

Spezialröhren · Spezialbauelemente

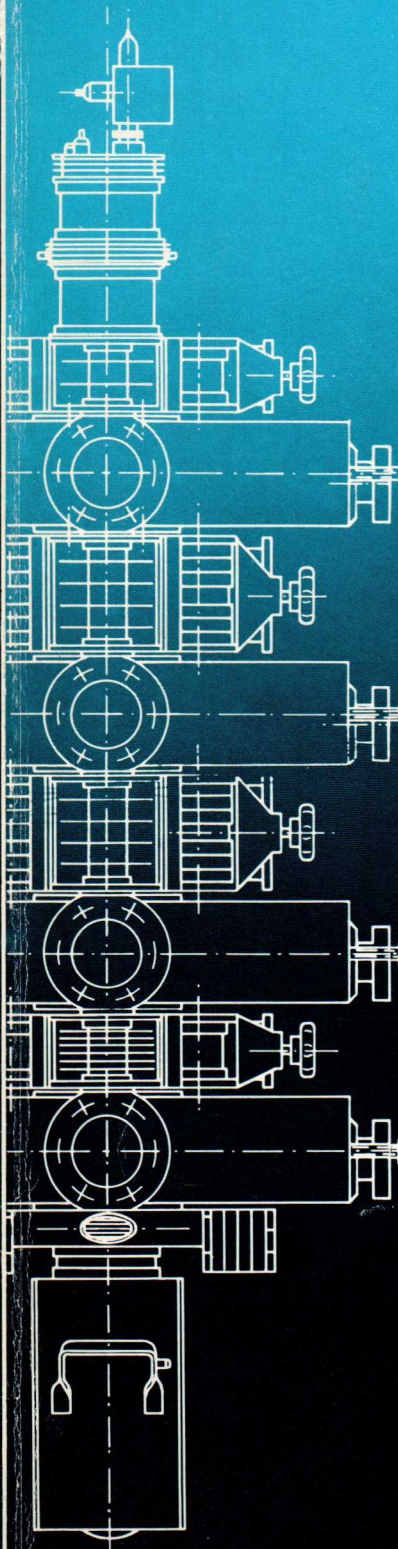
Übersichtsdaten '72

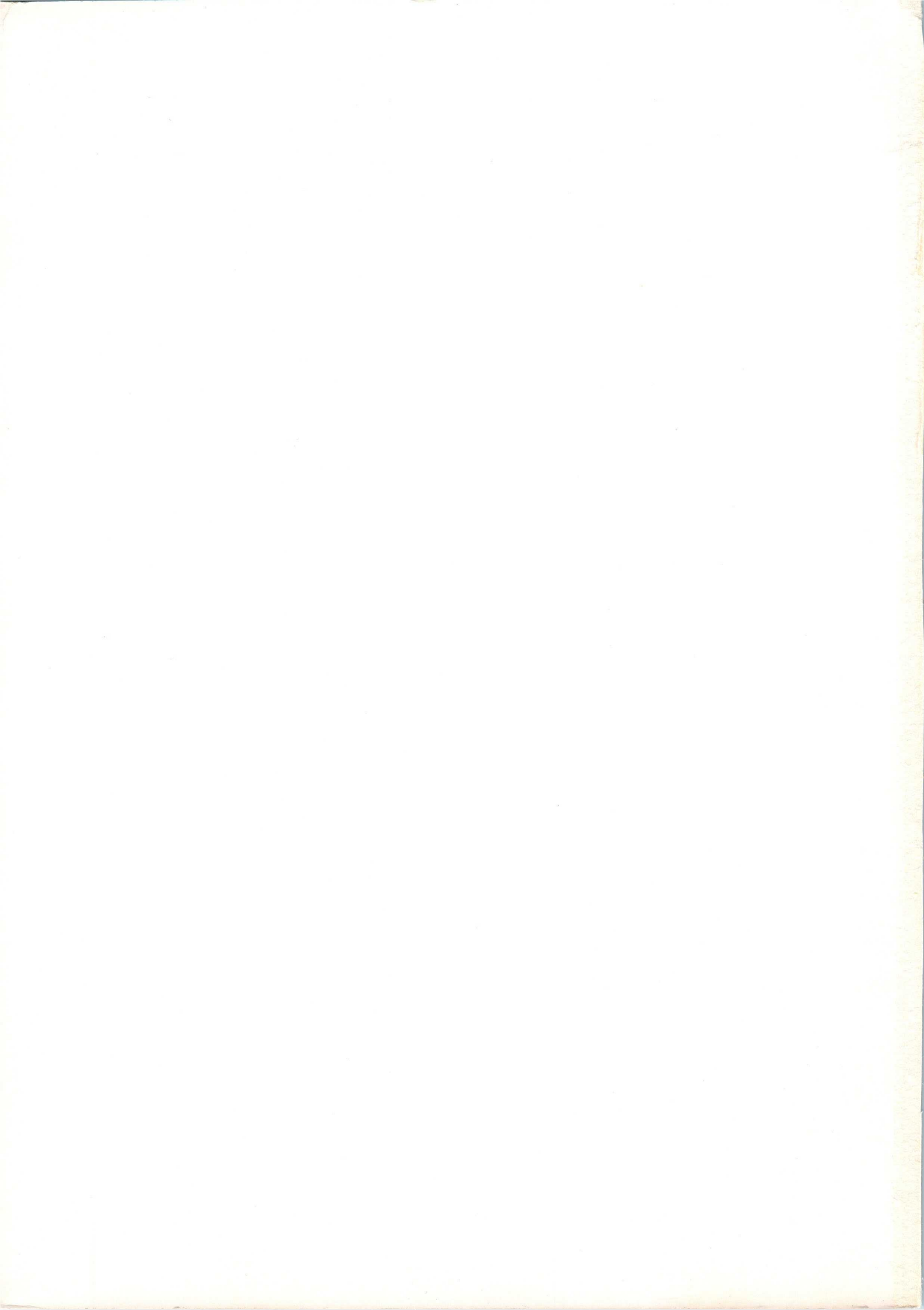


VALVO

Spezial-Verstärkerröhren
Oszillografenröhren
Monitorröhren
Kameraröhren
Bildwandler-,
Bildverstärkerröhren
Fotozellen,
Fotohalbleiter
Fotovervielfacher
Kernstrahlungsdetektoren
Zählrohre
Neutronen-Generatorröhren
Anzeigeröhren

Relais-, Zähl-,
Schaltröhren
Stabilisatorröhren
Thyratronröhren
Ignitronröhren
Hochspannungs-
Gleichrichterröhren
Senderröhren
Magnetrons
Klystrons
Gunn-Oszillatoren
Zirkulatoren,
Einwegleitungen
Zubehör





Spezialröhren · Spezialbauelemente

Übersichtsdaten '72



VALVO

Dieser Katalog enthält in Kurzform die wesentlichsten Daten der VALVO Spezialröhren und Halbleiterbauelemente für Fotoelektronik, Kernphysik und Mikrowellentechnik.

Er ist gedacht für die Vorauswahl bei der Geräteentwicklung und zur schnellen Übersicht für Einkauf, Fertigung und Service.

Darüber hinaus stehen nach wie vor die entsprechenden Bände unseres VALVO-Handbuches mit den ausführlichen technischen Daten zur Verfügung.

Anfragen, die den Inhalt und Versand dieses Kataloges und des VALVO-Handbuches betreffen, sind zu richten an

VALVO GmbH
Hauptniederlassung
2000 Hamburg 1

Burchardstraße 19, Postfach 993
Telefon: (0411) 32 96 1
Telex: 2-161 891 a vav d

oder an die VALVO-Zweigbüros in

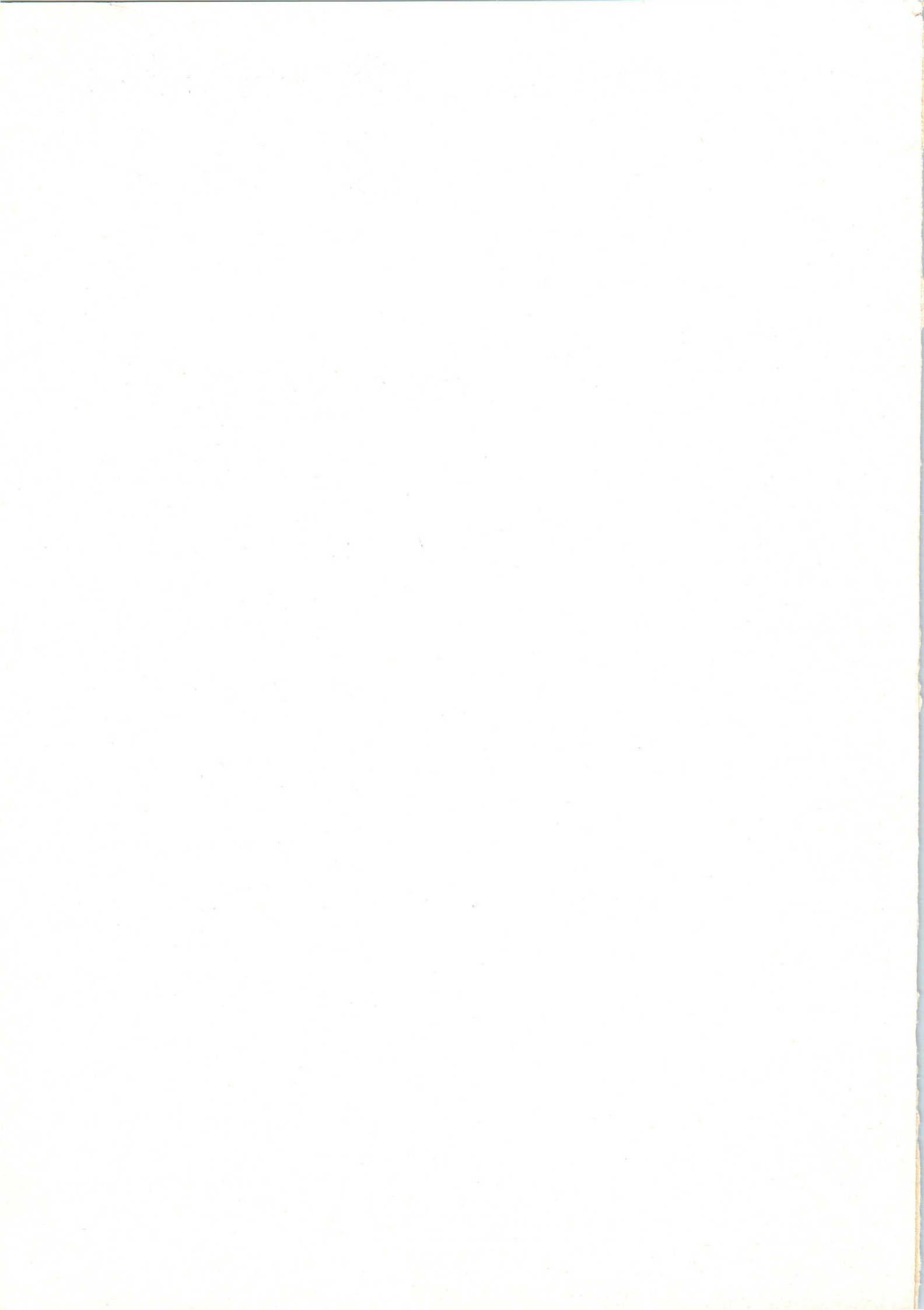
1000 Berlin 30
Martin-Luther-Straße 1-7
Telefon: (0311) 24 02 21

4300 Essen
Viehoferstraße 2-4
Telefon: (02141) 23 60 01

6000 Frankfurt/Main
Theodor-Heuß-Allee 106
Telefon: (0611) 7 91 33 70-71
Telex: 4-12 833 dpgfm d

7012 Fellbach
Höhenstraße 17
Telefon: (0711) 56 11 13
Telex: 7-254 729 vatk d

8000 München 12
Ridlerstraße 37
Telefon: (0811) 7 67 93 74
Telex: 5-23 350 dpumn d



Spezial-Verstärkerröhren

Oszillografenröhren, Monitorröhren, Lichtpunkt-Abtaströhren

Kameraröhren

Bildwandler-, Bildverstärkerröhren

Fotozellen, Fotohalbleiter

Fotovervielfacher

Kernstrahlungsdetektoren, Zählrohre

Anzeigeröhren

Relaisröhren, Schaltröhren, Stabilisierungsröhren

Ignitronröhren, Thyatronröhren

Hochspannungs-Gleichrichterröhren

Senderöhren (HF-Erwärmung)

Senderöhren (Nachrichtentechnik)

Magnetrons

Klystrons

Gunn-Oszillatoren

Zirkulatoren, Einwegleitungen

Zubehör



Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
APY 16	58	BPY 52	60	D 10-170 GH	18	E 130 L	10
APY 17	58	BPY 53	60	D 10-200 GH/07	18	E 180 CC	12
APY 18	58	BPY 54	60	D 13-450 GH/01	18	E 180 F	10
APY 19	58	BPY 55	60	D 13-480 ..	18	E 182 CC	12
APY 21	58	BPY 56	60	D 13-500 GH/01	18	E 186 F	10
APY 22	58	BPY 57	60	D 14-120 ..	20	E 188 CC	12
APY 23	58	BPY 58	60	D 14-121 ..	20	E 235 L	10
APY 24	58	BPY 59	60	D 14-122 ..	20	E 236 L	10
APY 41	58	BPY 68	36	D 14-123 ..	20	E 280 F	10
APY 42	58	BPY 69	36	D 14-160 GH/09	20	E 282 F	10
APY 43	58	BPY 75	62	D 14-161 GH/09	20	E 283 CC	12
APY 44	58	BPY 77	36	D 14-162 GH/09	20	E 288 CC	12
APY 45	58	BPY 81	62	D 14-163 GH/09	20	E 810 F	10
APY 46	58	BPY 82	62	D 18-120 ..	20	EA 52	14
APY 56	58	BPY 83	62	D 18-121 ..	20	EA 53	14
APY 57	58	BPY 84	62	DCG 4/1000 ED	80	EC 157	88
AVHC 41	34	BPY 85	62	DCG 4/1000 G	80	EC 158	88
AVHC 201	34	BPY 86	62	DCG 5/5000 EG	80	EC 1000	12
		BPY 87	62	DCG 5/5000 GB	80	ECC 2000	12
B 310 AL	54	BPY 88	62	DCG 5/5000 GS	80	ED 8000	12
B 310 BL	54	BPY 89	62	DCG 6/18	80	EF 8010	10
B 312 AL	54			DCG 6/6000	80		
B 312 BL	54	C 3 J A	78	DCG 7/100	80	G 40-25	54
B 318 AL	54	C 3 m	10	DCG 7/6000	80	G 40-50	54
B 318 BL	54	CCa	12	DCG 9/20	80		
B 330 AL	54	CL 8300	108	DCG 12/30	80	I 1/9000-H	114
B 330 BL	54	CL 8310	108	DCX 4/1000	80	I 5/6100-H	114
B 410 AL	54	CL 8360	108	DCX 4/5000	80	I 5/7100-H	114
B 410 BL	54	CL 8370	108	DG 7-31	18	I 5/7600-H	114
B 419 AL	54	CL 8380	108	DG 7-32	18	I 5/11200-H	114
B 419 BL	54	CL 8390	108	DH 3-91	18	I 10/3600-H	114
BPX 10	58	CL 8401	108	DH 7-11	18	I 10/4000-1-H	114
BPX 12	58	CL 8404	108	DM 160	70	I 10/4000-2-H	114
BPX 13	58	CL 8420	108	DX 151	106	I 10/4400-H	114
BPX 14	58	CL 8430	108	DX 267	98	I 10/4800-H	114
BPX 25	36	CL 8440	108	DX 276	98	I 10/7400-H	114
BPX 29	36	CL 8441	108			I 10/7700-H	114
BPX 30	36	CL 8450	108	E 10-130 GH	20	I 10/8100-1-H	114
BPX 31	38	CL 8460	108	E 55 L	10	I 10/9000-H	114
BPX 33	38	CL 8470	108	E 80 CC	12	I 10/13000-H	114
BPX 41	38	CL 8630	108	E 80 CF	10	I 15/3800-H	114
BPX 46	38	CQY 11 B	38	E 80 F	10	I 15/4050-H	114
BPX 47	38	CQY 11 C	38	E 80 L	10	I 15/6750-H	114
BPX 66	36	CQY 12 B	38	E 81 L	10	I 15/7500-H	114
BPX 70	36	CQY 13	40	E 82 CC	12	I 15/8100-H	114
BPX 71	36	CQY 14	40	E 83 CC	12	I 20/6200-H	114
BPX 72	36	CQY 15	40	E 83 F	10	I 30/10000-H	114
BPY 13	36	CQY 23	40	E 84 L	10		
BPY 13 A	36	CQY 24	38	E 86 C	12	JP 9-2,5	98
BPY 20	58	CQY 25	38	E 88 C	12	JP 9-2,5 B	98
BPY 22	58			E 88 CC	12	JP 9-2,5 D	98
BPY 23	58	D 3 a	10	E 90 CC	12	JP 9-2,5 E	98
BPY 24	58	D 7-190 ..	18	E 91 H	10	JP 9-7	98
BPY 51	60	D 10-160 ..	18	E 92 CC	12	JP 9-7 A	98

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
JP 9-7 B	98	ORP 61	42	QQE 03/32	94	TBL 7/8000	82
JP 9-7 C	98	ORP 62	42	QQE 04/5	94	TBL 12/25-01	82
JP 9-7 D	98	ORP 69	42	QQE 04/20	94	TBL 12/38	82
JP 9-15	98	ORP 90	42	QQE 06/40	94	TBL 12/100	82
JP 9-15 B	98					TBW 6/6000	82
JP 9-15 D	98	PE 05/25	94	RPY 17	42	TBW 7/8000	82
JP 9-50 A	98	PE 1/100	94	RPY 18	42	TBW 12/25-01	82
JP 9-75	98	PL 17	78	RPY 19	42	TBW 12/38	82
JP 9-80	98	PL 21	78	RPY 20	42	TBW 12/100	82
JP 9-250	98	PL 57	78	RPY 23	44	TVHC 40	34
JPS 9-80 C	100	PL 105	78	RPY 30	42		
JPS 9-200	100	PL 106	78	RPY 31	44	X 50/11200-H	112
JPT 9-01	96	PL 150	78	RPY 33	42	X 50/13000-H	112
JPT 9-60	98	PL 255	78	RPY 35	44	X 100/6000-H	112
		PL 260	78	RPY 36	44	X 100/6300-H	112
K 50 A	14	PL 323 A	78	RPY 37	44	X 100/6700-H	112
K 51 A	14	PL 1607	78	RPY 40	44	X 100/7000-H	112
K 81 A	14	PL 5544	78	RPY 51	44	X 100/7600-H	112
KS 7-85 A	106	PL 5545	78	RPY 52	44	X 150/6000-H	112
KS 7-85 B	106	PL 5555	76	RPY 56	44	X 150/6300-H	112
KS 7-85 C	106	PL 5684	78	RPY 57	44	XA 1000	34
KS 9-20	106	PL 6574	78	RPY 58	42	XA 1001	34
KS 9-20 A	106	PL 6755 A	78	RPY 71	42	XA 1002	34
KS 9-20 B	106			RPY 75	44	XA 1003	34
KS 9-20 D	106	Q 7-100 GU	22	RPY 75 A	44	XP 1000	48
KS 9-30	106	Q 13-110 GU	22	RPY 76	44	XP 1001	48
KS 9-40	106	QB 2/250	90	RPY 76 A	44	XP 1002	48
KS 9-40 B	106	QB 3/200	90	RPY 77	44	XP 1003	48
KS 9-40 D	106	QB 3/300	90	RPY 78	44	XP 1004	48
KS 35-50	106	QB 3/300 GA	90	RPY 79	44	XP 1005	48
		QB 3,5/750	90	RPY 80	44	XP 1006	48
LDR 03	42	B 3,5/750 GA	90	RPY 81	42	XP 1010	48
LDR 05	42	QB 4/1100	90			XP 1011	48
LDR 07	42	QB 4/1100 GA	90	T 50/3900-H	112	XP 1015	48
		QB 5/1750	90	T 50/8100-H	112	XP 1016	48
M 17-140 W	22	QB 5/2000	90	T 100/6200-H	112	XP 1020	48
M 17-141 W	22	QBL 3,5/2000	92	T 500/250-N	112	XP 1021	48
M 24-100 W	22	QBL 4/800	90	T 500/350-N	112	XP 1023	48
M 28-121 GM	22	QBL 5/3500	90	T 2000/III-1-7/16	112	XP 1030	48
M 31-130 W	22	QBW 5/3500	90	T 2000/III-2-7/16	112	XP 1031	48
M 38-120 W	22	QE 05/40	90	TB 2,5/400	82	XP 1032	48
M 38-121 W	22	QE 05/40 F	90	TB 3/750-02	82	XP 1033	48
		QE 05/40 H	90	TB 4/1250	82	XP 1034	48
OA 2	72	QE 05/40 K	90	TB 4/1500	82	XP 1040	48
OA 2 WA	72	QE 06/50	90	TB 5/2500	82	XP 1041	48
OAP 12	36	QE 08/200	90	TBH 6/6000	82	XP 1110	50
OB 2	72	QE 08/200 H	90	TBH 7/8000	82	XP 1113	50
OB 2 WA	72	QEL 1/150	90	TBH 12/25-01	82	XP 1114	50
OG 3	72	QEL 1/150 H	90	TBH 12/38	82	XP 1115	50
ORP 10	44	QEL 2/275	92	TBH 12/100	82	XP 1116	50
ORP 12	42	QEL 2/275 H	92	TBL 2/300	82	XP 1117	50
ORP 13	44	QQE 02/5	94	TBL 2/500	88	XP 1118	50
ORP 52	42	QQE 03/12	94	TBL 6/4000	82	XP 1119	50
ORP 60	42	QQE 03/20	94	TBL 6/6000	82	XP 1120	50

