger und Modulatoren in stationären und mobilen Nachrichtenübertragungssystemen und zeichnen sich durch hohe Frequenzstabilität, gute mechanische Abstimmlinearität und durch lange Lebensdauer aus. Bewährte Konstruktionen garantieren beste Übertragungseigenschaften und Zuverlässigkeit.

AEG-TELEFUNKEN supply an extensive line of reflex klystrons. They are used as transmitters, receivers and modulators in communication systems and are characterised by high frequency stability, good mechanical tuning linearity as well as by long life. Proven design guarantees optimum transmission properties and reliability.

Betriebswerte · Typical operation

Type	f GHz	n	P ₂ mW	U _F V	I _F A	U _{RES} V	I _{RES} mA	U _{RFL} V	Δf ^{1/2} MHz	Abmessungen Dimensions mm	Gewicht Weight g
S-Band											
TK 76	3,5...4,3	1, 2	550	6,3	1,55	500	46	-130...-470	34	∅ 46 x 96	370
TK 8	3,7...4,3	3	105	6,3	0,38	300	28	-60...-170	58	∅ 43 x 87	50
C-Band											
TK 6, TK 61	6,5...7,7	3	180	6,3	0,4	300	28	-50...-190	49	∅ 44 x 87	50
YK 1030	6,2...7,2	2, 3	1400	6,3	1,55	750	75	-120...-850	50	97 x 79 x 50	420
YK 1100	7,4...7,7	2	1200	6,3	1,55	800	90	-120...-290	65	106 x 60 x 80	420
YK 1020	7,6...8,2	2	120	6,3	0,44	300	28	-100...-260	25	89 x 62 x 57	250
YK 1021	6,5...7,5	2	100	6,3	0,44	300	28	-75...-220	25	89 x 62 x 57	250
YK 1023 ¹⁾	7,6...8,2	2	120	6,3	0,44	300	28	-100...-260	25	86 x 62 x 57	250
YK 1050	7,0...8,2	3	170	6,3	0,4	300	28	-80...-290	35	∅ 44 x 87	50
X-Band											
YK 1160	8,5...9,66	7 ^{3/4}	45	6,3	0,42	300	29	-85...-150	38	40 x 77 x 42	90
2 K 25	8,5...9,66	2	35	6,3	0,44	300	22	-85...-200	37	∅ 41 x 90	55
723 A/B	8,7...9,5	2	30	6,3	0,44	300	22	-100...-190	40	∅ 41 x 90	55
YK 1080	9,8...10,5	3	25	6,3	1,23	300	25	-98...-118	22	63 x 41 x 43	160
YK 1081	9,4...10	3	25	6,3	1,23	300	25	-90...-100	22	63 x 41 x 43	160
YK 1082	9,3...9,6	2	125	6,3	1,23	330	33	-115...-185	30	60 x 31 x 35	160

¹⁾ Mit thermischer Frequenzabstimmung · With thermal frequency tuning

Scheibentrioden · Lighthouse triodes



AEG-TELEFUNKEN Scheibentrioden bieten eine Vielfalt in ihrer Anwendung. Sie sind vorwiegend in Metallkeramik-Technik ausgeführt und werden als Oszillatoren, Verstärker und Frequenzvervielfacher verwendet.

Einen breiten Anwendungsbereich finden unsere Scheibentrioden unter anderem in Vor-, Treiber- und Leistungs-Endstufen, in Fernsehumsetzern mit besonders hohen Linearitätsforderungen.

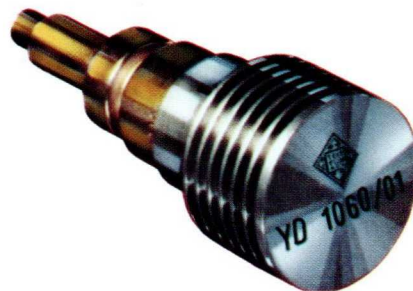
Scheibentrioden mit Ni-Matrix-Kathode als gitter- oder anodengetasteter Oszillator oder Leistungsverstärker sind für erhöhte Pulsbeanspruchung besonders geeignet.

AEG-TELEFUNKEN lighthouse triodes lend themselves well to a wide variety of applications.

They are designed in metal-ceramic technology and may be employed as oscillators, amplifiers and frequency multipliers.

Our lighthouse triodes are used for manifold applications inter alia in preselector, driver and power amplifier stages, in TV translators for particularly stringent linearity requirements.

Lighthouse triodes incorporating a Ni matrix cathode are highly suitable for increased pulse loads as grid or anode controlled oscillators or power amplifiers.