Eine Äquivalenzliste steht auf Anfrage zur Verfügung

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
XP 1121	50	XQ 1071/01 B	28	Y 50/V-1-N	110	YD 1180	84
XP 1122	50	XQ 1071/01 G	28	Y 50/V-2-N	110	YD 1182	84
XP 1123	50	XQ 1071/01 R	28	Y 50/440-N	112	YD 1185	84
XP 1130	50	XQ 1072	28	Y 50/500-N	112	YD 1187	84
XP 1131	50	XQ 1073	28	Y 50/2000-N	112	YD 1190	84
XP 1143	50	XQ 1073 L	28	Y 50/2500-N	112	YD 1192	84
XP 1180	50	XQ 1073 R	28	Y 50/2700-N	112	YD 1193	84
XP 1210	50	XQ 1074	28	Y 50/3000-N	112	YD 1194	84
XP 1220	50	XQ 1074 R	28	Y 50/3550-H	112	YD 1195	84
XP 1220/P	50	XQ 1080	28	Y 50/3750-H	112	YD 1197	84
XP 1230	50	XQ 1080 B	28	Y 50/4000-N	112	YD 1202	84
XP 1230/A	50	XQ 1080 G	28	Y 50/9350-H	112	YD 1203	84
XP 1240	50	XQ 1080 L	28	Y 50/11300-H	112	YD 1204	84
XP 2000	50	XQ 1080 R	28	Y 100/IV-N	110	YD 1212	84
XP 2020	50	XQ 1081	28	Y 100/IV-M-TNC	110	YD 1213	84
XP 2030	50	XQ 1081 B	28	Y 100/IV-TNC	110	YD 1300	88
XQ 1010	28	XQ 1081 G	28	Y 100/V-N	110	YD 1301	88
XQ 1020	26	XQ 1081 R	28	Y 100/V-TNC	110	YD 1302	88
XQ 1020 B	26	XQ 1090	28	Y 100/V-1-N	110	YD 1330	88
XQ 1020 G	26	XQ 1090 B	28	Y 100/V-1-TNC	110	YD 1331	88
XQ 1020 L	26	XQ 1090 G	28	Y 100/V-2-N	110	YD 1332	88
XQ 1020 R	26	XQ 1090 L	28	Y 100/V-2-TNC	110	YD 1333	88
XQ 1021	26	XQ 1090 R	28	Y 100/440-N	112	YD 1342	84
XQ 1021 B	26	XQ 1091	28	Y 100/3900-H	112	YD 1343	84
XQ 1021 G	26	XQ 1091 B	28	Y 200/IV-N	110	YD 1352 S	84
XQ 1021 R	26	XQ 1091 G	28	Y 200/V-N	110	YJ 1000	98
XQ 1022	26	XQ 1091 R	28	Y 200/V-1-N	110	YJ 1010	98
XQ 1023	26	XQ 1100	28	Y 200/V-2-N	110	YJ 1011	98
XQ 1023 L	26	XQ 1100 B	28	Y 400/IV-N	110	YJ 1020	98
XQ 1023 R	26	XQ 1100 G	28	Y 400/IV-7/16	110	YJ 1021	98
XQ 1024	26	XQ 1100 L	28	Y 400/V-N	110	YJ 1030	98
XQ 1024 R	26	XQ 1100 R	28	Y 400/V-1-N	110	YJ 1040	98
XQ 1025	26	XQ 1101	28	Y 400/V-1-7/16	110	YJ 1060	98
XQ 1025 L	26	XQ 1101 B	28	Y 400/V-2-N	110	YJ 1071	100
XQ 1025 R	26	XQ 1101 G	28	Y 400/V-2-7/16	110	YJ 1090	100
XQ 1026	26	XQ 1101 R	28	Y 400/V-7/16	110	YJ 1110	100
XQ 1026 R	26	XQ 1102	28	Y 500/500-N	112	YJ 1120	100
XQ 1031	28	XQ 1230	26	Y 500/700-N	112	YJ 1121	100
XQ 1032	28	XQ 1231	26	Y 500/700-N	112	YJ 1140	100
XQ 1070	28	XQ 1232	26	Y 2000/IV-7/16	110	YJ 1160	96
XQ 1070 B	28	XQ 1233	26	Y 2000/V-1-7/16	110	YJ 1162	96
XQ 1070 G	28	XQ 1234	26	Y 2000/V-2-7/16	110	YJ 1164	96
XQ 1070 L	28	XQ 1235	26	YD 1050	88	YJ 1170	100
XQ 1070 R	28	XQ 1240	26	YD 1051	88	YJ 1180	100
XQ 1070/01	28	XQ 1241	26	YD 1150	84	YJ 1191	96
XQ 1070/01 B	28	XX 1050	30	YD 1151	84	YJ 1192	96
XQ 1070/01 G	28	XX 1060	30	YD 1152	84	YJ 1200	100
XQ 1070/01 L	28	XX 1100	30	YD 1160	84	YJ 1201	100
XQ 1070/01 R	28	XX 1230	30	YD 1161	84	YJ 1250	100
XQ 1071	28	XX 1240	30	YD 1162	84	YJ 1280	96
XQ 1071 B	28	XX 1241	30	YD 1170	84	YJ 1290	100
XQ 1071 G	28			YD 1171	84	YJ 1300	100
XQ 1071 R	28	Y 50/IV-N	110	YD 1172	84	YJ 1420	96
XQ 1071/01	28	Y 50/V-N	110	YD 1173	84	YJ 1421	96

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
YK 1000	104	YL 1440	92	ZY 1002	80	56 TVP	52
YK 1001	104	YL 1460	90	ZZ 1000	72	56 UVP	52
YK 1002	104	YL 1461	90			57 AVP	52
YK 1003	104	YL 1470	92	0A 2	72	58 AVP	52
YK 1004	104	YL 1520	92	0A 2 WA	72	58 DVP	52
YK 1005	104			0B 2	72	58 UVP	52
YK 1010	106			0B 2 WA	72	60 AVP	52
YK 1046	106	Z 70 U	72	0G 3	72	60 DVP	52
YK 1070	106	Z 803 U	72	1 CP 31	18	61 SV	44
YK 1071	106	ZA 1002	72	2 C 39 A	88	62 SV	44
YK 1072	106	ZA 1004	72	2 C 39 BA	88	75 C 1	72
YK 1073	106	ZC 1040	72	2 D 21	78	83 A 1	72
YK 1074	106	ZC 1050	72	2 J 42	98	85 A 2	72
YK 1075	106	ZM 1000	68	2 J 42 A	98	90 C 1	72
YK 1076	106	ZM 1000 R	68	2 J 42 Mill	98	90 CG	34
YK 1077	106	ZM 1001	68	2 J 51	98	90 CV	34
YK 1090	106	ZM 1001 R	68	2 J 51 A	98	92 AG	34
YK 1091	106	ZM 1002	68	2 J 55	98	92 AV	34
YK 1140	106	ZM 1005	68	2 K 25	106		
YK 1141	106	ZM 1005 R	68	2 K 26	106	108 C 1	72
YK 1142	106	ZM 1020	68	3 AMP 1 A	18	150 AV	34
YK 1143	106	ZM 1021	68	3 B 28	80	150 AVP	52
YK 1144	106	ZM 1022	68	3 BYP 31	18	150 B 2	72
YK 1145	106	ZM 1023	68	3 CX 100 A 5	88	150 C 2	72
YK 1146	106	ZM 1040	68	4-65 A	90	150 CV	34
YK 1147	106	ZM 1041	68	4-125 A	90	150 CVP	52
YK 1151	104	ZM 1042	68	4-250 A	90	150 DVP	52
YL 1000	94	ZM 1043	68	4-400 A	90	150 TV	34
YL 1060	94	ZM 1060	70	4 B 32	80	150 UV	34
YL 1070	94	ZM 1070	70	4 CX 250 B	92	150 UVP	52
YL 1071	94	ZM 1162	68	4 CX 250 F	92	153 AVP	52
YL 1080	94	ZM 1200	70	4 CX 250 R	92	723 A/B	106
YL 1110	92	ZM 1202	70	4 CX 350 A	92	725 A	98
YL 1111	92	ZM 1204	70	4 CX 350 F	92	807	90
YL 1130	94	ZM 1206	70	4 J 50	98	813	90
YL 1160	92	ZM 1251	68	4 J 50 A	98	832 A	94
YL 1190	94	ZM 1310	68	4 J 52 A	98	866 A	80
YL 1200	94	ZM 1320	68	4 X 150 A	90	872 A	80
YL 1210	94	ZM 1325	68	4 X 150 D	90	872 B	80
YL 1220	94	ZM 1400/..	70	4 X 500 A	90		
YL 1231	92	ZM 1400/A..	70	5 J 26	98	4065	14
YL 1250	90	ZP 1080	64			4066	14
YL 1280	92	ZP 1083	64	53 AVP	50	4067	14
YL 1290	90	ZP 1100	64	53 DVP	50	4068	14
YL 1310	90	ZT 1000	80	53 UVP	50	4069	14
YL 1330	92	ZX 1051	76	54 AVP	52	5557	78
YL 1340	92	ZX 1052	76	54 DVP	52	5559	78
YL 1341	92	ZX 1053	76	54 UVP	52	5586	98
YL 1360	94	ZX 1060	76	56 AVP	52	5642	14
YL 1370	90	ZX 1061	76	56 CVP	52	5651	72
YL 1371	90	ZX 1062	76	56 DUVP	52	5654	10
YL 1372	90	ZX 1063	76	56 DVP	52	5696	78
YL 1420	92	ZY 1000	80	56 SBUVP	52	5726	14
YL 1430	92	ZY 1001	80	56 TUVp	52	5727	78

Eine Äquivalenzliste steht auf Anfrage zur Verfügung

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
5823	72	6693	80	7753	82	8667	84
5867	82	6779	72	7788	10	8668	84
5868	82	6883 A	90	7806	82	8680	84
5870	80	6883 B	90	7807	82	8728	84
5876	88	6914	30	7836	90	8729	84
5876 A	88	6922	12	7854	94	8730	84
5893	88	6923	14	7980	72	8731	84
5893 A	88	6939	94	7986	82	8732	84
5894	94	6960	82	8008	80	8733	84
5920	12	6961	82	8008 A	80	8734	84
5923	82	6972	98	8020	14	8736	84
5924	82	6975	106	8032	90	8744	92
6027 H	98	6977	72	8032 A	90	8867	84
6075	90	7004	82	8078	82	18 042	10
6076	90	7008	98	8108	88	18 046	10
6077	82	7028	98	8116	94	18 503	64
6078	82	7034	90	8117	94	18 504	64
6079	90	7035	90	8120	88	18 505	64
6083	94	7062	12	8165	90	18 506	64
6084	10	7088	98	8177	92	18 507	64
6085	12	7090	96	8179	90	18 509	64
6086	10	7092	82	8223	12	18 511	64
6146 A	90	7093	98	8228	72	18 515	64
6146 B	90	7111	98	8233	10	18 518	64
6155	90	7119	12	8255	12	18 520	64
6156	90	7203	92	8270	80	18 526	64
6159 A	90	7203 W	92	8298 A	90	18 527	64
6159 B	90	7204	92	8321	92	18 529	64
6189	12	7213	92	8322	92	18 536	64
6201	12	7289	88	8348	94	18 545	64
6227	10	7308	12	8408	94	18 546	64
6252	94	7320	10	8433	70	18 550	64
6263	88	7377	94	8438	90	18 552	64
6263 A	88	7378	90	8438 A	90	18 553	64
6264	88	7527	90	8457	94	18 555	64
6264 A	88	7527 B	90	8463	94	18 601	66
6354	72	7534	10	8505	90	18 602	66
6360	94	7632	44	8552	90	55 029	98
6508	80	7634	44	8577	94	55 030	98
6617	82	7643	10	8580	94	55 031-01	98
6618	82	7650	92	8592	82	55 031-02	98
6681	12	7710	72	8594	82	55 032-01	98
6686	10	7721	10	8603	90	55 032-02	98
6687	10	7722	10	8610	82	55 335	106
6688	10	7737	10	8654	92	55 370	106
6689	10	7751	10	8666	84		

Spezial- Verstärkerröhren

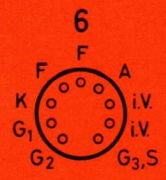
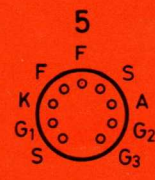
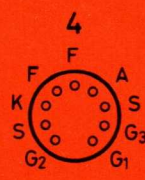
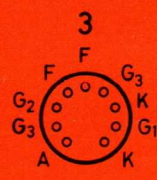
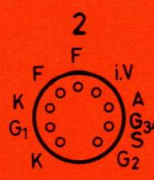
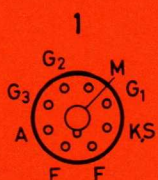
Typ	Farb- serie	Anwendung	Heizung		Grenzdaten			
			U_F (V)	I_F (mA)	P_A (W)	P_{G2} (W)	P_{G1} (W)	I_K (mA)
Pentoden								
C 3 m	G	Breitbandverstärker	20	125	4	1	50	30
D 3 a (7721)	G	Breitbandverstärker	6,3	315	4,2	1		30
E 55 L (8233)	R	Breitbandverstärker	6,3	600	10	1,5		75
E 80 F (6084)	R	NF-Verstärker Elektrometerröhre	6,3 4,5	300	1,3	0,4	0,1	9
E 80 L (6227)	R	NF-Endverstärker	6,3	700	8	2,6	0,1	50
E 81 L (6686)	G	Vor- u. Endverstärker	6,3	375	4,5	1,2	0,1	30
E 83 F (6689)	G	Breitbandverstärker	6,3	300	2,1	0,35	0,05	16
E 84 L (7320)	R	NF- u. Breitbandverst.	6,3	760	13,5	2,2	0,5	100
E 130 L (7534)	R	Breitband- u. Kraftverst.	6,3	1700	27,5	5	0,1	300
E 180 F (6688)	R	Breitbandverstärker	6,3	300	3	0,9		25
E 186 F (7737)	R	Breitbandverstärker	6,3	320	3	0,7		25
E 235 L (7751)	R	NF- u. Breitbandverst., Ablenkschaltungen	6,3	1200	20	5,5		220
E 280 F (7722)	R	Breitbandverstärker	6,3	315	4	1,1		30
E 282 F	R	Breitbandverstärker	6,3	350	4,2	1,4		50
E 810 F (7788)	R	Breitbandverstärker	6,3	340	5	1	0,01	50
EF 8010	R	regelb. HF-Verstärker	6,3	300	2,5	0,6		20
5654	B	Breitbandverstärker	6,3	175	1,65	0,55		20
18 042 (6086)	G	Breitbandverstärker	18	100	2,1	0,35	0,05	16
18 046	G	Vor- u. Endverstärker	20	135	4,5	1,2	0,1	30

Pentode - Triode

E 80 CF (7643)	R	Misch- u. Oszillatorstufen, HF- u. NF-Verstärker, Multivibrator- u. Sperrschwingerschltgn.	6,3	330	2,15 1,75	0,7	0,1 0,1	18 18
-----------------------	---	---	-----	-----	--------------	-----	------------	----------

Heptode

E 91 H (6687)	Gr	Mischstufen u. Torschaltungen	6,3	270	1	1	0,5	20
----------------------	----	----------------------------------	-----	-----	---	---	-----	----



Kenndaten, Betriebsdaten

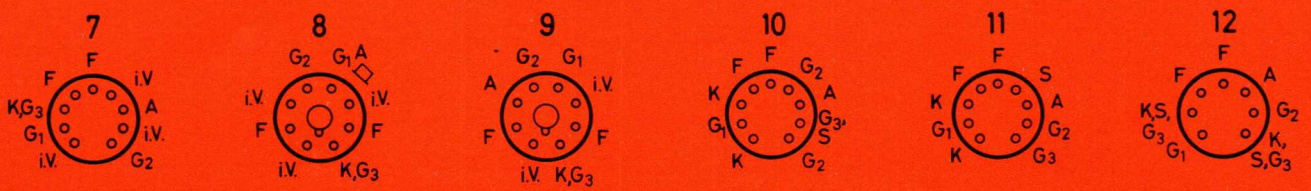
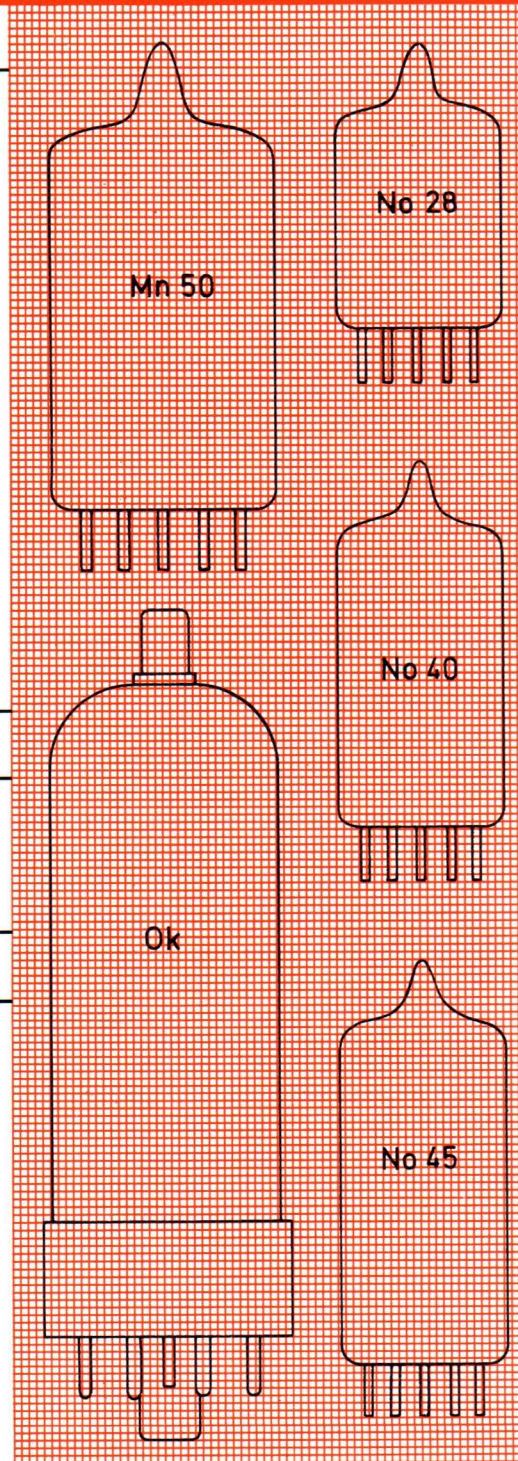
U_A (V)	U_{G2} (V)	R_K (Ω)	I_A (mA)	I_{G2} (mA)	s (mA/V)	r_a ($k\Omega$)	P_2 (W)	Socket	Kolben
--------------	-----------------	-----------------------	---------------	------------------	---------------	------------------------	--------------	--------	--------

M 1:1

225	155	250	16	3	6,5	250	1,5	1	Lo
190	160	400	22	6	35	120		2	No45
125	125	270	50	5,5	45	20		3	Mn50
250	100	550	3	0,65	1,85	1500		4	No50
40	40		0,04	0,009					
200	200	130	30	4,1	9	90	2,7	5	No62
210	210	120	20	5,3	11	300	1	5	No50
210	120	165	10	2,1	9	500	0,66	6	No50
250	250	135	48	5,5	11,3	40		7	No62
250	150		100	4	27,5	10	11,5	8	Ok
190	160	630	13	3,3	16,5	90		2	No28
190	160	630	13	3,3	16,5	100		2	No28
100	100	75	100	5,2	14	5	15	9	Ok
								8	
190	160	370	20	6	26	100		2	No45
125	125	300	35	11	26			2	No45
135	165	360	35	5	50	42		10	No40
200	90		12	4,5	12,5	500		11	No45
120	120	200	7,5	2,5	5	340		12	Mi28
210	120	165	10	2,1	9	500	0,66	6	No50
210	210	120	20	5,3	11	300	1	5	No50

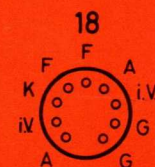
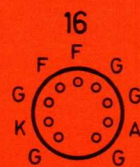
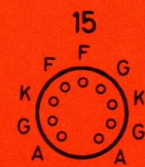
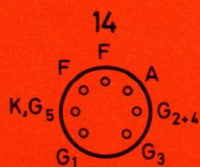
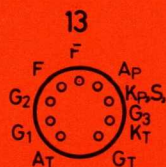
170	170	155	10	2,8	6,2	400		13	No45
100		120	14		5				

150	75		5,5-7					14	Mi44
250	100		3,3	6,5	0,45	850			



Spezial- Verstärkerröhren

Typ	Farb- serie	Anwendung	Heizung		Grenzdaten		
			U_F (V)	I_F (mA)	P_A (W)	P_G (mW)	I_K (mA)
Trioden							
E 86 C	R	Misch- u. Oszillatorstufen bis 800 MHz	6,3	165	2,4	20	20
E 88 C (8255)	R	Gitterbasisstufen bis 1000 MHz	6,3	155	2,6	50	16,5
EC 1000		Tastköpfe bis 250 MHz	6,3	185	1,5		22
EC 8010	R	HF-Verstärker u. Oszillatoren bis 1000 MHz	6,3	260	4,2		35
ED 8000		Leistungsverstärker	6,3	800	17	100	180
Doppeltrioden							
CCa	G	HF-, ZF-, NF-Verstärker, Mischstufen, Katoden- verstärker	6,3	300	1,5	30	20
E 80 CC (6085)	R	NF-Verstärker	6,3 12,6	600 300	2	100	12
E 82 CC (6189)	R	NF-Verstärker, Oszillatoren	6,3 12,6	300 150	3		22
E 83 CC (6681)	R	NF- u. Meßverstärker	6,3 12,6	300 150	1,2		9
E 88 CC (6922)	R	HF-, ZF-, NF-Verstärker	6,3	300	1,5	30	20
E 90 CC (5920)	Gr	Zählschaltungen	6,3	400	2	100	15
E 92 CC	Gr	Zählschaltungen	6,3	400	2	100	15
E 180 CC (7062)	Gr	Zählschaltungen	6,3 12,6	400 200	2		20
E 182 CC (7119)	Gr	Zählschaltungen	6,3 12,6	640 320	4,5		60
E 188 CC (7308)	R	HF-, ZF-, NF-Verstärker	6,3	335	1,65	30	22
E 283 CC	R	NF- u. Meßverstärker	6,3	330	1,2		9
E 288 CC (8223)	R	Breitbandverstärker Cascade-, Impuls-, Zähl- schaltungen	6,3	475	3	100	40
ECC 2000	R	VHF-Cascodeschaltungen	6,3	325	2,7		40
6201	B	HF-Verst. u. Mischstufen	6,3 12,6	300 150	2,8	100	18



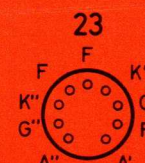
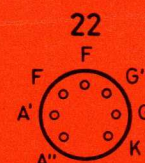
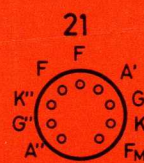
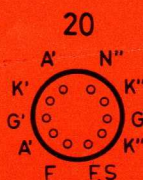
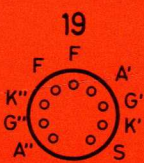
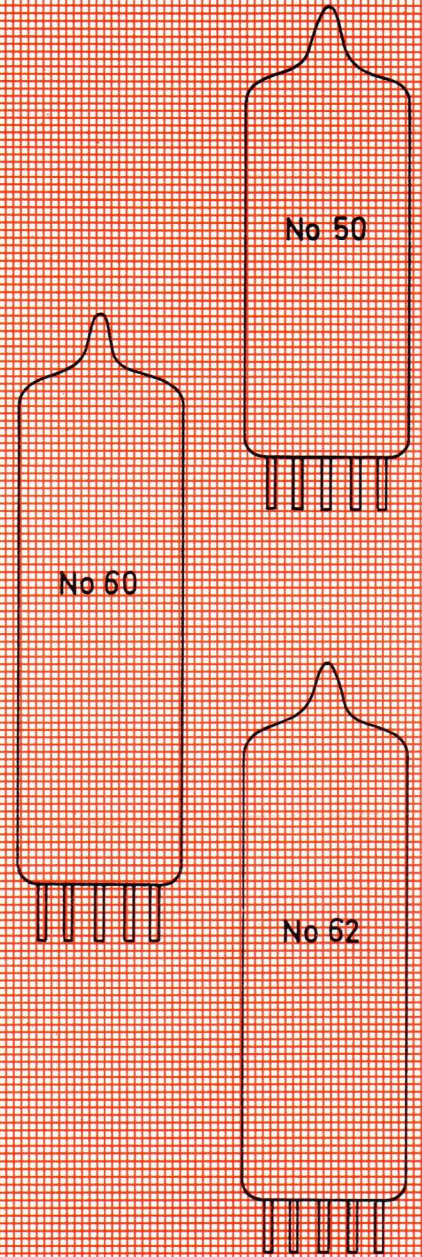
Kenndaten, Betriebsdaten

$U_A(U_{BA})$ (V) R_K (Ω) $U_G(U_{BG})$ (V) I_A (mA) s (mA/V) μ r_a ($k\Omega$) Sockel Kolben

M 1 : 1

(185)	800	(+8)	12	14	68		13	No40
160	820	- 1,25	12,5	13,5	70	5,2	14	No40
80		- 2	14	14,5	25		15	Submin
(200)	50		25	28	60		14	No40
100		-12,5	150	16	3,6	0,22	16	≈No67

(100)	680	(+9)	15	12,5	33		17	No40
(250)	920		6	2,7	27	10	18	No62
250	800		10,5	2,2	17	7,7	18	No40
250	1600		1,25	1,6	100	62,5	18	No40
(100)	680	(+9)	15	12,5	33		17	No40
(100)	250		8,5	6	27		19	Mi50
(150)	200		8,5	6	45		19	Mi50
150		- 1,85	8,5	6,4	46	7,2	18	No50
120		- 2	36	15	24		20	No50
(100)	680	(+9)	15	12,5	33		17	No40
250	1600		1,25	1,6	100	62,5	21	No40
(100)	350	(+9)	30	20	25	1,25	17	No45
90		- 1,4	27	17,5(")	27(")		22	No40
250	200		10	5,5	60	10,9	18	No40

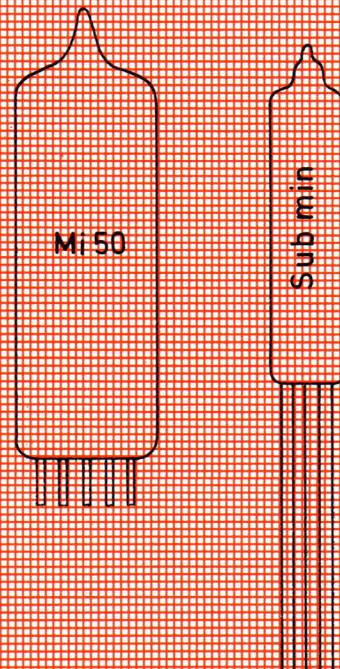


Kenndaten, Betriebsdaten

Sokkel Kolben

M 1 : 1

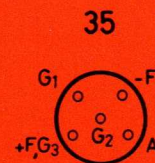
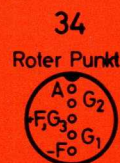
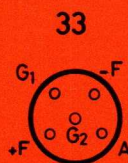
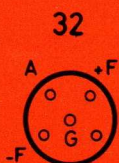
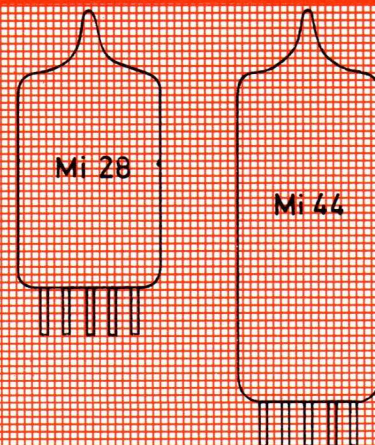
$U_A \leq 3 \text{ V}$	$I_k = 0,5 \text{ mA}$ (Kurzzeitmessung)		23 24	
$U_A \approx 165 \text{ V}$	$I_A = 125 \text{ mA}$	$F = 18,75 \text{ dB}$	25	
$U_A \approx 140 \text{ V}$	$I_A = 200 \text{ mA}$	$F = 17,6 \text{ dB}$	25	
$U_A = 90-150 \text{ V}$	$I_A \approx 15 \text{ mA}$	$F = 13 \text{ dB}$	26	No45
Impulsbetrieb, $D = \text{max. } 15 \%$ $t_p = \text{max. } 10 \mu\text{s}$ Sinusbetrieb mit $f \geq 5 \text{ kHz}$			27	Submin
			28	Mi28
$U_F = 5,5 \text{ V}$	$U_{AM} = 10 \text{ kV}$	$I_{AM} \geq 2 \text{ A}$	29	

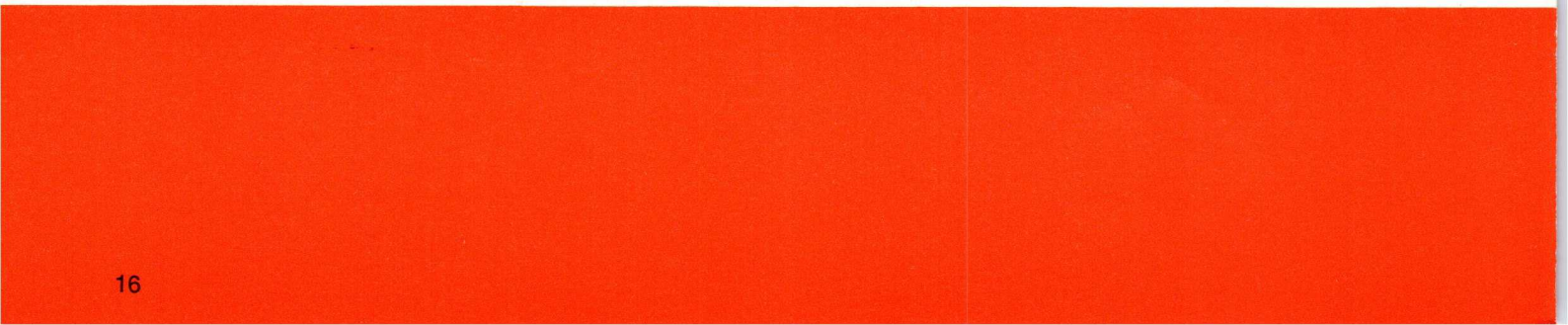
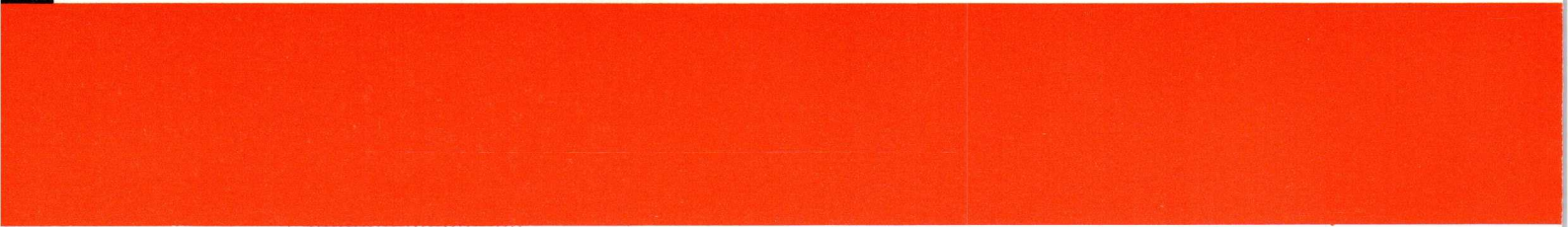


Kenndaten, Betriebsdaten

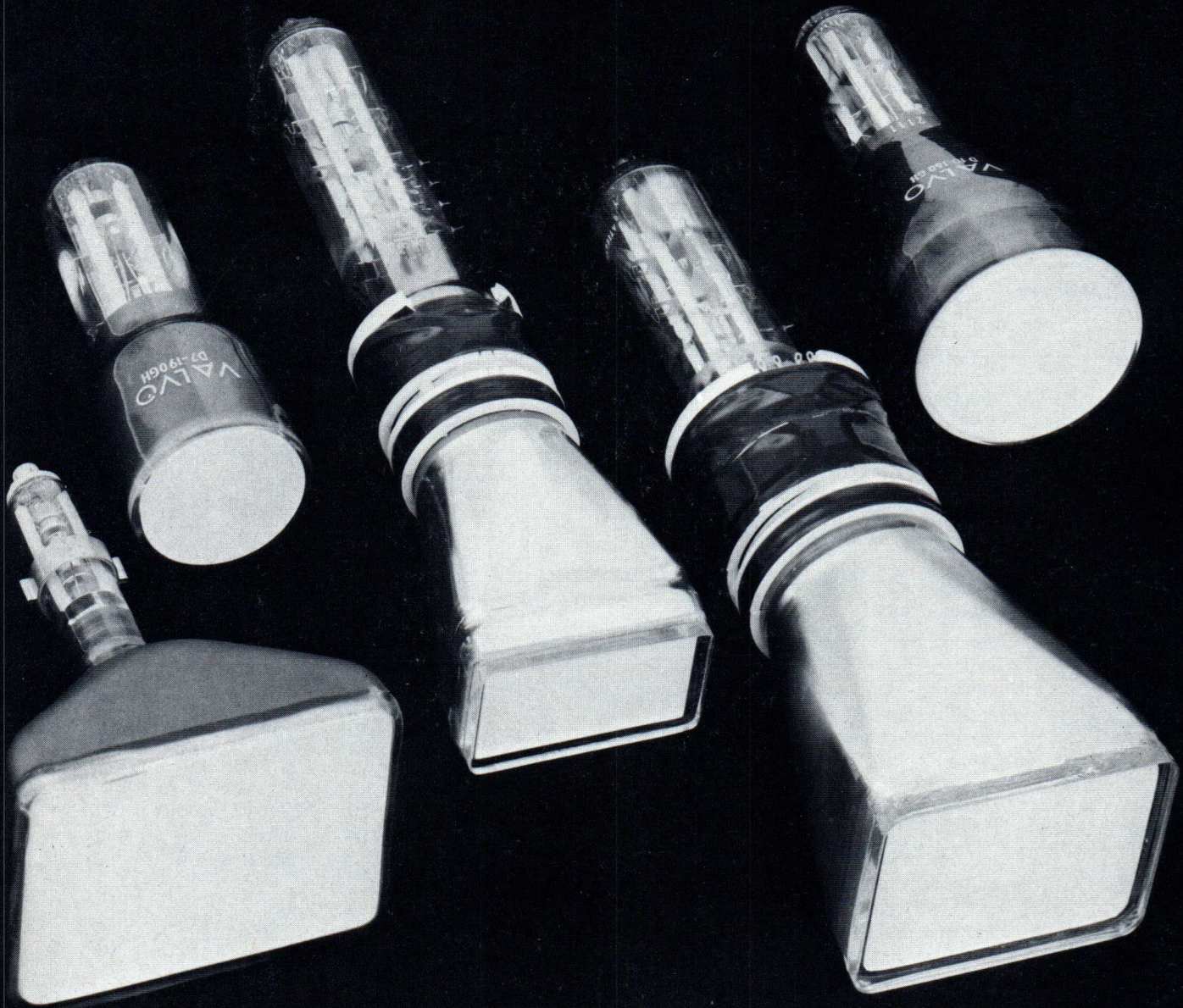
Sokkel Kolben

U_A (V)	U_{G2} (V)	U_{G1} (V)	I_A (μA)	I_{G2} (μA)	I_{G1} (μA)	s ($\mu\text{A/V}$)	μ	Sokkel	Kolben
9	-2,5	3	100		$8,5 \cdot 10^{-8}$	80	2	30	Submin
4,5	-3,2	3	20	$2,5 \cdot 10^{-9}$	250	17		31	Submin
12	21	-1,7	0,5		$2,5 \cdot 10^{-5}$			32	Submin
10	6,5	-2,5	5	2,2	$3 \cdot 10^{-9}$	10,5	110	33	Submin
9	-2,7	100			$1,6 \cdot 10^{-7}$	80	2	30	Submin



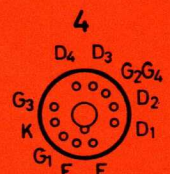
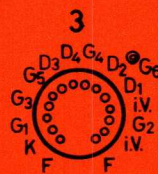
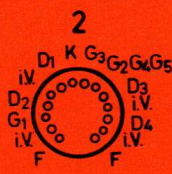
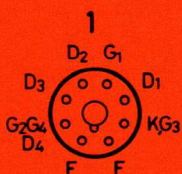


Oszillografenröhren Monitorröhren



Oszillografenröhren

Typ	Schirmform V-Ablenksystem Anwendung	Betriebsdaten Grenzdaten								
		U_{G8} (U_{G9}) (kV)	U_{G7} (kV)	U_{G6} (kV)	U_{G5} (kV)	U_{G4} (kV)	U_{G3} (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	
DH 3-91 (1 CP 31)	rund, gewölbt, für niedrige Betriebsspannung						0,5 max. 1,0	500 max. 1000	8-27 max. 200	
D 7-190 ..	rund, plan, für Service-Oszillografen				1,0 max. 2,2	1,0 max. 2,2	100-180 max. 2200	1000 max. 2200	\leq 35 max. 200	
DH 7-11 (3 BYP 31)	rund, plan, für transistorbestückte Geräte			4,0 1,2 max. 5,0	1,0 0,3 max. 2,2	1,0 0,3 max. 2,1	35-165 20-150 max. 1000	1200 1200 max. 1600	30-60 30-60 max. 200	
DG 7-31 DG 7-32 (3 AMP 1 A)	rund, gewölbt, DG 7-31 asym. DG 7-32 sym. Horizontalablenkung, niedrige Betriebsspannung						0,5 max. 0,8	0-120 max. 200	500 max. 800	50-100 max. 200
D 10-160 ..	rund, plan, für Service-Oszillografen				1,5 max. 2,2	1,5 max. 2,2	140-275 max. 2200	1500 max. 2200	\leq 50 max. 200	
D 10-170 GH	rund, plan, mit Netzelektrode		6,0 max. 6,6	1,0 max. 2,2	1,0 max. 2,2	1,0 max. 2,2	170-230 max. 2200	1000 max. 2200	16-40 max. 200	
D 10-200 GH/07	rechteckig, plan, beleucht- bares Innenraster, vierfach unterteilte V-Ablenkplatten	15 max. 16,5	1,5 max. 2,4	1,5 max. 2,4	1,5 max. 2,4	1,5 max. 2,4	380-520 max. 2400	1500 max. 1800	40-100 max. 200	
D 13-450 GH/01	rechteckig, plan, beleucht- bares Innenraster, vierfach unterteilte V-Ablenkplatten	15 max. 16,5 1,5 max. 2,4	1,5 max. 2,4	1,5 max. 2,4	1,5 max. 2,4	1,5 max. 2,4	400-550 max. 2400	1500 max. 1800	40-100 max. 200	
D 13-480 ..	rund, plan, für Service-Oszillografen				2,0 max. 2,2	2,0 max. 2,2	220-370 max. 2200	2000 max. 2200	\leq 65 max. 200	
D 13-500 GH/01	rechteckig, plan, beleucht- bares Innenraster, elektronenoptische Quadrupollinse, Verzögerungsleitung als V-Ablenkung	U_{G13} : 15; max. 20 $U_{G10 \dots 12}$; U_{G7} : 2,5; max. 3,1 U_{G9} : 2,2; max. 3,0 U_{G8} : 2,7; max. 3,2		2,0 max. 3,0	2,5 max. 3,1	2,0 max. 3,0	2500 max. 3100	2500 max. 3000	50-150 max. 200	



Ablenkkoeffizient
 horiz. (V/cm) vert. (V/cm)

Heizung
 U_F (V) I_F (mA)

Zubehör

Sockel

M 1 : 10

56,5 49 6,3 300 55 525 1

29 11,5 6,3 300 55 534
55 566 2

36
10,7 12,2
3,6 6,3 95 40 467
55 532 3
55 563

37 21 6,3 300 B 8 700 42
55 530 4

32 13,7 6,3 300 55 547
55 566 2

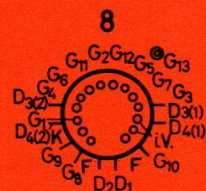
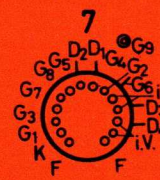
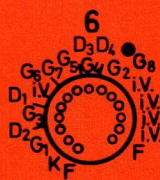
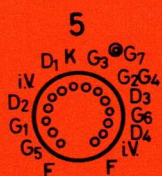
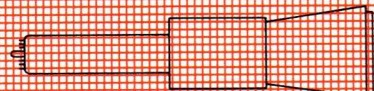
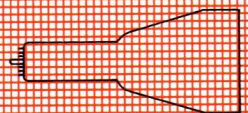
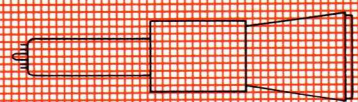
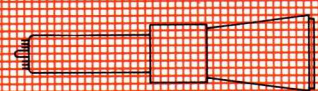
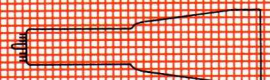
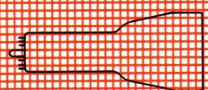
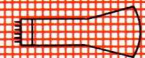
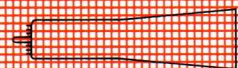
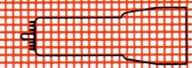
13 3,5 6,3 300 55 548
55 563 5
55 566

12 3,5 6,3 300 55 561
55 563 6
55 566

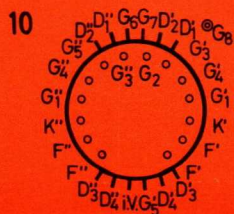
9,9 3 6,3 300 55 561
55 563 7
55 566
55 568

31,3 14,4 6,3 300 55 566
55 580 2

15 2 6,3 300 55 561
55 563 8
55 566
55 582



Ablenkkoeffizient		Heizung		Zubehör	Sockel	M 1 : 10
horiz. (V/cm)	vert. (V/cm)	U_F (V)	I_F (mA)			
15,5	4,2	6,3	300	55 563 55 566 55 581 55 561	5	
15,5	4,2	6,3	300	55 563 55 566 55 581 A	9 5 9	
15,2	4,1	6,3	300	55 561 55 563 55 566 55 585	9	
16	5	6,3	300	55 563 55 566 55 584	5	
17	7,4	6,3	300	55 561 55 563 55 566 55 545	10	