Type			Meßwerte Measuring values			Betriebswerte Typical operation						
	U _F V	I _F A	U _A V	I _A mA	S mA/V	f GHz	U _F V	U _A V	-U _G V	I _A mA	I _G mA	P ₂ W
YD 1040	6	1	600	75	25	1,1	6	1700	45	1900 ¹⁾	1100 ¹⁾	1500 ¹⁾
YD 1050	6	1	500	95	25	0,5 2,5	5,8 4,8	600 600	20 16	80 100	25 6	26 16
YD 1051	6	1	500	100	30	0,6 2,5	5,6 4,6	850 850	20 16	100 100	10 5	30 20
YD 1052	6,3	1	500	125	32	1,6	6,3	1500	35	2500 ¹⁾	1400 ¹⁾	1000 ¹⁾
YD 1053	6	1	500	100	27	0,5 2,5	5,8 4,8	600 600	20 16	80 100	25 6	26 16
YD 1054	6,3	1	700	150	12	0,8	6,3	800	16	140	—	25
YD 1055	6,3	1	600	100	27	1,03	6,3	2000	35	5	—	1500 ¹⁾
YD 1060/01	6	0,8	420	60	16	6	6	420	35	60	9	1,8
2 C 39 A	6,3	1	600	75	25	2,5 2,5	4,8 4,8	800 600	24 15	100 100	8 10	21 15
2 C 39 BA	6	1	600	75	25	2,5 2,5	4,8 4,8	800 600	24 15	100 100	8 10	24 16
2 C 40	6,3	0,7	250	17,5	5	2,3 3,3	6,3 6,3	250 250	10 5	20 20	1,2 0,3	0,5 0,075
2 C 40 A	6,3	0,7	250	17,5	5	3	6,3	1400 ¹⁾	0	1500	—	0,2
7211	6,3	1	600	90	30	0,5 2,5	6 4,8	900 900	30 20	140 140	40 15	60 25
7815 R	6	1	600	75	25	2,5	5,8	3500 ¹⁾	45	3000 ¹⁾	1400 ¹⁾	2000 ¹⁾

1) Impuls · Pulse

Mikrowellen-Halbleiterdioden und Bauteile

Microwave semiconductor diodes and components

AEG-TELEFUNKEN bietet ein reichhaltiges Programm an Mikrowellendioden wie zum Beispiel Impatt-, Schottky Barrier-, Speicherschalt- und Varactor-Dioden, die sich für den Einsatz für Festkörperoszillatoren, Frequenzvervielfacher und Mischer besonders eignen. Die Entwicklung neuer Schaltungstechniken, wie zum Beispiel der MIC-Technik (microwave integrated circuits) machte es notwendig, Dioden geeigneter Bauformen zu entwickeln, zum Beispiel der LID-Bauform (leadless inverted device). AEG-TELEFUNKEN garantiert durch protokollierte Fertigung der Mikrowellenhalbleiter-Bauelemente eine gleichbleibende und hochwertige Qualität und Zuverlässigkeit.

AEG-TELEFUNKEN supply a wide range of microwave diodes such as Impatt, Schottky barrier, step recovery and varactor diodes, which are highly suitable for use in solid state oscillators frequency multipliers and mixers. The development of new circuit designs such as microwave integrated circuits, demanded for the development of diodes of suitable construction, i. e. LID types (leadless inverted device). Protocolled manufacturing of microwave semiconductor devices AEG-TELEFUNKEN guarantees uniform high quality and reliability.



Mikrowellen p-n Siliziumdioden · Microwave p-n silicon diodes

Type	U_R V	c_i bei $U_R = 6$ V pF	$f \cdot Q_{6V}$ GHz	t_t ns	R_{thG} K/W	Anmerkung Note
OA 1122 Si	6	< 0,3	60	—	—	Misch-Varactor-Diode Mixer varactor diode
BAX 11/II	60	3,3 ... 6,8	47	1	15	
BAX 11/III	60	1,5 ... 3,3	68	0,5	15	
BAY 79/III o	48	2,2 ... 3,3	68	0,5	80	
BAY 79/III u	48	1,5 ... 2,2	68	0,5	80	
BAY 79/IV o	36	1 ... 1,5	100	0,25	100	
BAY 79/IV u	36	0,68 ... 1	100	0,25	100	
BAY 79/V	24	0,33 ... 0,68	150	0,16	150	
BXY 26/II o	60	4,7 ... 6,8	47	1	12	
BXY 26/II u	60	3,3 ... 4,7	47	1	12	
BXY 26/III o	60	2,2 ... 3,3	68	0,5	20	Speicher-Schalt-Diode Step recovery diode
BXY 26/III u	60	1,5 ... 2,2	68	0,5	20	
BXY 26/IV o	36	1 ... 1,5	100	0,25	30	
BXY 26/IV u	36	0,68 ... 1	100	0,25	35	

Mikrowellen - Siliziumdioden in LID-Gehäuse¹⁾ · Microwave silicon LID-diodes

Type	U_R V	c_i bei $U_R = 6$ V pF	C_{case} pF	t_t ns	R_{thG} K/W	Anmerkung Note
BAV 98	18	0,3 ... 0,6	0,1	—	300	Misch-Varactor-Diode Mixer varactor diode
BXY 49/A	36	1,7 ... 2,1	0,1	0,2	180	
BXY 49/B	36	0,4 ... 0,8	0,1	0,2	280	Speicher-Schalt-Diode Step recovery diode
BXY 49/C	36	0,4 ... 0,6	0,1	0,2	280	