Monitorröhren

Lichtpunkt-Abtaströhren

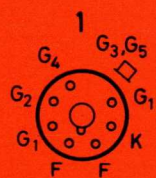
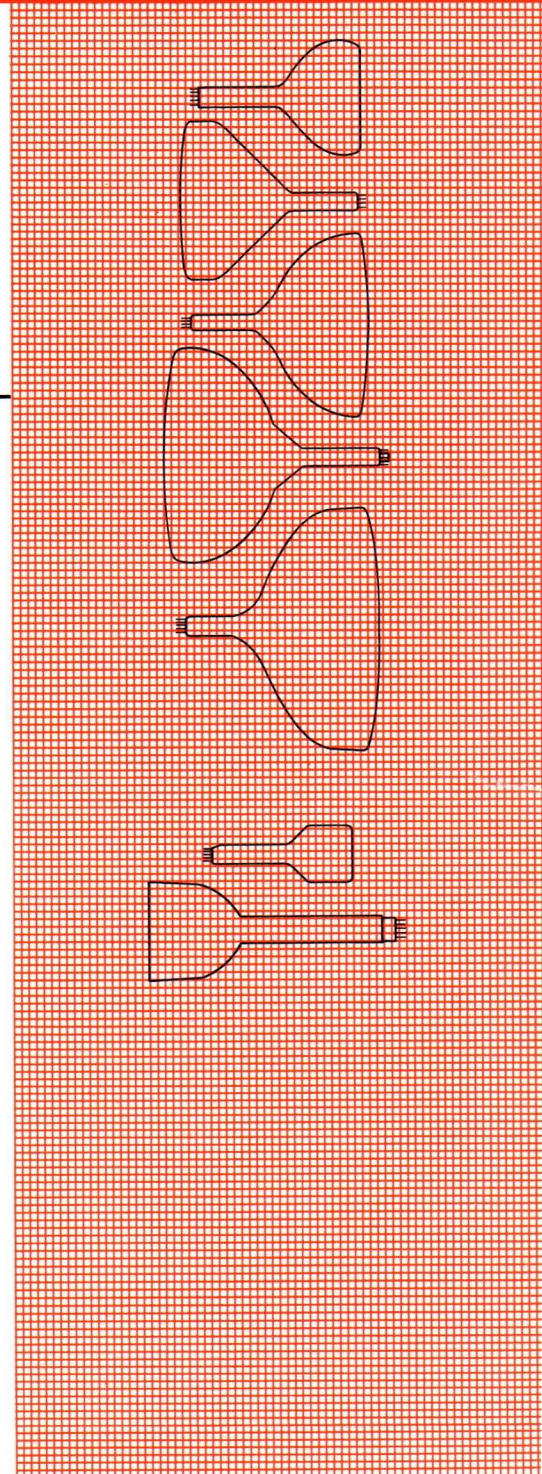
Typ	Konstruktions-Merkmale			Heizung	
	Besonderheiten	Ablenk- winkel	nutzbare Diagonale (mm)	U_F (V)	I_F (mA)
M 17-140 W	planer Klarglasschirm	70°	155	6,3	300
M 17-141 W	planer Klarglasschirm mit Spannband	70°	155	6,3	300
M 24-100 W		90°	225	6,3	300
M 28-121 GM	mit Metallrahmen- verstärkung	90°	262,5	11	75
M 31-130 W		90°	295	6,3	300
M 38-120 W M 38-121 W	mit Metallrahmenverstärkung	110°	350	6,3	300
Q 7-100 GU	runder, planer Schirm	40°	62 ϕ	6,3	300
Q 13-110 GU	runder, planer Schirm	40°	108 ϕ	6,3	300

Betriebsdaten

Grenzdaten

$U_{G3G5/}$ (kV)	U_{G4} (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	$U_{G3G5/}$ (kV)	U_{G4} (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	Socket
14	0-400	400	30-62	> 12 < 16	+1000 - 500	> 300 < 800		1
14	0-400	400	30-62	> 12	+1000	> 300		1
16	0-400	600	40-90	< 18	- 500	< 800		1
14	0-400	600	32-85	> 10 < 16	+1000 - 500	> 300 < 800		1
11	0-350	250	35-69	> 7,5	+ 500	> 200		1
13	50-400	350	46-91	< 14	- 50	< 350	150	1
14	0-400	600	32-85	> 10 < 16	+1000 - 500	> 300 < 800		1
16	0-400	400	40-85	> 13 < 18	+1000 - 500	> 350 < 550	150	1
10	0-400	600	35-70	> 9 < 13	+1000 - 500	> 300 < 800		1
		25 kV	50-100			> 20kV < 27kV	200	2

M 1 : 10



Schirmdaten von Oszillografen und Bildröhren

neue Bezeich- nung	alte Bezeich- nung	EIA- Bezeich- nung	Farbkoordinaten		Nacht- leucht- dauer ¹
			x	y	
BA	C		0,164	0,015	sehr kurz
BE	B	P 11	0,139	0,148	mittelkurz
BF	U		0,164	0,108	mittelkurz
GE	K	P 24	0,245	0,441	kurz
GH	H	P 31	0,245 ²	0,523 ²	mittelkurz
GJ, GK	G	P 1	0,193 ³	0,420 ³	
GM	P	P 7	0,218	0,712	mittel
GP		(P 2)	0,357	0,537	lang
GR		P 39	0,180	0,365	mittelkurz
GU			0,223	0,698	lang
			0,297	0,371	sehr kurz
W	W	P 4	0,265	0,290	mittel
YA	Y		0,661	0,331	mittel

¹ für Abfall auf 10 % der Anfangshelligkeit in

< 1 µs: sehr kurz
 1 µs bis 10 µs: kurz
 10 µs bis 1 ms: mittelkurz
 1 ms bis 100 ms: mittel
 100 ms bis 1 s: lang
 > 1 s: sehr lang

² bei geringer Helligkeit

³ bei großer Helligkeit

Kameraröhren



PLUMBICON- Kameraröhren (30 mm)

Studio-	Typ		Konstruktionsmerkmale ($U_F = 6,3 \text{ V}$, $I_F = 300 \text{ mA}$)	Empfindlichkeit ($\mu\text{A}/\text{lm}$)	Modulationtiefe		
	Industrie- qualität	Röntgen-			(%)	bei I_A (μA)	
XQ 1020	XQ 1021		mit getrenntem Feldnetz	275 ¹	40	0,3	
XQ 1020 R	XQ 1021 R			60 ²	35	0,15	
XQ 1020 G	XQ 1021 G			125 ²	40	0,3	
XQ 1020 B	XQ 1021 B			32 ²	50	0,15	
XQ 1020 L				275 ¹	40	0,3	
		XQ 1022		175 ³	30	0,1	
XQ 1023	XQ 1024		mit getrenntem Feldnetz, erweiterter Rotempfindlichkeit bis 850 nm	450 ²	55	0,3	
XQ 1023 R	XQ 1024 R			160 ²			
XQ 1023 L				450 ²			
XQ 1025	XQ 1026		mit getrenntem Feldnetz, erweiterter Rotempfindlichkeit bis 750 nm (IR-Filter)	450 ²	55	0,3	
XQ 1025 R	XQ 1026 R			160 ²			
XQ 1025 L				450 ²			
		XQ 1230	12,8	mit getrenntem Feldnetz, ACT-System und Lichtleiter zur Trägheitsverminderung (A bzw. B-Qualität)	300 ¹ 13 mA/W ³ 10 mA/W ⁴	45 ⁴ 40 ³	0,15 0,15
		XQ 1233	$\times 17,1$				
		XQ 1231	18 ϕ				
		XQ 1234					
		XQ 1232	21 ϕ				
		XQ 1235					

¹ bei Farbtemperatur 2854 K

² bei Farbtemperatur 2854 K und entsprechenden Filtern

³ mit Lichtquelle der spektr. Energieverteilung des P 20-Leuchtschirms

⁴ mit Lichtquelle der spektr. Energieverteilung des P 11-Leuchtschirms

Betriebsdaten, Grenzdaten

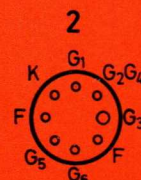
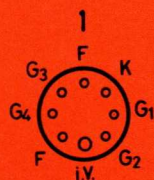
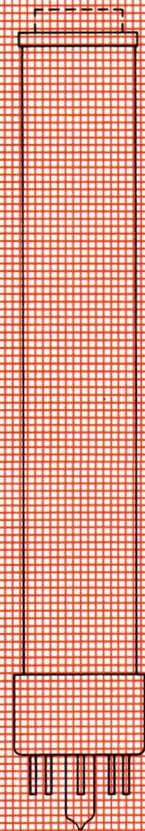
U_A (V)	U_{G4} (V)	U_{G3} (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	Zubehör	Socket
--------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	---------	--------

M 1:5

45 max. 50	650-700 max. 1100	550-600 max. 800	300 max. 350	30-100 max. 125	AT 1113/01 AT 1132/01 56 021	1
------------------	-------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------	------------------------------------	---

45 max. 50	650-700 max. 1100	600 max. 800	300 max. 350	30-100 max. 125	AT 1113/01 AT 1132/01 56 021	1
------------------	-------------------------	--------------------	--------------------	-----------------------	------------------------------------	---

45 max. 50	U_{G6} : max. 675 1100	U_{G5} : max. 600 800	300 max. 350	45-110 max. 125	AT 1132/01 56 021	2
	U_{G4} : max. 300 350	U_{G3} : max. 250 350				



1"-PLUMBICON-Kameraröhren

Studio-	Typ		Röntgen-	Konstruktionsmerkmale ¹ ($U_F=6,3$ V, $I_F=95$ mA)	Empfindlichkeit ($\mu\text{A}/\text{lm}$)	Modulationstiefe	
	Industrie- qualität					(%)	bei I_A (μA)
XQ 1070	{ R G B L	XQ 1071	Röntgen-	mit getrennt. Feldnetz, mit bzw. ohne (. . /01) Antireflexionsplatte, XQ 1073/74 mit erweiterter Rotempfindlichkeit bis 750 nm	400 ²	40	0,2
XQ 1070/01		XQ 1071/01			80 ³	35	0,1
XQ 1073		XQ 1074			165 ³	40	0,2
					37 ³	45	0,1
		XQ 1072		400 ²	40	0,2	
				275 ⁴	70	0,1	
XQ 1080	{ R G B L	XQ 1081	Röntgen-	mit getrennt. Feldnetz, ACT-System und Lichtleiter zur Trägheitsverminderung, mit bzw. ohne Antireflexionsplatte	400 ²	40	0,2
XQ 1090		XQ 1091			80 ³	35	0,1
XQ 1100		XQ 1101			165 ³	40	0,2
						37 ³	45
		XQ 1102		400 ²	40	0,2	
				275 ⁴	70	0,1	

1"-Vidikons

Typ	Konstruktionsmerkmale	Heizung		Modulationstiefe bei 400 Zeilen (%)	Trägheit (Restsignal nach 200 ms) (%)
		U_F (V)	I_F (mA)		
XQ 1010	elektrostatische Fokussierung und Ablenkung, stoß- und vibrationsfest	6,3	300	40	8
XQ 1031 XQ 1032	mit verbundenen Gittern 3 u. 4, für Industrie-, Amateur- und Heimkameras	6,3	95	40	10
XQ 1240 XQ 1241	mit getrennt. Feldnetz, für industr. Anwendungen mit hohen bzw. geringeren Anforderungen an Bildqualität	6,3	95	50 65	8

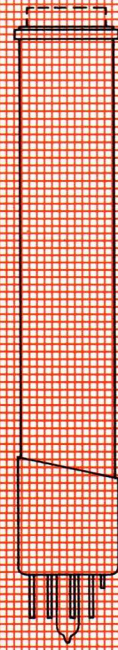
¹ Röhren der Serien XQ 1070, XQ 1090 und XQ 1100 sind austauschbar gegen entsprechende Vidikons. Röhren der Serie XQ 1080 sind mech. so konstruiert, daß sie von hinten in die Fokussier- und Ablenkeinheit eingesetzt werden können.

² bei Farbtemperatur 2854 K

Betriebsdaten, Grenzdaten

U_A (V)	U_{G6} (V)	U_{G5} (V)	U_{G4} (V)	U_{G3} (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	Zubehör	Socket
45	—	—	600 960	375 600	300	30–100	AT 1102/01 AT 1103 AT 1116 TE 1004	1
max. 50	—	—	max. 1100	max. 800	max. 350	max. 125		
20–45								

M 1:2

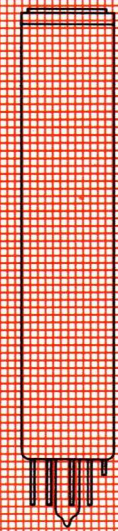


U_A (V)	U_{G6} (V)	U_{G5} (V)	U_{G4} (V)	U_{G3} (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	Zubehör	Socket
45	750	475	300	250 (0–30 ⁵)	300	45–110 (U_K : 0–15 ⁵)	AT 1115 AT 1116	2
max. 50	max. 1100	max. 800	max. 350	max. 350	max. 350	max. 125		

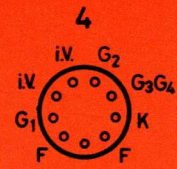
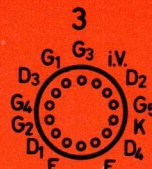
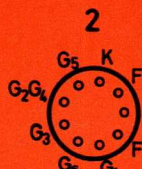
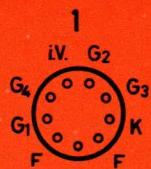
Betriebsdaten, Grenzdaten

U_A (V)	U_{G5} (V)	U_{G4} (V)	U_{G3} (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	I_A (nA)	Zubehör	Socket
30 max. 100	425 max. 750	225 max. 750	100 max. 750	425 max. 750	30–200 max. 200	150		3
30 max. 100	—	250–300 max. 800		300 max. 450	40–100 max. 125	200	AT 1102/01 TE 1004	4
40–45 max. 100	—	375 max. 1000	250–300 max. 850	300 max. 450	30–100 max. 125	> 180	AT 1102/01 AT 1103 TE 1004	1

M 1:2



³ bei Farbtemperatur 2854 K und entsprechenden Filtern
⁴ mit Lichtquelle der spektr. Energieverteilung des P 20-Leuchtschirms
⁵ bei ACT-Betrieb



Bildwandler- und Bildverstärkerröhren

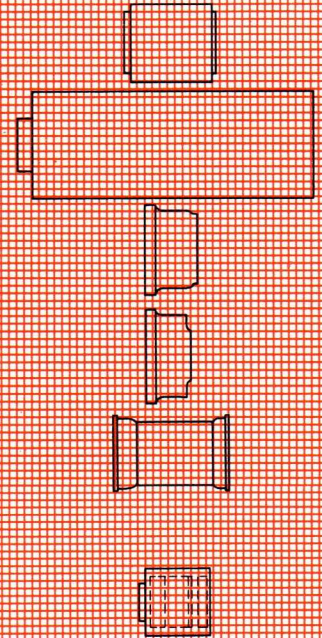
Typ	Konstruktion Anwendung	Fotokatode				Schirm	
		ϕ (mm)	Spektraltyp	Empfindlichkeit λ (nm)	S ($\mu\text{A}/\text{lm}$)	ϕ (mm)	Typ
XX 1050	1stufig, mit Faseroptik, selbstfokussierend	25	S 25	635	175	25	P 20
XX 1060	3stufig, mit Faseroptik, selbstfokussierend	25	S 25	635	175	25	P 20
XX 1100	selbstfokussierend, für elektronische Schnellverschlüsse	38	S 20	420	≥ 50	38	P 11
XX 1230	mit Faseroptik, selbstfokussierend, für elektronische Schnellverschlüsse	30	S 20	420	≥ 50	30	P 11
6914	IR-Bildwandlung selbstfokussierend, gewölbte Katode	25,4	S 1	800	≥ 15	21,8	P 20
XX 1240 XX 1241	mit Kanalelektronen- vervielfacher, Faseroptikkatode, selbstfokussierend, für Nachtsichtgeräte, gekapselt und ungekapselt	18	S 25	450	210	18	P 20

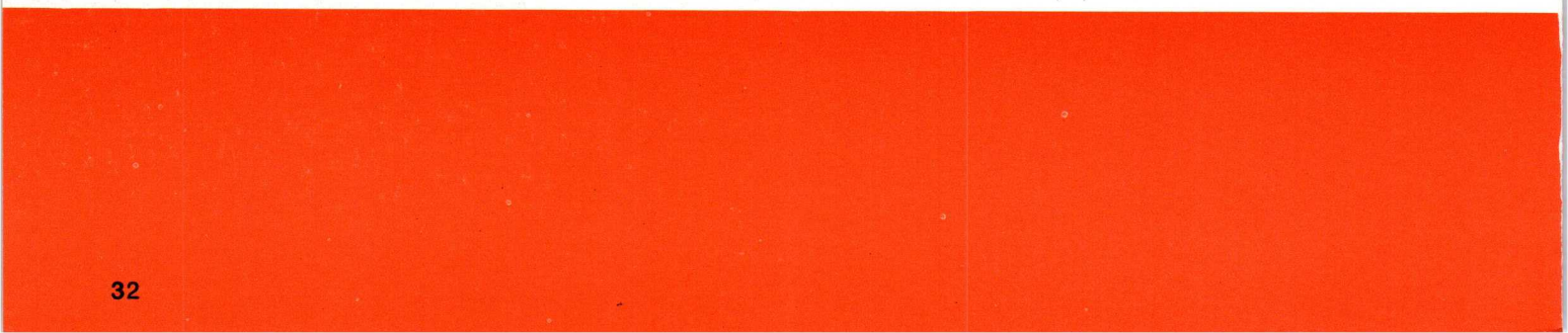
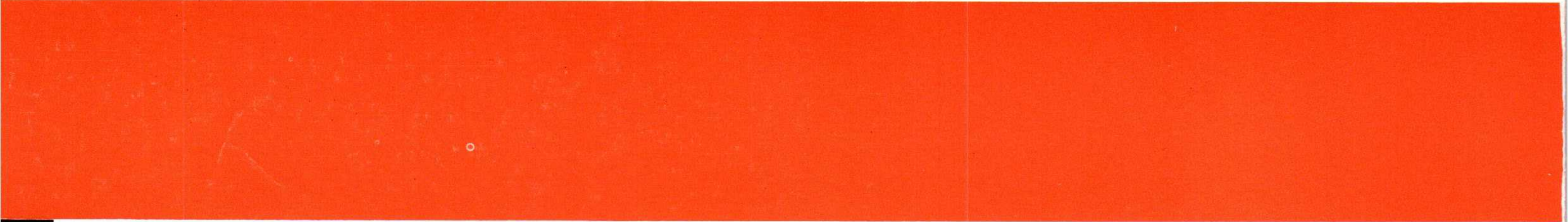
Kenndaten

Licht- verstärkung	Ver- größerung	Ver- zeichnung (%)	Auf- lösung (Lp/mm)	Hinter- grund- helligkeit (lx)	Mitten- abweichung (mm)	max. Betriebs- spannung (kV)
-----------------------	-------------------	--------------------------	---------------------------	---	-------------------------------	---------------------------------------

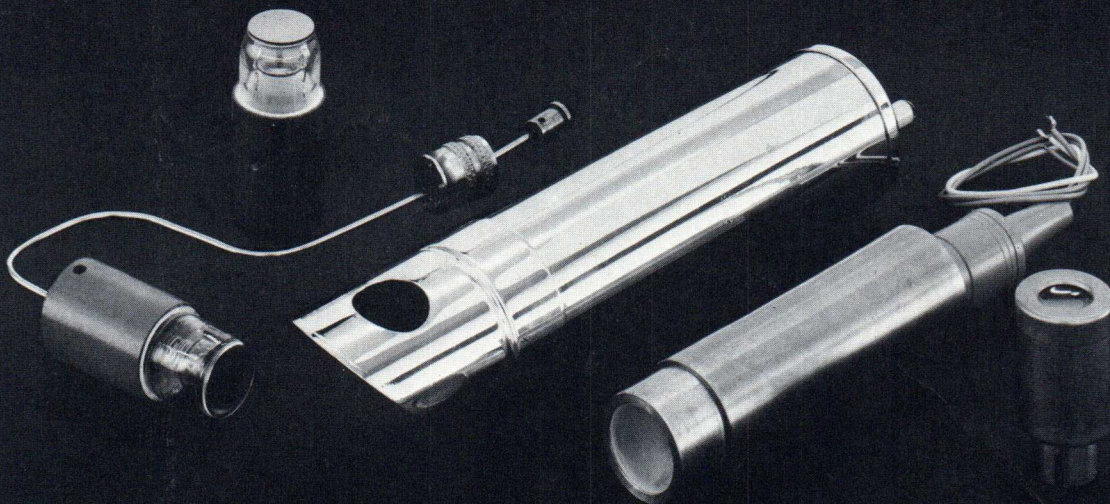
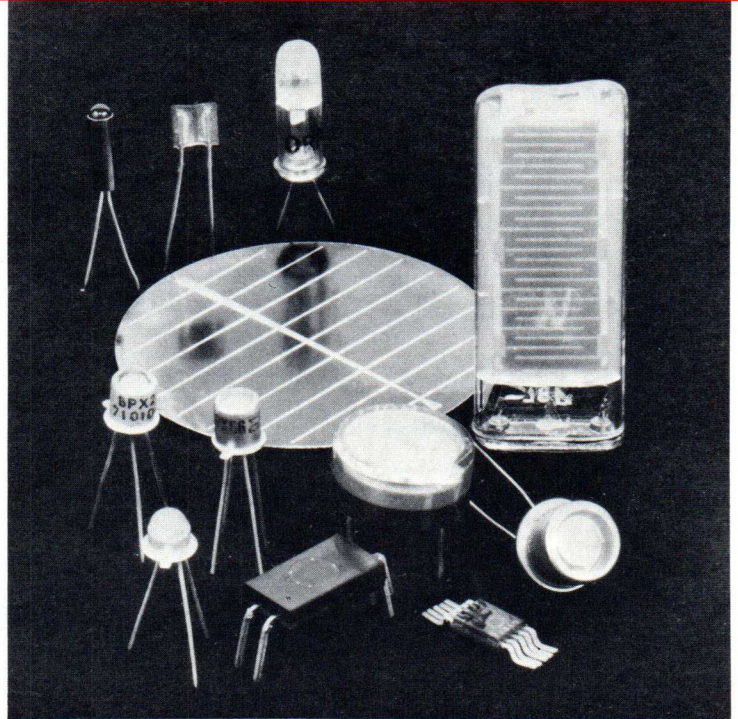
M 1 : 5

85	0,935	7	60	$\leq 2 \cdot 10^{-7}$	$\leq 0,75$	16
35 000	0,82 ... 1,0	≤ 25	25	$\leq 2 \cdot 10^{-7}$	$\leq 1,25$	2,85
20	1		≥ 18			12
20	1	< 1	12			10
	0,76	8,5 ... 12,5	≥ 50	$\leq 0,025(\text{IRF})$	≤ 1	17
einstellbar bis 10^5	0,79	14	≥ 20	$\leq 2 \cdot 10^{-7}$	$\leq 0,8$	11





Fotozellen Fotohalbleiter



Fotozellen

Typ	Ausführung	Wirksame Katoden- fläche (cm ²)	Empfindlichkeit		
			Maximum	bei 2854 K (μA/lm)	Speise- spannung (V)
90 CG	gasgefüllt	3,0	Rot und Infrarot (0,8 μm)	125	90
90 CV	Hochvakuum	3,0	Rot und Infrarot (0,8 μm)	20	50
92 AG	gasgefüllt	2,1	Blau (0,4 μm)	130	85
92 AV	Hochvakuum	2,1	Blau (0,4 μm)	45	85
150 AV	Hochvakuum	7,1	Blau (0,42 μm)	70	
150 CV	Hochvakuum	5,3	Rot und Infrarot (0,8 μm)	20	
150 TV	Hochvakuum	5,3	Blau-Orange (0,42 μm)	150	
150 UV	Hochvakuum	7,1	Blau (0,4 μm)	60	

Schnelle Fotozellen

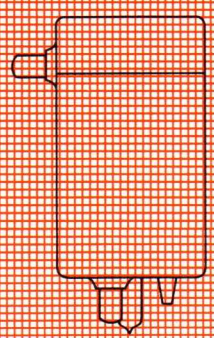
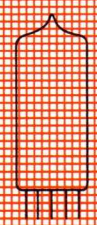
Typ	φ der Foto- katode (mm)	Empfindlichkeit			Grenzdaten	
		Maximum (Spektral- typ) (nm)	bei 2854 K (μA/lm)	bei λ _{max} (mA/W)	U _{A max} (kV)	I _{A M max} (A)
AVHC 41	40	400 (S 4)	50 (> 20)	50	2,5	50
AVHC 201	108	400 (S 4)	50 (> 20)	> 25	2,5	100
TVHC 40	40	440 (S 20)	150	70	6	50
XA 1000	20	440 (S 11)	60 (> 40)	70	0,7	0,002
XA 1001	20	440 (S 11)	60 (> 40)	70	0,7	0,002
XA 1002	20	400 (S 4)	30 (> 20)	35	4	
XA 1003	20	800 (S 1)	2 (> 1,4)		4	

Maximale Speisenspannung (V)	Dunkelstrom (μA)	Maximale Katodenstromdichte ($\mu\text{A}/\text{cm}^2$)	Maximale Umgebungstemperatur ($^{\circ}\text{C}$)	Kapazität C_{ak} (pF)	Sockel
------------------------------	-------------------------------	---	---	--------------------------------	--------

M 1 : 2

90	< 0,1	0,65	100	1,1	1
250	< 0,05	3,3	100	0,8	1
90	< 0,1	1,25	70	0,9	1
100	< 0,05	2,5	70	0,9	1

$U_{\text{A:}}$ 100	< $5 \cdot 10^{-5}$	5,0	60	13
$U_{\text{A:}}$ 100	< 0,001	5,0	60	13
$U_{\text{A:}}$ 100	< $5 \cdot 10^{-5}$	5,0	60	13
$U_{\text{A:}}$ 100	< 10^{-6}	5,0	60	13

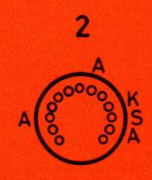
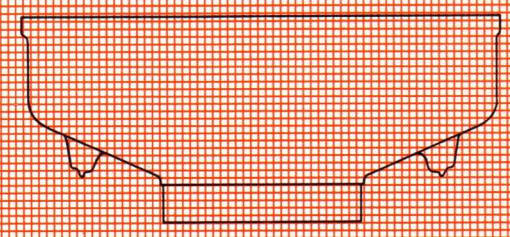
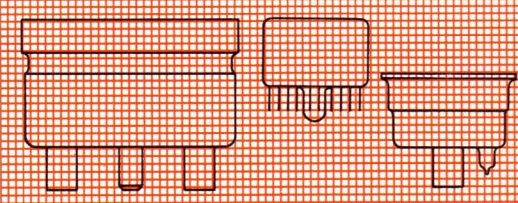


Kenndaten

Dunkelstrom		Proportionalität		Anstiegszeit	Sockel
I_0 (A)	bei U_{A} (kV)	bis I_{Ap} (A)	bei U_{A} (kV)	t_r (ns)	

M 1 : 2

< 10^{-8}	2,5	6	2,5	< 0,4	
< 10^{-8}	2,5	> 30	2,5	< 1	
$1,5 \cdot 10^{-10}$ ($< 5 \cdot 10^{-9}$)	2,5	22		< 0,4	
< 10^{-12}	4,5 V	0,5 mA	0,7	< 1	2
10^{-12}	4,5 V	0,5 mA	0,7	< 1	2
$5 \cdot 10^{-10}$ ($< 5 \cdot 10^{-9}$)	2,5	5...10	4	0,25	
< $5 \cdot 10^{-9}$	2,5	> 1	4	0,25	



Fototransistoren

Fotothyristor

Typ	Art Gehäuse	Grenzdaten					
		U_{CE0} (V)	I_C (mA)	I_{CM} (mA)	P_{tot} (mW)	ϑ_J (°C)	$R_{th U}$ (°C/mW)
BPX 25	Si-NPN-Planar TO-18 mit Linse	32	50		300	150	0,4
BPX 29	Si-NPN-Planar TO-18 ohne Linse	32	50		300	150	0,4
BPX 30	Si-NPN (Darlington) TO-18 mit Linse	30		40	500		0,6
BPX 70	Si-NPN-Planar ≈ TO-18 mit Linse	30	25	50	180	125	0,55
BPX 71	Si-NPN-Planar Miniaturgehäuse m. Linse	50	20	50	100	150	2
BPX 72	Si-NPN-Planar ≈ TO-18 mit Linse	30	25	50	180	125	0,55
BPX 66	Si-PNPN-Planar- Thyristor-Tetrode, TO-18	$U_{AK} = 70\text{ V}$ $U_{KA} = 70\text{ V}$ $-U_{GkK} = 5\text{ V}$ $U_{GaA} = 70\text{ V}$		$-I_K = 100\text{ mA}$ $-I_{KM} = 500\text{ mA}^1$ $I_{KM} = 10\text{ A}^2$ $I_{Ga} = 50\text{ mA}$ $I_{GaM} = 100\text{ mA}$		$P_{tot} = 250\text{ mW}$ $\vartheta_J = 150\text{ °C}$	

Fotodioden

Typ	Material Gehäuse	U_R (V)	I_R (mA)	P_{tot} (mW)	ϑ_J (°C)	$R_{th U}$ (°C/mW)
BPY 13	Si, großflächig TO-5 mit Fenster	50	3	30		
BPY 13 A		100	3	30		
BPY 68	Si-NPN-Duodiode mit Glaslinse	± 60		250 ($\vartheta_G = 25\text{ °C}$)	125	1,25
BPY 69		± 60		250 ($\vartheta_G = 25\text{ °C}$)	125	1,25
BPY 77	Si, schnell TO-18 mit Linse	100		500	200	0,7
OAP 12	Ge, Metallgehäuse mit Linse	30	3	30		

¹ $t_p \leq 1\text{ ms}$, $V_T = 0,05$

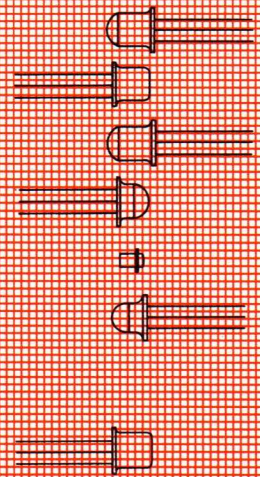
² $t_p \leq 1\text{ }\mu\text{s}$, $V_T = 10^{-6}$

Kennwerte bei $\vartheta_U = 25\text{ }^\circ\text{C}$

I_{C0} (μA)	bei	U_{CE} (V)	I_C (mA)	bei	U_{CE} (V)	E (lx)	t_r (μs)	t_f (μs)	Anschluß- bild
0,2		24	8		24	1000	1,8	1,8	1
0,2		24	0,8		24	1000	2,4	2,4	1
0,1		15	0,35			1000	40	60	1
0,01		20	0,3 1		5 5	1000 2500	3	2,0	1
0,01		30	1		5	1000	3	2,5	2
0,01		20	0,9 3		5 5	1000 2500	6	4,0	1

$E_{eT}/E_{eD} =$	3	$U_{AK} \leq$	1,5 V	3
$E_{eT \text{ min}} =$	1,5 mW/cm ²	$U_{GKK} =$	0,3 ... 0,45 V	
$-I_{Gk0} \leq$	1 nA	$t_{gt} =$	25 ... 75 μs	
$-I_{Gk} =$	200 ... 550 nA	$t_q =$	15 ... 100 μs	

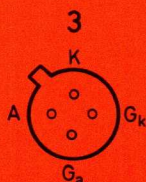
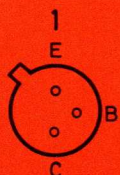
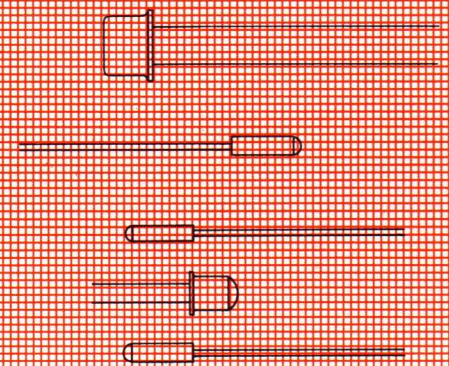
M 1:1



Kennwerte bei $\vartheta_U = 25\text{ }^\circ\text{C}$

I_{R0} (μA)	I_R (mA)	C_D (pF)	bei	U_R (V)	E (lx)	t_r (μs)	t_f (μs)	Anschluß- bild
< 1	> 0,04	< 35		20	1000			4
2	0,04	< 35		20	1000	2 ns		4
0,003	1,5	3,5	± 50	3000	3000	17	10	
0,006	1,1	3,6	± 50	3000	3000	16	10	
0,0005	0,0075	4,8	30		1 mW/cm ²	0,5 ns	0,6 ns	5
< 15	> 0,5 $\mu\text{A/lx}$							6

M 1:1



Si-Fotoelemente

Typ	Anwendung	wirksame Fläche (mm)	Grenzdaten			
			U_R (V)	I_R (mA)	I_F (mA)	ϑ_J (°C)
BPX 31	Solarelement	30 ϕ				150
BPX 33	Solarelement	20 \times 20				150
BPX 41	Fotoelement	1,85 \times 3,55	18	5	10	125
BPX 46	Solarelement	40 ϕ				ϑ_U : 80
BPX 47	Solarelement aus 64 \times BPX 46	457 \times 337				ϑ_U : 80

Lumineszenz - Dioden

Infrarotbereich

Typ	Material Anwendung	wirksame Fläche (mm)	Grenzdaten						
			U_R (V)	I_R (mA)	I_F (mA)	I_{FM} (mA)	P_{tot} (mW)	ϑ_J (°C)	$R_{th U}$ (°C/mW)
CQY 11 B	GaAs, IR-Strahlungsquelle	0,01	2	0,5	30	200	50	125	0,6
CQY 11 C	GaAs, IR-Strahlungsquelle	0,01	2	0,5	30	200	50	125	0,6
CQY 12 B	GaAs, IR-Strahlungsquelle	0,1	2	2	300	5000		200	0,27

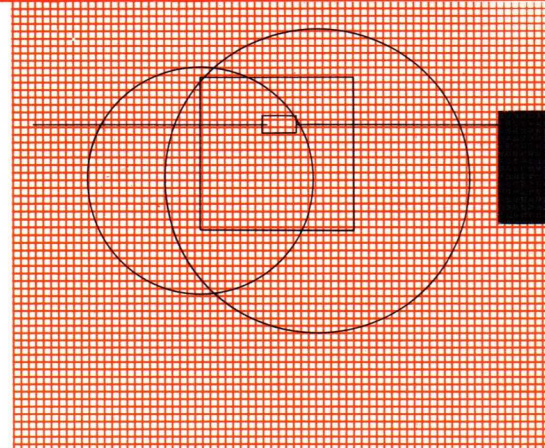
Rotbereich

Typ	Material Anwendung	wirksame Fläche (mm)	Grenzdaten					
			U_R (V)	I_R (μ A)	I_F (mA)	P_{tot} (mW)	ϑ_J (°C)	$R_{th U}$ (°C/mW)
CQY 24	GaAsP, Anzeigeelement	5 ϕ	3	25	50	100	100	0,75
CQY 25	GaAsP-7-Segment-Anzeigeelement	2,2 \times 2,9	3	100				

Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

E (lx)	I_K (mA)	I_{opt} (mA)	$U_{opt}(U_R)$ (V)	P_{opt} (mW)	U_0 (mV)
10^5	> 170	160	0,45	72	> 580
10^5	> 118	113	0,42	47,5	> 520
10^3	> 20		(15)		> 330
10^5	300	257	0,47	120	595
10^5	300	257	30	7600	38 V

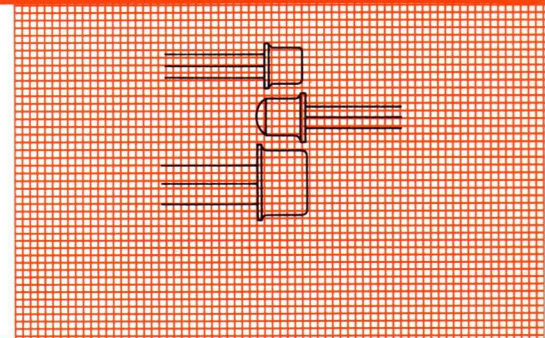
M 1 : 1



Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

λ (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	U_F (V)	bei	I_F (mA)	t_r, t_f (μs)	Strahlungsleistung	Anschlußbild
880	40	1,3 ($\leq 1,6$) 1,5		30 200	30 (< 100)	5 mW/A	7
880	40	1,3 ($\leq 1,6$) 1,5		30 200	30 (< 100)	25 mW/cm ² A	7
875	40	1,3 ($\leq 1,5$) 2		300 5000	0,001	3 mW/A	7

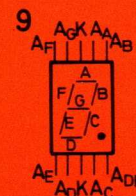
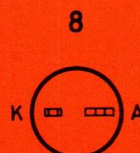
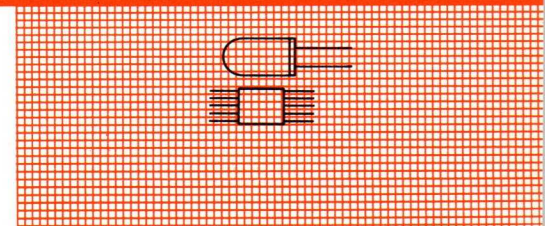
M 1 : 1



Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

λ (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	U_F (V)	bei	I_F (mA)	Φ (mlm)	I (mcd)	B (cd/m ²)	Anschlußbild
650	20	1,6 (≤ 2)		20	1,5	1,5	510	8
650	40	≤ 2		5			684	9

M 1 : 1



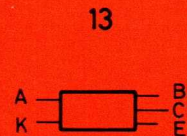
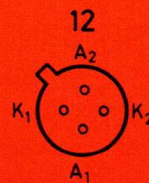
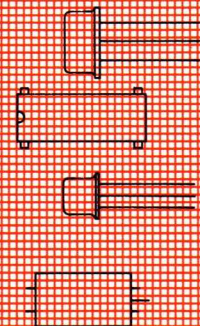
Fotoelektronische Koppellemente

Typ	Aufbau Gehäuse	Grenzdaten			Kennwerte bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$				
		$I_F(I_C)$ (mA)	P_{tot} (mW)	ϑ_U ($^\circ\text{C}$)	U_F (V)	bei	I_F (mA)	$I_C(I_R)/I_F$	bei
CQY 13	GaAs-Diode Si-Fototransistor TO-12	30 (30)	60 70	125	1,4 ($\leq 1,6$)	30	0,2		2
CQY 14	GaAs-Diode Si-Fototransistor DIL-Gehäuse	30	100	125	1,2 ($\leq 1,4$)	30	0,002		
CQY 15	GaAs-Diode Si-Fotodiode TO-72	30	100	125	1,3		0,002		(0,1)
CQY 23	GaAs-Diode Si-Fototransistor Plastikgehäuse	30	50 200	125	1,3 ($\leq 1,6$)	10	$> 0,4$		5

Kennwerte bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

$U_{(BR)}$ (V)	$I_{C0}(I_{R0})$ (μA)	bei	$U_{CE}(U_R)$ (V)	t_r, t_f (μs)	C_k (pF)	r_{is} (Ω)	U_{is} (V)	Anschluß- bild
Si: > 30	≤ 25		20	3	2	10^{10}	> 420	10
Si: > 30	$\leq 0,1$		10	3	1	10^{13}	10 000	11
Si: > 50	($\leq 0,1$)		(10)	0,01	2	10^{12}	> 200	12
Si: > 30	$\leq 0,1$		10		1	10^{11}	6 300	13

M 1:1



CdS-Fotowiderstände

Typ	Gesamtfläche (wirksame Fläche) (cm ²)	Grenzdaten				
		U_B (V)	P_{tot} $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$ (mW)	P_{tot} $\vartheta_U = 70^\circ\text{C}$ (mW)	I (mA)	ϑ_U (°C)
LDR 03 (ORP 12) LDR 05 (RPY 30) LDR 07		150	200	100 (60°C)		- 20 / + 60
ORP 52	1,1 (0,5)	200	400	100	100	- 40 / + 70
ORP 60/ORP 61	0,4 (0,25)	350	70	20	7,5	- 40 / + 70
ORP 62	9 (1,5) mm ²	350	100	30		- 40 / + 70
ORP 69		350	100	30		- 40 / + 70
ORP 90	1,1 × 2,9 (1,8)	350	1000	300		- 40 / + 70
RPY 17	0,64 (0,5)	400	225	50	100	- 40 / + 70
RPY 18	1,5	100	500	120	250	- 40 / + 70
RPY 19	1,5	400	500	120	250	- 40 / + 70
RPY 20	3,2	400	1000	300	500	- 40 / + 70
RPY 33	0,15	50	75			- 40 / + 60
RPY 58	0,35 (0,35)	50	200	70	25	- 40 / + 70
RPY 71	0,25 (0,25)	50	50	0	20	- 40 / + 70
RPY 81	0,13	50	50	0		- 40 / + 70

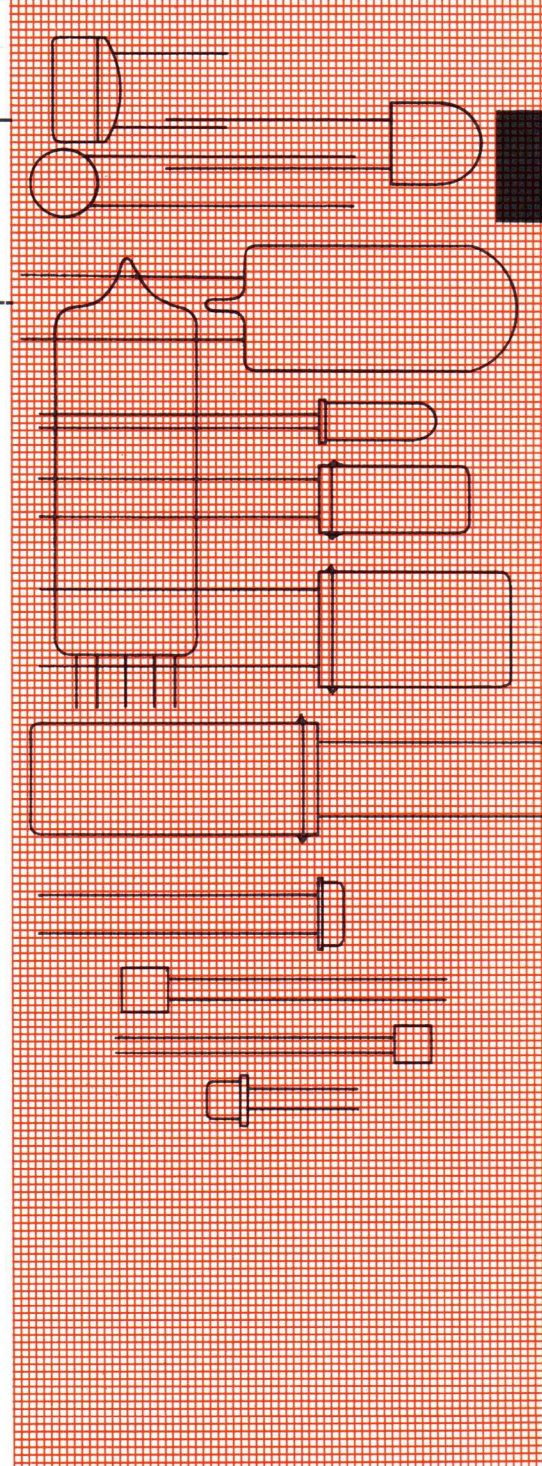
Kenndaten

s ($\mu\text{A/lx}$)	Hell- widerstand ($\text{k}\Omega$)	bei E (lx)	Dunkel- widerstand ($\text{M}\Omega$)	bei U (V)	$R_{0,5\text{V}}/R_{10\text{V}}$ ($R_{0,5\text{V}}/R_{30\text{V}}$) [$R_{0,1\text{V}}/R_{1\text{V}}$]
---------------------------	---	------------------	---	-----------------	---

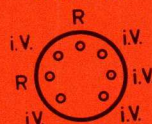
M 1 : 1

75-300 1000 > 10

10	1,2	50	> 4	200	1,05
13	60	50	< 1,5 μA	300	
17	45	50	> 150	300	(1,4)
200	35	50	> 100	300	(1,4)
	1	50	< 70 μA	300	
30	7	50	> 30	300	1,05
500	0,4	50	> 5,6	100	1,1
70	3	50	> 10	300	1,1
150	1,5	50	> 6,5	300	1,05
	1,68-5,1	25,6	> 0,1	50	
	0,6	50	> 0,2	50	
	2,4-6	10	> 0,6	50	[0,9-1,2]
	5,5-11	10	> 1	50	[0,9-1,2]