Schottky Barrier-Dioden · Schottky barrier diodes

Type	U_R V	c_i pF	r_s Ω	C_{case} pF	L_s nH	F dB	G_c dB
BAW 69	6	0,13	10	0,14	0,8	7	5
BAW 70	6	0,13	10	0,23	0,8	6,5	4,5

Frequenzvervielfacher · Solid state frequency multipliers

Type	f_1 GHz	f_2 GHz	$\Delta f/f$ %	η_j %	P_{2max} mW
TFV 27/6	0,22	6	5	4	100
TFV 25/11	0,453	11,344	1	1	6

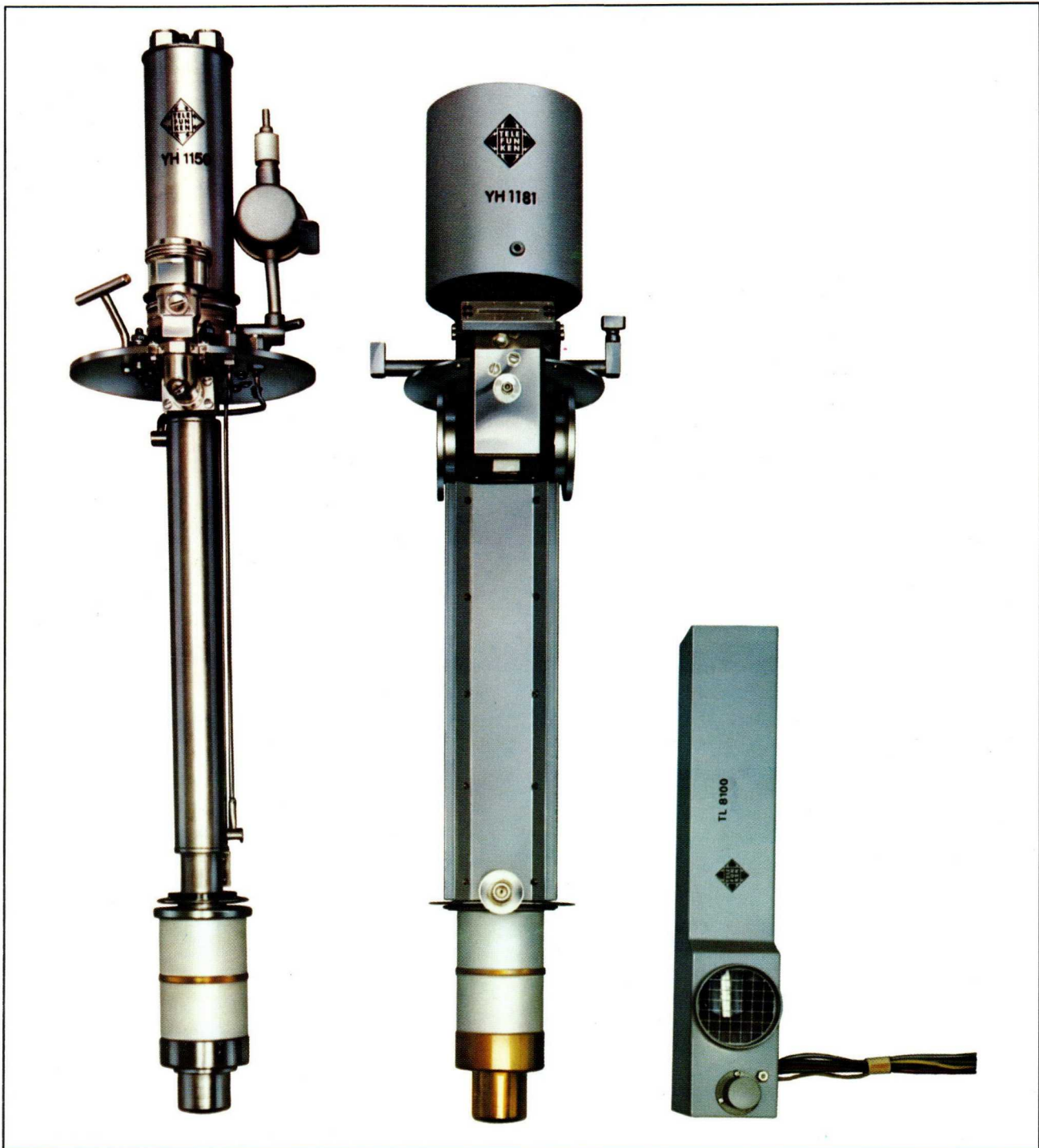
Impatt-Oszillator · Impatt oscillator

Type	f GHz	U_R V	I_D mA	P_2 mW
TIO 10	8,2 ... 12,4	60 ... 100	15 ... 25	20

¹⁾ Dioden mit anderen Kapazitäten auf Anfrage · Diodes with other values of capacities on request



Leistungs-Wanderfeldröhren Power traveling-wave tubes



**ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT
AEG-TELEFUNKEN**

Fachbereich Röhren
Vertrieb
7900 Ulm, Söflinger Straße 100