ORP 90



Infrarot-Detektoren

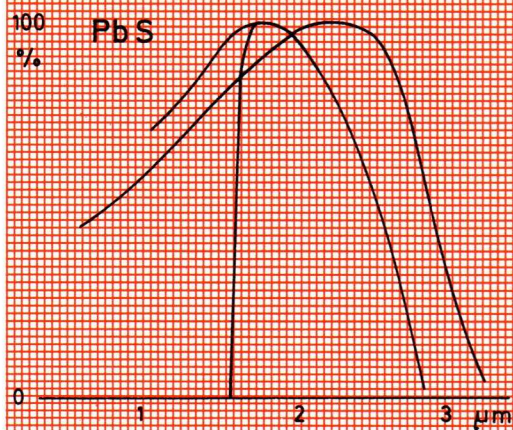
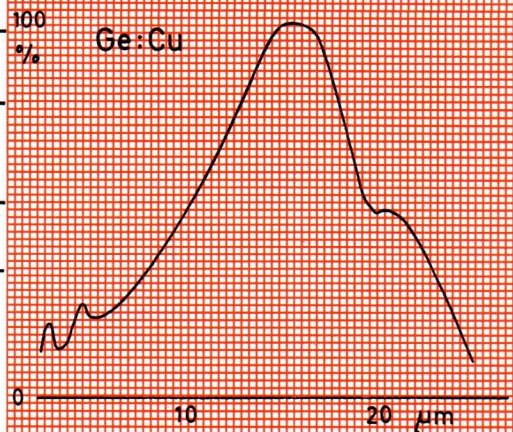
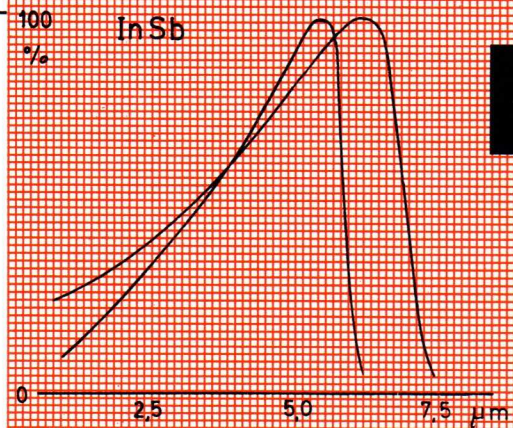
Typ	Empfindlichkeits-		Betriebs- temp. (K)	Kühlung
	Bereich (μm)	Maximum (μm)		
Indiumantimonid-Detektoren				
ORP 10 (7632)	sichtbar ... 7,5	6,0 ... 6,3	295	Montage auf Wärmeableitung möglich
ORP 13	sichtbar ... 5,6	5,3	77	Flüssig-Stickstoff
RPY 23	0,1 ... 8 mm	1000	1,5	Doppel-Dewar für flüss. Helium und Stickstoff
RPY 31	sichtbar ... 5,6	5,3	77	Flüssig-Stickstoff
RPY 35	sichtbar ... 5,6	5,3	77	Flüssig-Stickstoff oder Joule-Thomson-Kühler
RPY 36	sichtbar ... 5,6	5,3	77	Flüssig-Stickstoff
RPY 51	sichtbar ... 5,6	5,3	77	Flüssig-Stickstoff oder Joule-Thomson-Kühler
RPY 52	sichtbar ... 5,6	5,3	77	Flüssig-Stickstoff oder Joule-Thomson-Kühler
RPY 56	sichtbar ... 5,6	5,3	77	Flüssig-Stickstoff oder Joule-Thomson-Kühler
RPY 77	sichtbar ... 7,5			
RPY 78	sichtbar ... 7,0			ungekühlt,
RPX 79	sichtbar ... 7,5	5,0 ... 6,5	295	Montage auf Wärmeableitung möglich
RPY 80	sichtbar ... 7,0			
Kupferdotierte Germanium-Detektoren				
RPY 37				
RPY 40	2 ... 25	15	4,2	Stahlkryostat für flüss. Helium und Stickstoff
Bleisulfid-Detektoren				
RPY 57	sichtbar ... 3,5	2,0 ... 2,3	295	ungekühlt
RPY 75	sichtbar ... 2,8	1,5 ... 2,1		
RPY 76			295	ungekühlt
RPY 75 A	1,5 ... 2,8	1,5 ... 2,1		
RPY 76 A				
61 SV (7634)	sichtbar ... 3,5	2,2	295	ungekühlt
62 SV	sichtbar ... 3,5	2,5	295	ungekühlt
				} auch kühlbare Version lieferbar

Fläche (mm × mm)	Widerstand (kΩ)	Zeit- konstante (μs)	D^* ($\lambda_{max}, 800,1$) ($cm \cdot Hz^{1/2} \cdot W^{-1}$)	NEP ($\lambda_{max}, 800,1$) (W)
---------------------	--------------------	----------------------------	--	---------------------------------------

6,0 × 0,5	30 ... 120	≈ 0,1	$2,0 \cdot 10^8$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
6,0 × 0,5	20 ... 60	≈ 5	$5,5 \cdot 10^{10}$	$3,2 \cdot 10^{-12}$
5,0 × 5,0	≈ 4	≈ 0,5	$1,0 \cdot 10^{11}$	
4,0 × 4,0	1 ... 5	≈ 5	$4,0 \cdot 10^{10}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
4,0 × 4,0	1 ... 5	≈ 5	$4,0 \cdot 10^{10}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
6,0 × 0,5	8 ... 20	< 2	$2,0 \cdot 10^{10}$	$8,5 \cdot 10^{-12}$
0,5 × 0,5	1,2 ... 3,5	< 4	$9,0 \cdot 10^{10}$	$6,0 \cdot 10^{-13}$
0,5 × 0,5	1,2 ... 3,5	< 4	$5,0 \cdot 10^{10}$	$1,0 \cdot 10^{-12}$
Innen-φ 5 Außen-φ 8	130 ... 350 Ω	4 ... 8	$> 4,0 \cdot 10^9$ (bei 500 K)	$> 1,4 \cdot 10^{-10}$ (bei 500 K)
2,0 × 2,0	0,5 ... 1,5			$1,3 \cdot 10^{-9}$
1,0 × 1,0	0,1 ... 0,3	< 1	$1,5 \cdot 10^8$	$0,7 \cdot 10^{-9}$

6,0 × 1,0	15 ... 240	< 1	$> 1,0 \cdot 10^{10}$	$< 2,4 \cdot 10^{-11}$
4,0 × 4,0	2,5 ... 40			$< 4,0 \cdot 10^{-11}$

Innen-φ 5 Außen-φ 8	200 ... 800	≈ 200	$5,0 \cdot 10^{10}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
1,0 × 1,0	0,2 ... 1	< 400	$2,0 \cdot 10^{10}$	$5,0 \cdot 10^{-12}$
6,0 × 6,0	1 ... 4 MΩ	≈ 100	$4,0 \cdot 10^{10}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
6,0 × 6,0	1 ... 4 MΩ	≈ 175	$6,0 \cdot 10^{10}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$



Infrarot-Detektoren nach Kunden-Spezifikation

Neben dem Standardprogramm fertigen wir Sonderausführungen auf Kundenwunsch innerhalb des durch folgende Angaben abgesteckten Rahmens.

Material	Kühlung (K)	Dewar	Einzelelemente bis (mm × mm)	Reihenelemente bis	Fenstermaterialien	Blenden und/oder Filter
InSb	295	—	10 × 10	—	—	—
	77	Glas Glas-Metall Metall	8 × 8	100	Saphir Si, Ge Irtran	×
Ge: Cu	4,2	Standardkryostat modif. Version	5 × 5 10 × 10	20	Si u. Ge vergütet	×
Ge: Hg (2–13 μm)	≤ 35	Standardkryostat Glasdewar für Joule-Thomson Kühler	5 × 5	20	Si u. Ge vergütet	×
HgTe: CdTe (9,5–15 μm)	77	Vorratsdewar 2 u. 5 h Joule-Thomson-Kühler Leidenfrost-Transfer	0,08 × 0,08 0,23 × 0,23 0,62 × 0,62	—	—	—
TGS (Triglyzinsulfat)		pyro-elektrischer Detektor	0,7 φ, 2 φ 3 × 1, 6 × 2,5 (4 φ, 9 × 4)	—	KBr, CsJ, Si Quarz, KRS-5 Polythene, TPX	—

Fotovervielfacher



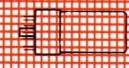
Fotovervielfacher

Typ	Ø der Foto- katode (mm)	Anzahl der Dynoden	Katodentyp und -material	Fenster- material	Empfindlichkeit			Anoden- empfind- lichkeit s_a (A/lm) bei [U_B (V)]	Dunkel- strom (max.) I_0 (nA) bei [s_a (A/lm)]	Proportio- nalität bis ... mA bei Spgs.-Vert.	
					Max. bei λ (nm)	inte- gral (μ A/lm)	mono- chro. (mA/W)			A	B
XP 1000			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60	700 (1800)	15 (50) (100)	30	100
XP 1001			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	80	65	700 (1800)	15 (50) (100)	30	100
XP 1002			T (S 20) SbNaKCs	Glas B40	420	150	70	400 (1800)	15 (50) (60)	30	100
XP 1003	44	10	TU SbNaKCs	Quarz	400	150	70	400 (1800)	15 (50) (60)	30	100
XP 1004			U (S 13) SbCs	Quarz	400	70	60	700 (1800)	15 (50) (100)	30	100
XP 1005			C (S 1) AgOCs	Glas B40	800	20	2	100	(10 μ A)	5	10
XP 1006			D SbKCs	Glas B40	400	50	75	250 (1800)	20 (50) (60)	30	100
XP 1010			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	80	65	700 (1800)			
XP 1011			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60	700 (1800)	10 (50) (60)	30	100
XP 1015	32	10	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	60	60	700 (1800)			
XP 1016			T (S 20) SbNaKCs	Glas S 747-01	420	140	13	400 (1800)			
XP 1020			A (S 11) SbCs	Glas B40	420						
XP 1021	42	12	A (S 11) SbCs	Glas S 747-01	420	65	55	$V_i: 10^8$ (2500)	(500) (10^8)	100	300
XP 1023			U (S 13) SbCs	Quarz	400						
XP 1030			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60		(200) (100)		
XP 1031			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	80	65		(200) (100)		
XP 1032	63,5	10	U (S 13) SbCs	Quarz 3 mm	400	70	60	250 (1800)	(200) (200)	100	300
XP 1033			U (S 13) SbCs	Quarz 10 mm	400	60	50		(100) (100)		
XP 1034			D SbKCs	Glas B40	400	50	75		20 (50) (60)		
XP 1040			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60	$V_i: 10^8$ (2400)	2 (12) μ A (10^8)	100	300
XP 1041	110	14	D SbKCs	Pyrexglas 7740	400	> 45	75	$V_i: 10^8$ (2250)	(2 μ A) (10^8)		

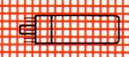
Zeitverhalten				Grenzdaten		Zubehör	Sockel
Anstiegszeit (ns)	Halbwertsbreite (ns)	Laufzeitdifferenz (ns)	Gesamtlaufzeit (ns)	U_B (V)	I_A (mA)		

M 1 : 10

4	12	4	40	1800	0,1	FE 1001 56 128	1
					0,1		
					0,1		
					0,1		
					0,03		
					0,2		



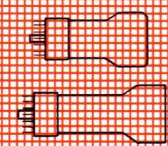
4	8	3	36	1800	0,1	FE 1002 56 127	2
---	---	---	----	------	-----	-------------------	---



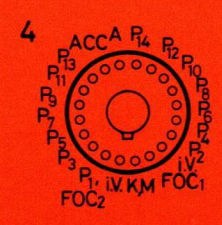
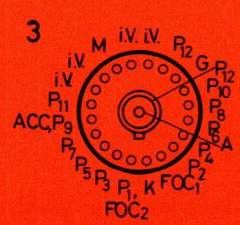
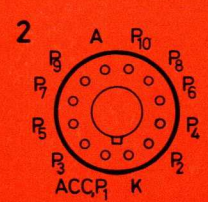
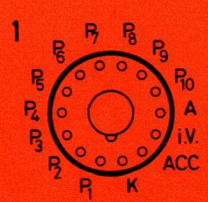
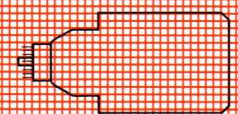
< 1,8	3,2	0,2	28	3000	0,2	FE 1003 56 130 oder 56 131	3
-------	-----	-----	----	------	-----	-------------------------------------	---



7	15	7	60	2000	0,1	FE 1001 56 135	1
---	----	---	----	------	-----	-------------------	---

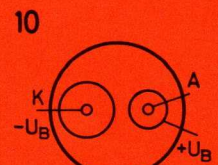
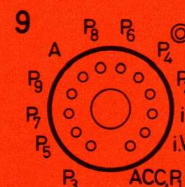
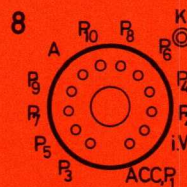
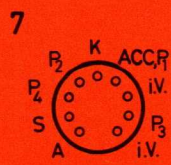
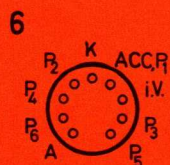
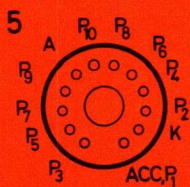


2	3	1	46	3000	0,2	FE 1003 56 133 oder 56 129	4
---	---	---	----	------	-----	-------------------------------------	---



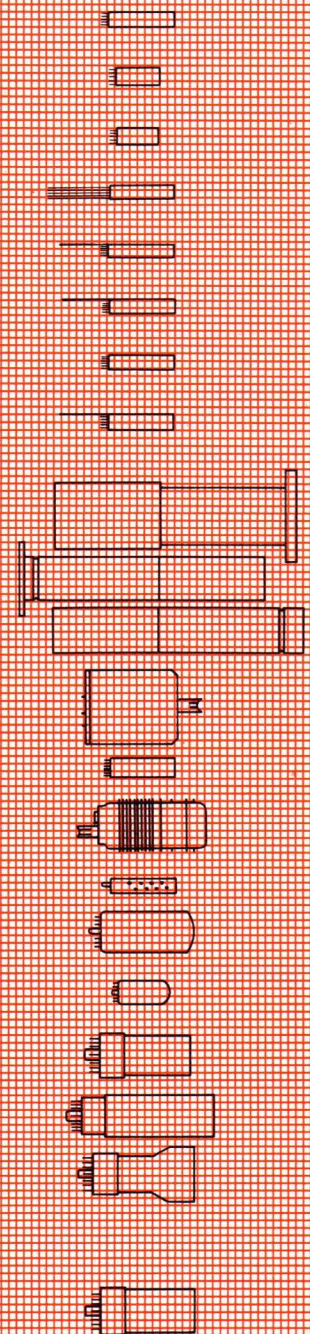
Fotovervielfacher

Typ	Ø der Fotokatode (mm)	Anzahl der Dynoden	Katodentyp und -material	Fenstermaterial	Empfindlichkeit			Anodempfindlichkeit s_a (A/lm) bei $[U_B(V)]$	Dunkelstrom (max.) I_0 (nA) bei $[s_a(A/lm)]$	Proportionalität bis ... mA bei Spgs.-Vert.	
					Max. bei λ (nm)	integral ($\mu A/lm$)	monochro. (mA/W)			A	B
XP 1110	14	10	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	60	60	250 (1800)	20 (100) (30)	10	30
XP 1113		6	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60	0,9 (1200)	(10) (0,3)	15	30
XP 1114		4	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60	0,02 (900)	(0,1) (0,004)	15	30
XP 1115		10	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	60	60	250 (1800)	20 (100) (30)	10	30
XP 1116		10	C (S 1) AgOCs	Glas B40	800	20	2	20 (1800)	(10 μA) (20)	10	30
XP 1117		9	T (S 20) SbNaKCs	Glas B40	420	100	60	100 (1800)	10 (100) (30)	10	30
XP 1118		10	U (S 13) SbCs	Quarz	400	70	60	250 (1800)	20 (100) (30)	10	30
XP 1119		9	D SbKCs	Glas B40	400	70	60	100 (1800)	(100) (30)	10	30
XP 1120 XP 1122 XP 1130 XP 1121 XP 1123 XP 1131		4,84 cm ²	17	Nickel CuBeO	offene Fotovervielfacher für Ionen, e-UV u. X	80 68		UV-Ausbeute 10% UV-Ausbeute 20%	5 · 10 ⁷ (4000)	0,1 (4000 V)	
XP 1143	2,8 cm ²	6	S 4 SbCs	Glas	400	40	40	$V_j: 10^4$ (3500)	1 (6) μA (10 ⁴)		5000
XP 1180	20	10	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	65	50	200 (1800)	5 (100) (30)	5	10
XP 1210	42	10	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	45	45	$V_j: 10^7$ (4000)	(1 μA) (10 ⁷)		75
XP 1220 XP 1220/P	13	10	A (S 11) SbKC	Glas	420	70	50	$V_j: 10^7$ (2100)	(1 μA) (10 ⁷)		30
XP 1230 XP 1230/A	42	12	D SbKCs	Glas ZKN7 oder 119	400		80	$V_j: 10^8$ (2100)	(200) (10 ⁸)	100	
XP 1240	1,92 cm ²	9	S 4 SbCs	Glas	400	60		120 (1000)	100 (200) (1000 V)		
XP 2000	44	10	A (S 11) SbCs	Glas	420	80	75	60 (1800)	5 (100) (1500 V)		
XP 2020	42	12	D SbKCs	Borsilikat-Glas	400		85	$V_j: 10^8$ (2600)	(500) (10 ⁸)		250
XP 2030	68	10	A (S 11) SbCs	Glas	420	80	75	60 (1800)	5 (100) (1500 V)		
53 AVP			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60	400 (1800)	15 (50) (60)	30	100
53 DVP	44	11	D SbKCs	Glas B40	400	75	70	400 (1800)	20 (50) (60)	30	100
53 UVP			U (S 13) SbCs	Quarz	400	70	60	400 (1800)	15 (50) (60)	30	100

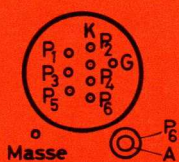


Zeitverhalten				Grenzdaten		Zubehör	Sockel
Anstiegszeit (ns)	Halbwertsbreite (ns)	Laufzeitdifferenz (ns)	Gesamtlaufzeit (ns)	U_B (V)	I_A (mA)		
3	5		17	1800	0,2	56 073 56 134	5
3	5		17	1200	0,5	B8 700 20	6
2	3		11	900	0,2	B8 700 20	7
3	4		25	1800	0,2	56 134	8
3	4		25	1800	0,02	56 073 56 134	8
3	4		20	1800	0,2	56 073 56 134	9
3	4		25	1800	0,2	56 073 56 134	5
3	4		20	1800	0,2	56 073 56 134	9
				5000	0,001		10
< 1	< 2		10	7500	0,2		11
5	8,5		29	1800	0,5	B8 700 67 56 138	12
0,75	1,5	< 0,2	20	5000		56 040	13
2,5	4		19	3000	0,2		14
2,5	5		30	2600	0,1	FE 2003 56 130	15
				1250	1		16
7	13		50	2000	0,2	FE 1001 56 128	17
1,8	3	0,25	30	3000	0,2	FE 1003 56 130 o. 31	18
9	16		57	2000	0,2	FE 1001 56 135	19
5	14	4	45	1800	0,1		
< 5	13	4	45	1800	0,2	FE 1001 56 128	19
5	14	4	45	1800	0,1		

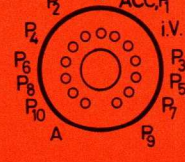
M 1 : 10



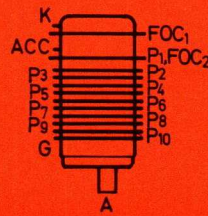
11



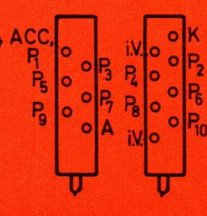
12



13



14

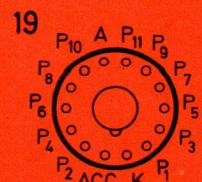
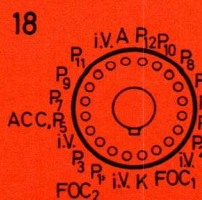
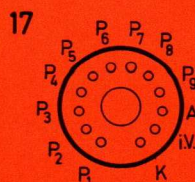
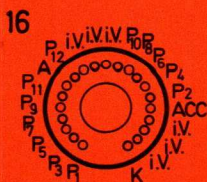


15



Fotovervielfacher

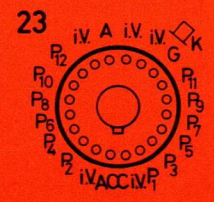
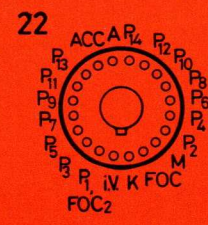
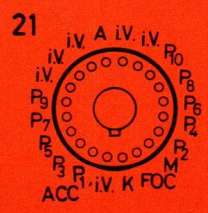
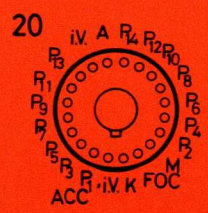
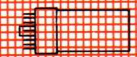
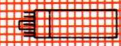
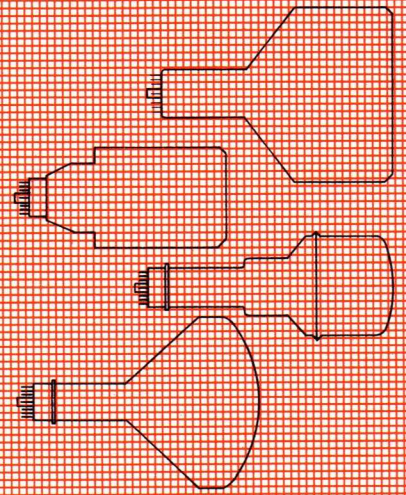
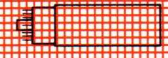
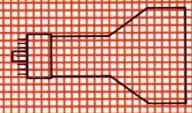
Typ	Ø der Foto- katode (mm)	Anzahl der Dynoden	Katodentyp und -material	Fenster- material	Empfindlichkeit			Anoden- empfind- lichkeit s_a (A/lm) bei $[U_B(V)]$	Dunkel- strom (max.) I_0 (nA) bei $[s_a(A/lm)]$	Proportio- nalität bis ... mA bei Spgs.-Vert.	
					Max. bei λ (nm)	inte- gral ($\mu A/lm$)	mono- chro. (mA/W)			A	B
54 AVP			A (S 11) SbCs	Glas B40	420						
54 DVP	111	11	D SbKCs	Glas B40	400	60	50	500 (1800)	200 (500) (250)	30	100
54 UVP			U (S 13) SbCs	Quarz	400						
56 AVP		14	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	65	55	$V_i 10^8$ (2200)	500 (10^8)	100	300
56 CVP		10	C (S 1) AgOCs	Glas B40	800	25	2	100 (2750)	< 10 μA (20)		
56 DUVP			DU SbKCs	Quarz	400	> 45	75	$V_i 10^8$ (2100)	200 (10^8)	100	300
56 DVP		42	D SbKCs	Pyrexglas 7740	400						
56 SBUVP			SBU CsTe	Quarz	235		15	$V_i 10^8$ (2100)	100 (10^8)	100	300
56 TUVP		14	TU SbNaKCs	Quarz	420	115	65	$V_i 10^8$ (2500)	< 5 μA (10^8)	100	300
56 TVP			T (S 20) SbNaKCs	Glas B40	420						
56 UVP			U (S 13) SbCs	Quarz	400	65	55	$V_i 10^8$ (2200)	500 (10^8)	100	300
57 AVP	200	11	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	50	45	250 (1800)	< 1000 (60)	30	100
58 AVP			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60	$V_i 10^8$ (2400)	2 (12) (10^8)		
58 DVP	110	14	D SbKCs	Pyrexglas 7740	400	> 45	75	$V_i 10^8$ (2250)	< 2 (10^8)	100	300
58 UVP			U (S 13) SbCs	Quarz	400	70	60	$V_i 10^8$ (2400)	2 (12) (10^8)		
60 AVP			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	50	45	$V_i 10^8$ (3000)	< 20 μA (10^8)	100	300
60 DVP	200	12	D SbKCs	Glas B40	400	65	70	$V_i 10^8$ (3300)	10 (10^8)		200
150 AVP			A (S 11) SbCs	Glas B40	420	70	60	700 (1800)	10 (50) (60)	30	100
150 CVP		10	C (S 1) AgOCs	Glas B40	800	25	2,5	100 (1800)	< 10 μA (20)	5	10
150 DVP	32		D SbKCs	Glas B40	400	60	70	700 (1800)	10 (50) (60)	30	100
150 UVP			U (S 13) SbCs	Quarz	400	70	60	700 (1800)	10 (50) (60)	30	100
153 AVP	44	11	A (S 11) SbCs	Glas B40	420	80	65	400 (1800)	15 (50) (60)	30	100



Zeitverhalten				Grenzdaten		Zubehör	Sockel
Anstiegszeit (ns)	Halbwertsbreite (ns)	Laufzeitdifferenz (ns)	Gesamtlaufzeit (ns)	U_B (V)	I_A (mA)		

M 1 : 10

15	35	15	120	2000	0,1	FE 1001 56 129	20
2	3,5	< 0,8	43	2500	0,2		21
2	3	< 0,8	30	3000	0,03		22
2	3,5	< 0,8	43	2500	0,2	FE 1003 56 130 oder 56 131	21
2	3,5	< 0,8	43	2500	0,2		21
2	3,5	< 0,8	43	2750	0,2		21
2	3,5	< 0,8	43	2500	0,2		21
6	20	4	75	2500	0,1	FE 1001 56 132	20
2	3	1	46	3000	0,2	FE 1003 56 133	5 5 23
2,1	3,5	2	48	3500	0,2	FE 1003 56 132	24
2,5	4	2	45	4000	0,1		
3,5	6,5	3	33	1800	0,1 0,03 0,1 0,1	FE 1002 56 127	2
5	14	4	45	1800	0,1	FE 1001 56 128	19



Kanal- Elektronenvervielfacher

Typ AL: offener Ausgang BL: geschloss. Ausgang	Form	Kenndaten						
		Wandwider- stand (Ω)	Start- spannung (kV)	Null- Effekt (Imp/s)	bei U_B (kV)	Auf- lösung (%)	V_i	U_B (kV)
B 310 AL B 310 BL	ebene Spirale, 1,25 mm Innen- ϕ	$3 \cdot 10^9$	2,5	0,1	3	50	$1,3 \cdot 10^8$	3
B 312 AL B 312 BL	ebene Spirale mit Trichter $2 \times 8 \text{ mm}^2$, 1,25 mm Innen- ϕ	$3 \cdot 10^9$	2,5	0,2	3	50	$1,3 \cdot 10^8$	3
B 318 AL B 318 BL	ebene Spirale mit Trichter 4 mm ϕ 1,25 mm Innen- ϕ	$3 \cdot 10^9$	2,5	0,5	3	50	$1,3 \cdot 10^8$	3
B 330 AL B 330 BL	C-förmig, 1,25 mm Innen- ϕ	$3 \cdot 10^9$	2,5	0,1	3	50	$1,5 \cdot 10^8$	3
B 410 AL B 410 BL	ebene Spirale, 2,2 mm Innen- ϕ	$3 \cdot 10^9$	2	0,1	2,5	50	$1,5 \cdot 10^8$	2,5
B 419 AL B 419 BL	ebene Spirale mit Trichter 9 mm ϕ , 2,2 mm Innen- ϕ	$3 \cdot 10^9$	2	0,5	2,5	50	$1,7 \cdot 10^8$	2,5
G 40-25 G 40-50	Platte 27,1 mm ϕ Platte 53 mm ϕ	10^8 10^7	Plattendicke 1,6 mm Kanal- ϕ 40 μm Wirks. Fläche 60 %				10^3	1

Grenzdaten

U_B	p	ϑ_U	ϑ_S	Ausheiz- temperatur
(kV)	(Torr)	(°C)	(°C)	(°C)

M 1:1

4

4

4

$3,7 \cdot 10^{-4}$

70

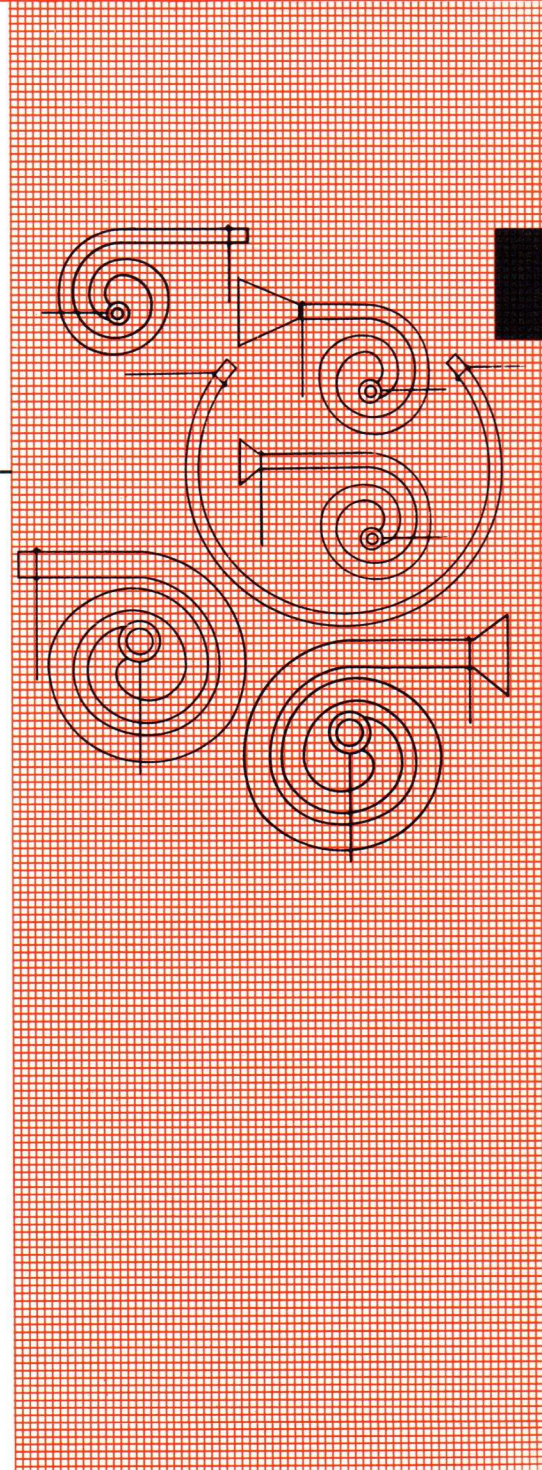
100

120

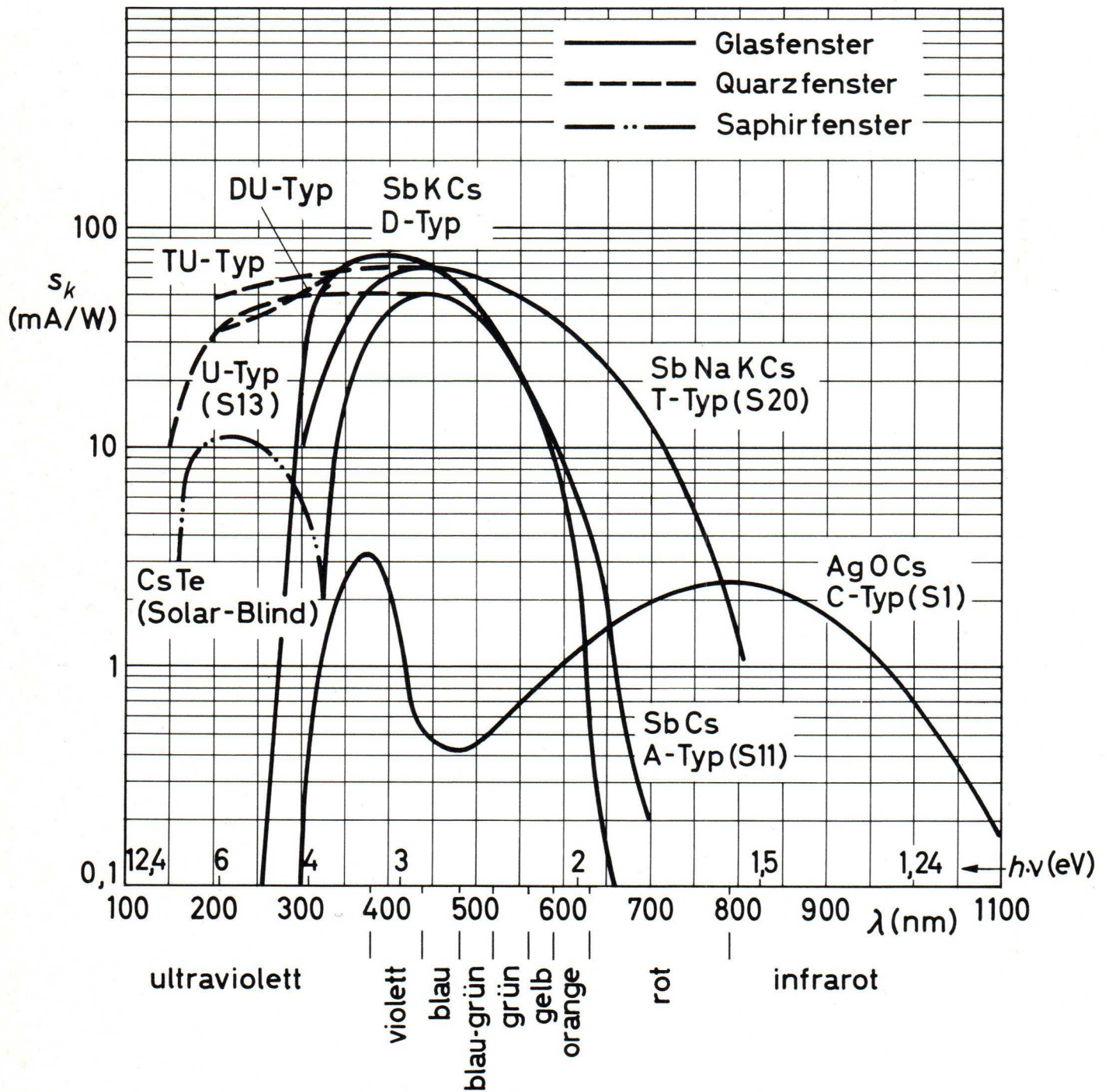
4

3,5

3,5



Absolute spektrale Empfindlichkeiten der Katodentypen von Fotovervielfachern



Kernstrahlungsdetektoren

Zählrohre



Kernstrahlungsdetektoren

Ge (Li) planar-gedriftet

Typ (Abb. 1)	Zählfläche (cm ²)	Zähldicke (mm)	Energieauflösung für $E_{\gamma} = 1,33$ MeV, bei 77 K (keV fwhm)			Gesamt- Kapazität (pF)
			Qualitätsklasse			
			SQ	A	B	
APY 16	3	5	< 2,5	2,5...< 3	3...< 3,5	11,2
		8				8,1
		10				7,0
		12				6,5
APY 17	5	5	< 2,5	2,5...< 3	3...< 3,5	17,3
		8				12,1
		10				10,3
		12				10,4
APY 18	8	5	< 2,5	2,5...< 3	3...< 3,5	26,2
		8				17,8
		10				14,7
		12				13,7
APY 19	10	5	< 2,5	2,5...< 3	3...< 3,5	32,8
		8				22,3
		10				18,0
		12				16,7

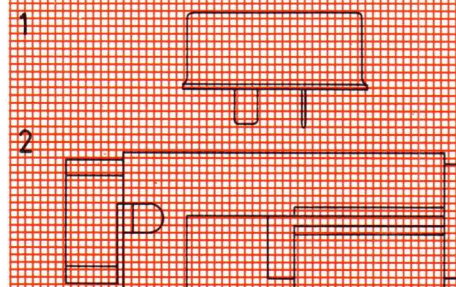
Si (Li) planar-gedriftet

Typ	Zählfläche (mm ²)	Zähldicke (mm)	Energieauflösung (keV fwhm) für						Gehäuse
			$E_{\alpha} = 5,477$ MeV bei 20 °C		bei 20 °C		bei -30 °C		
			SQ	A	SQ	A	SQ	A	
BPX 10	25	2	≤ 25	≤ 30	≤ 10	≤ 12	≤ 5	> 5	3 (D: 13,6) 4 (D: 21,5)
		3	≤ 30	≤ 35	≤ 12	≤ 15	≤ 6	> 6	
		5	≤ 35	≤ 50	≤ 15	≤ 17	≤ 8	> 8	
BPX 12	100	2	≤ 30	≤ 40	≤ 12	≤ 15	≤ 6	> 6	3 (D: 19,3) 4 (D: 31,6)
		3	≤ 35	≤ 50	≤ 14	≤ 17	≤ 7	> 7	
		5	≤ 40	≤ 60	≤ 18	≤ 20	≤ 9	> 9	
BPX 13	200	2	≤ 35	≤ 50	≤ 13	≤ 17	≤ 7	> 7	3 (D: 25,6) 4 (D: 36,5)
		3	≤ 40	≤ 60	≤ 16	≤ 19	≤ 9	> 9	
		5	≤ 45	≤ 70	≤ 19	≤ 22	≤ 11	> 11	
BPX 14	300	2	≤ 40	≤ 60	≤ 16	≤ 19	≤ 8	> 8	3 (D: 31,6) 4 (D: 36,5)
		3	≤ 45	≤ 70	≤ 17	≤ 21	≤ 10	> 10	
		5	≤ 50	≤ 90	≤ 20	≤ 25	≤ 12	> 12	

Ge (Li) koaxial-gedriftet

Typ (Abb. 2) ¹	rel. Ansprech- wahrschein- lichkeit (%)	Energieauflösung für $E_\gamma = 1,33 \text{ MeV}$, bei 77 K (keV fwhm)	
		Qualitätsklasse	
		SQ	A
APY 21, APY 41	2– 4	< 2,5	2,5... < 3
APY 22, APY 42	4– 6		
APY 23, APY 43	6– 8		
APY 24, APY 44	8–10		
APY 45	10–12		
APY 46	12–14		
APY 56	4– 6	3	
APY 57	6– 8	3	

M 1 : 2

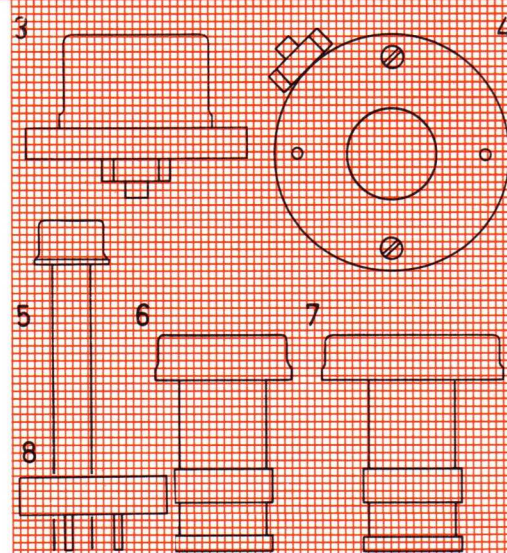


¹ APY 2. beidseitig austretende Kernzone
APY 4. einseitig austretende Kernzone
APY 5. Bohrlochkristall

Si diffundiert

Typ	Zählfläche (mm ²)	Zähldicke (μm)	Energieauflösung für $E_\alpha = 5,477 \text{ MeV}$ (keV fwhm)	Gehäuse
BPY 20	12	50 100	≤ 100	5
BPY 22	100	50 100	≤ 100	6
BPY 23	200	50 100	≤ 100	7
BPY 24	200	50 100	≤ 100	8

M 1 : 1



Kernstrahlungsdetektoren

Si-Oberflächengrenzschicht in E-Aufbau

Grundtyp	Zählfläche (mm ²)	Qualitäts- klasse	Energieauflösung		lieferbar in Zählfläche						Gehäuse	
			(keV fwhm)		(μm)						Abb. Nr.	D (mm)
			α	β	100	200	350	500	700	1000		
BPY 51	25	SQ	≤ 15	≤ 12	x	x	x	x	x	x	1	16
		A	≤ 18	≤ 13	x	x	x	x	x	x	3	22
		B	≤ 25	≤ 20	x	x	x	x	x	x		
BPY 52	50	SQ	≤ 18	≤ 13	x	x	x	x	x	x	1	18
		A	≤ 20	≤ 15	x	x	x	x	x	x	3	25
		B	≤ 25	≤ 20	x	x	x	x	x	x		
BPY 53	100	SQ	≤ 18	≤ 13	x	x	x	x	x	x	1	22
		A	≤ 20	≤ 15	x	x	x	x	x	x	3	32
		B	≤ 25	≤ 20	x	x	x	x	x	x		
BPY 54	200	SQ	≤ 20	≤ 15	x	x	x	x	x	x	1	26,5
		A	≤ 25	≤ 20	x	x	x	x	x	x	3	37
		B	≤ 30	≤ 25	x	x	x	x	x	x		
BPY 55	300	SQ	≤ 20	≤ 15			x	x	x	x	1	30
		A	≤ 25	≤ 20	x	x	x	x	x	x	3	37
		B	≤ 30	≤ 25	x	x	x	x	x	x		
BPY 56	450	SQ	≤ 30	≤ 25			x	x	x	x	1	39
		A	≤ 35	≤ 30		x	x	x	x	x	3	45
		B	≤ 40	≤ 35		x	x	x	x	x		
BPY 57	600	SQ	≤ 30	≤ 25			x	x	x	x	1	39
		A	≤ 35	≤ 30		x	x	x	x	x	3	45
		B	≤ 40	≤ 35		x	x	x	x	x		

mit kreisringförmiger Zählfläche (4 mm Zentralloch)

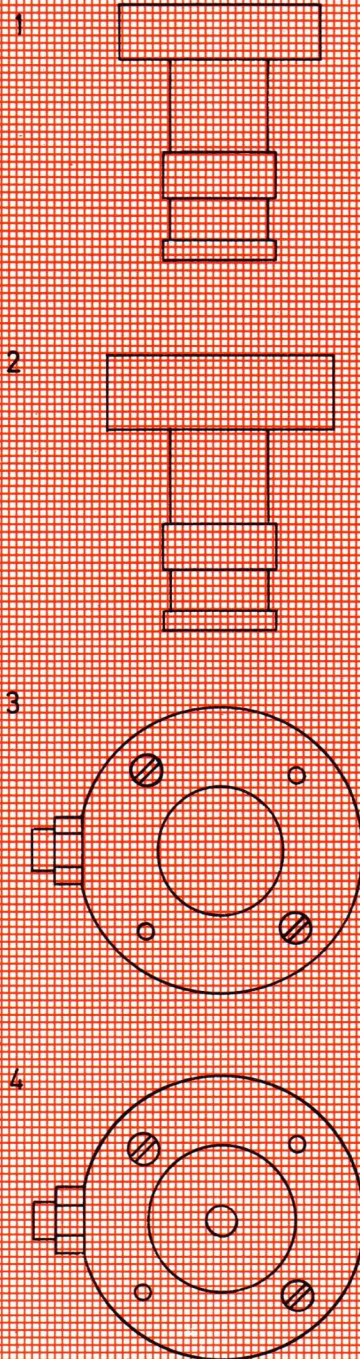
BPY 58	100	—	≤ 30	≤ 25	x	x	x	x	x	x	4	37
BPY 59	200	—	≤ 40	≤ 35	x	x	x	x	x	x	4	37

lieferbar in Zähl-dicke			Gehäuse	
(μm)			Abb.	D
1500	2000	2500	Nr.	(mm)

x	x	x	2	22
x	x	x	3	32
x	x	x	2	22
x	x	x	3	32
x	x	x	2	26,5
x	x	x	3	37
x	x	x	2	30
x	x	x	3	37

x	x	4	37
x	x	4	37

M 1:1



Kernstrahlungsdetektoren

Si-Oberflächengrenzschicht in dE/dx-Aufbau

Grundtyp	Zählfläche (mm ²)	Qualitäts- klasse	Energieauflösung (keV fwhm)		lieferbar in Zähl Dicke						
			α	β	3-7	7-12	12-17	(μm) 17-22 22-30		50	100
BPY 81	25	A	Rauschen < 20 ≤ 20	≤ 15	x	x	x	x	x		
		B	≤ 25	≤ 20						x	x
BPY 82	50	A	Rauschen < 20 ≤ 20	≤ 15		x	x	x	x		
		B	≤ 25	≤ 20						x	x
BPY 83	100	A	Rauschen < 20 ≤ 20	≤ 15			x	x	x		
		B	≤ 25	≤ 20						x	x
BPY 84	200	A	Rauschen < 20 ≤ 25	≤ 20					x		
		B	≤ 30	≤ 25						x	x
BPY 85	300	A	Rauschen < 20 ≤ 25	≤ 20						x	
		B	≤ 30	≤ 25							x
BPY 86	450	A	≤ 35	≤ 30							
		B	≤ 40	≤ 35							
BPY 87	600	A	≤ 35	≤ 30							
		B	≤ 40	≤ 30							

mit kreisringförmiger Zählfläche (4 mm Zentralloch)

BPY 88	100		≤ 30	≤ 25							x
BPY 89	200		≤ 40	≤ 35							x

»Schachbrett«-Zähler für zweidimensionale Ortsindikation

BPY 75	200		≤ 90				300 μm				
---------------	-----	--	------	--	--	--	--------	--	--	--	--

lieferbar in Zähl-dicke

Gehäuse bei Zähl-dicken

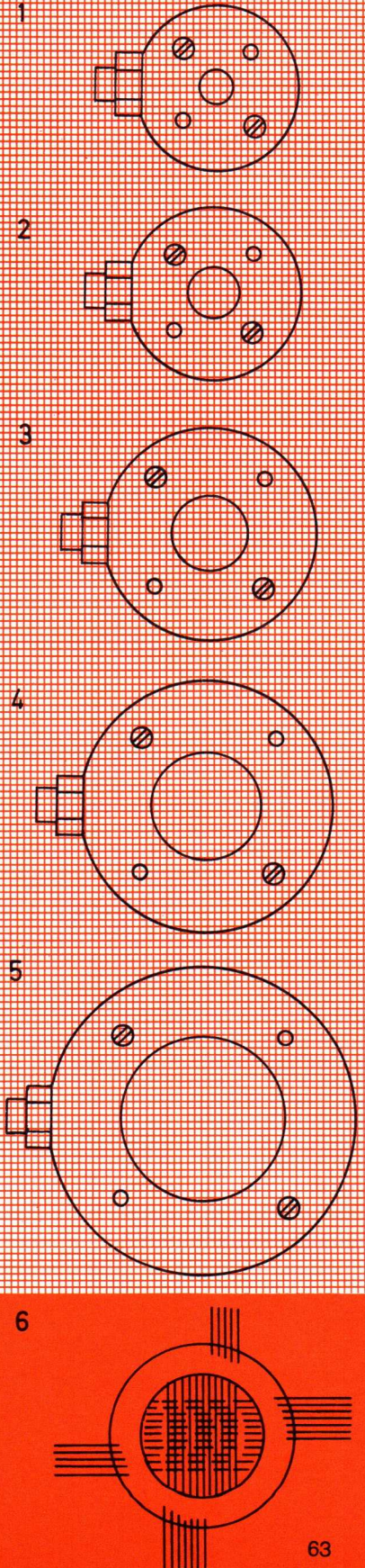
200 350 500 (µm) 700 1000 1500 2000 < 1000 µm > 1000 µm

M 1:1

X	X	X	X	X	X	X	1	3
X	X	X	X	X	X	X		
X	X	X	X	X	X	X	2	3
X	X	X	X	X	X	X		
X	X	X	X	X	X	X	3	4
X	X	X	X	X	X	X		
X	X	X	X	X	X	X	4	4
X	X	X	X	X	X	X		
X	X	X	X	X			4	-
X	X	X	X	X				
X	X	X	X	X			5	-
X	X	X	X	X				
X	X	X	X	X			5	-
X	X	X	X	X				

X	X	X	X	X	X	X	4	4
X	X	X	X	X	X	X	4	4

6 -



Geiger-Müller-Zählrohre

Typ	Zur Messung von	Bemerkungen	Flächengewicht (Wanddicke) (mg/cm ²)
ZP 1080 ZP 1083	β- und γ-Strahlung flüssiger Proben	Glasrohr, zum Eintauchen	30
ZP 1100	γ-Strahlung	energieunabh. Messungen	80–100
18 503	γ-Strahlung		250
18 504	β- und γ-Strahlung	Glimmerfenster 63,5 mm ²	2–3
18 505	α-, β-, γ-Strahlung	Glimmerfenster 310 mm ²	1,5–2
18 506	β- und γ-Strahlung	Glimmerfenster 610 mm ²	2,5–3,5
18 507	Röntgen-Strahlung	Glimmerfenster 310 mm ²	2,5–3,5
18 509	γ-, starke β-Strahlung	Miniaturausführung	80–100
18 511	Röntgenstrahlung (Proportional-Zählrohr)	Glimmerfenster 1,16 cm ²	2–2,5
18 515	schwache β-Strahlung in Antikoinzidenz	Glimmerfenster 310 mm ²	1,5–2
18 518	für Antikoinzidenz- schaltung mit 18 515 und 18 536		(1 mm)
18 520	γ-Strahlung		(0,7 mm)
18 526	α-, β-, γ-Strahlung	Glimmerfenster 610 mm ²	1,5–2
18 527	α-, β-, γ-Strahlung	Glimmerfenster 610 mm ²	1,5–2
18 529	β- und γ-Strahlung	Miniaturausführung	80–100
18 536	α-, schwache β-Strahlung in Antikoinzidenz	Glimmerfenster 610 mm ²	1,5–2
18 545	γ-Strahlung		525
18 546	β-Strahlung	Glimmerfenster 20 cm ²	3,5–4
18 550	β- und γ-Strahlung	Miniaturausführung	32–40
18 552	β- und γ-Strahlung		40–60
18 553	β- und γ-Strahlung		40–60
18 555	β- und γ-Strahlung		40–60

Startspannung (V)	Arbeitswiderstand (MΩ)	Plateaulänge (V)	Plateau-Steilheit (‰/V)	Totzeit (μs)	Null-effekt (Imp/min)
-------------------	------------------------	------------------	-------------------------	--------------	-----------------------

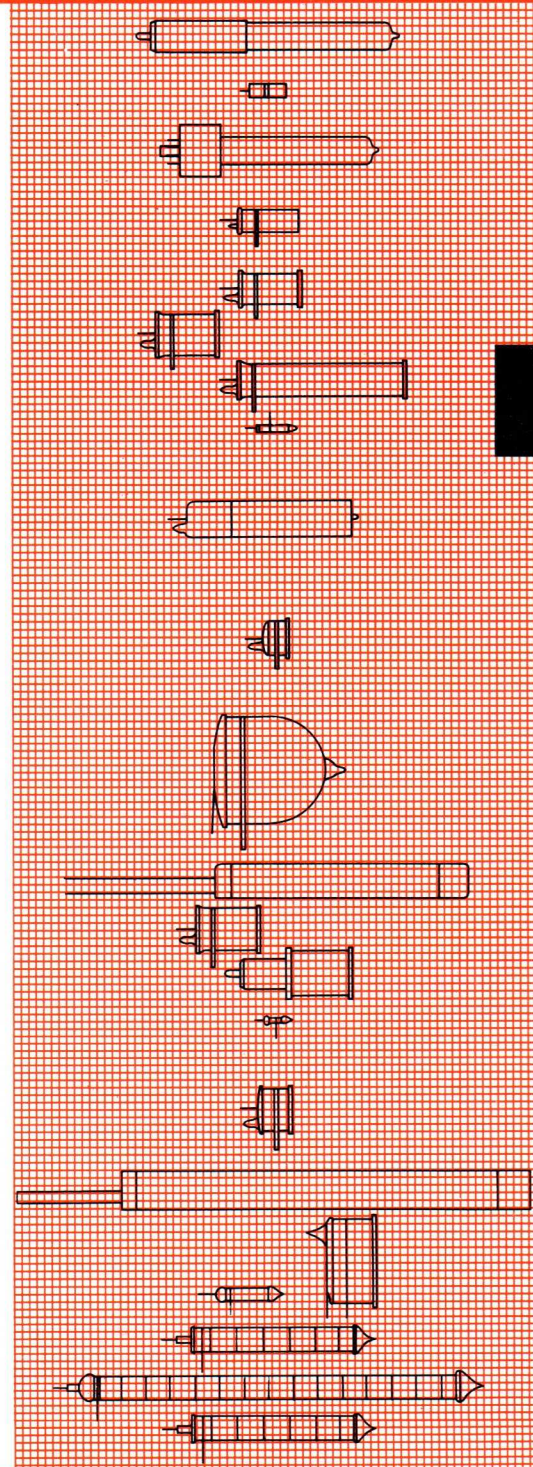
M 1:5

< 360	3,9	150	< 0,15	< 60	< 50
< 380	2,2	150	< 0,15	< 15	< 2
< 325	10	200	0,04	< 90	< 10
< 325	10	200	0,04	< 90	< 10
< 350	10	250	0,02	< 175	< 15
< 375	10	250	0,035	< 190	< 25
< 1450	5	400	< 0,04	< 110	< 25
< 380	2,2	150	< 0,15	< 15	< 2

Betriebsspannung 1500–1850
Energieauflösung < 22%

15

< 350	4,7	200	< 0,09	< 65	< 5
< 650	10	400	< 0,03	< 1000	< 70
< 360	2,7	100	0,15	< 220	40
< 375	10	250	< 0,035	< 190	< 25
< 375	10	250	0,035	< 190	< 25
< 400	2,2	100	< 0,3	< 11	< 1
< 375	10	250	< 0,07	< 60	< 9
< 360	2,7	100	< 0,1	< 200	< 75
< 400	4,7	400	< 0,04	< 45	< 30
< 380	4,7	150	< 0,08	< 45	< 12
< 400	2,2	350	< 0,02	< 70	< 30
< 400	2,2	350	< 0,02	< 100	< 60
< 400	2,2	350	< 0,02	< 70	< 30



Neutronen-Generatorröhren

Kompakte, abgeschmolzene Ionen-Beschleuniger, bei denen über die H^3 (H^2, n) He^4 -Reaktion schnelle Neutronen (14 MeV) erzeugt werden

18 601

18 602

Kenn- und Betriebsdaten ($\vartheta_U = 25^\circ C$)

Neutronen-Ausbeute	(n/s)
Betriebsspannung	(kV)
Targetstrom	(mA)
Ionenquellenspannung	(kV)
Ionenquellenstrom	(mA)
Reservoirstrom	(A)
Gasdruck	(Torr)
Impulsdauer	(μs)

Dauerbetrieb

Impulsbetrieb

Dauerbetrieb

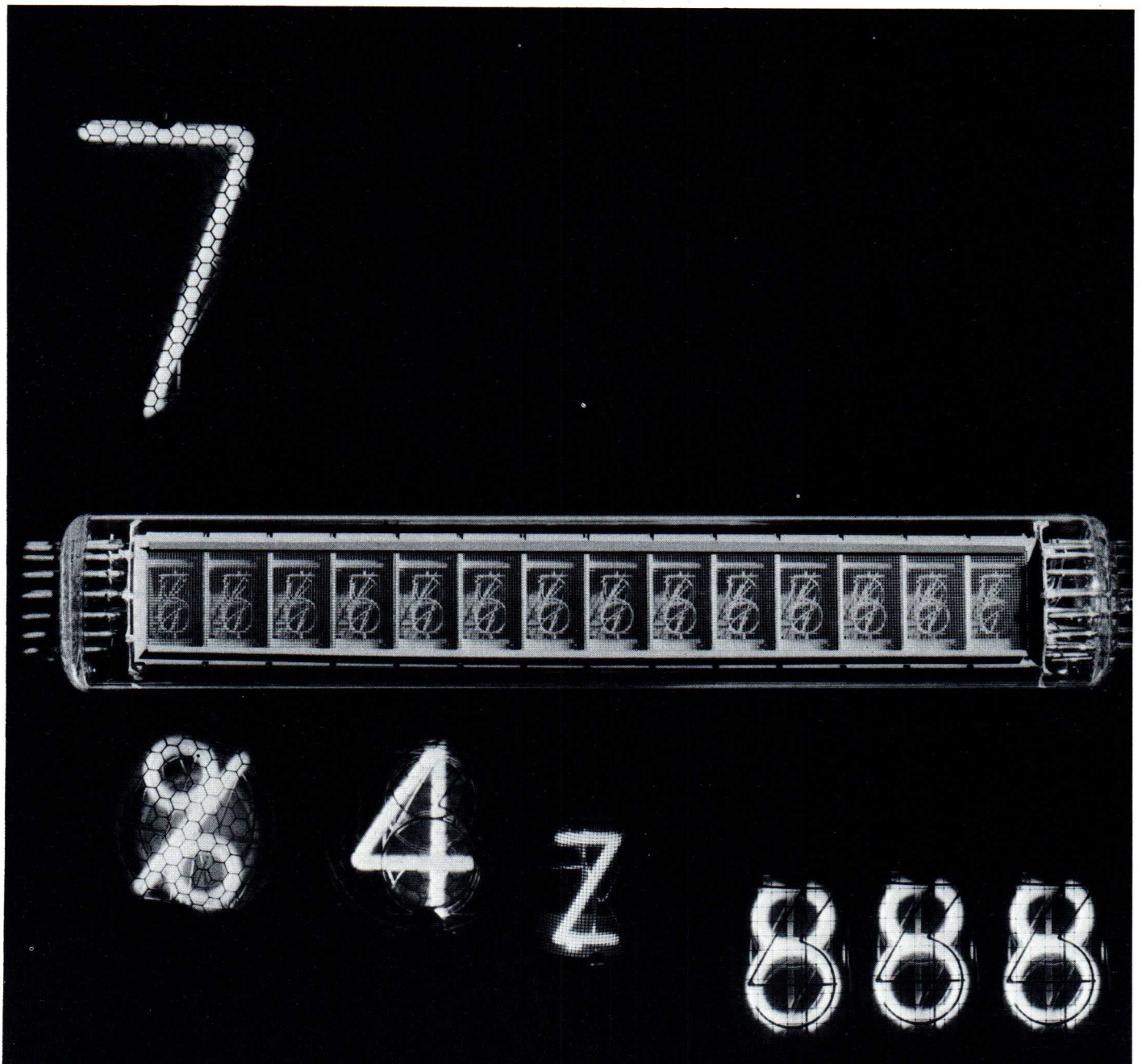
$2 \cdot 10^8$	$2 \cdot 10^{11}$	$3 \cdot 10^{10}$
125	125	150
0,1	0,1	1,5
2	1,6	5,5
0,1	1000	4
3	3,6	4
$3 \cdot 10^{-5}$	$8 \cdot 10^{-3}$	$1,6 \cdot 10^{-3}$
	5–1000	

Grenzdaten

Betriebsspannung	(kV)
Targetverlustleistung	(W)
Ionenquellenspannung	(kV)
Reservoirstrom	(A)
Gasdruck	(Torr)
Temperaturbereich	($^\circ C$)

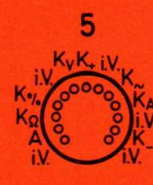
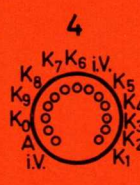
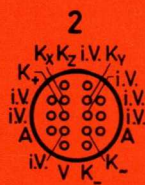
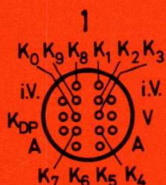
130	160
12,5	225
3	8
6	6
10^{-2}	$3 \cdot 10^{-3}$
-5 ... +70	-5 ... +70

Anzeigeröhren



Ziffern- und Zeichen- Anzeigeröhren

Typ		Anzeige			Ansteuerung
ohne Farbfilter-Überzug	mit Farbfilter-Überzug	Symbol	Lage	Höhe (mm)	
ZM 1000	ZM 1000 R	0-9, Komma	seitlich	14	statisch
ZM 1001	ZM 1001 R	+ - X Y Z	seitlich	14	statisch
ZM 1002		ns μs ms s Hz kHz MHz	seitlich	13	statisch
ZM 1005	ZM 1005 R	0-9, Komma	seitlich	14	dynamisch
ZM 1022	ZM 1020	0-9	frontal	15	statisch
ZM 1023	ZM 1021	+ - A V Ω %	frontal	15	statisch
ZM 1042	ZM 1040	0-9	seitlich	31	statisch
ZM 1043	ZM 1041	+ -	seitlich	20	statisch
ZM 1162		0-9	frontal	15	statisch
ZM 1251		35-Punkt-Matrix, 2 Kommas	frontal	9,8	dynamisch
ZM 1310		0-9, Komma	seitlich	12	dynamisch
ZM 1320		0-9, Komma	seitlich	13	dynamisch
ZM 1325		0-9, Komma	seitlich	9,5	statisch



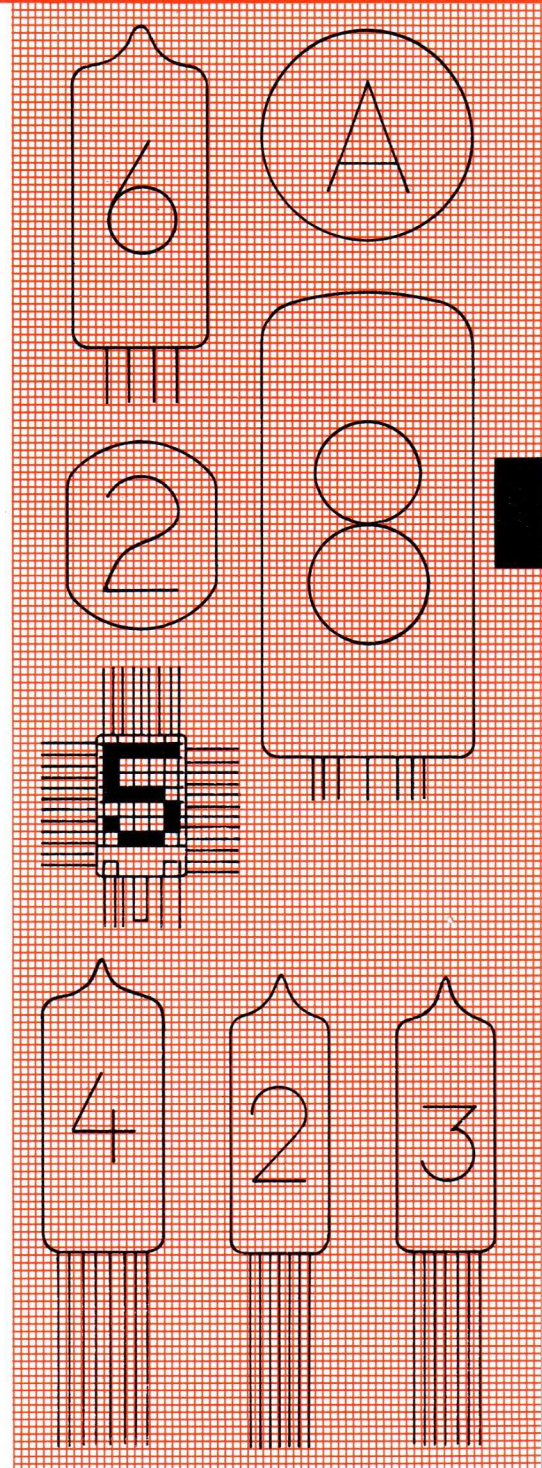
Kenndaten

Grenzdaten

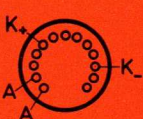
Socket

M 1 : 1

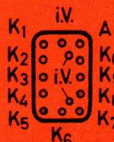
U_Z (V)	U_{BRN} (V)	$U_{LÖSCH}$ (V)	U_B min (V)	I_K max (mA)	I_K min (mA)	I_{KM} max (mA)	I_{KM} min (mA)	Socket
< 170	> 140	< 118	170	4,5	1,5	12		1
< 170	> 140	< 118	170	4,5	1,5	12		2
< 170	> 140	< 118	170	4,5	1,5	12		3
< 170	> 130	< 118	170	2,5		20	6	1
< 170	140	< 118	170	3	1	10	2	4
< 170	140	< 118	170	3	1	10	2	5
< 170	140	< 120	170	6	3	20		6
< 170	140	< 120	170	6	3	20		7
< 170	> 140	< 118	170	3	1,5	3,5		8
< 220	145	< 115	220	0,3		3	1	9
< 190	140	< 110	190	0,5		8	2	10
< 170	> 140	< 110	170	1,7		19	7	11
< 170	140		170	1,1	0,3	11		12



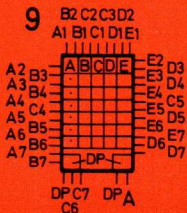
7



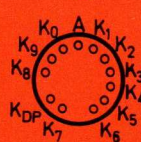
8



9



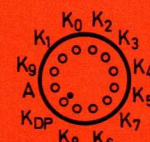
10



11



12



PANDICON-®

Vielfach-Anzeigeröhren

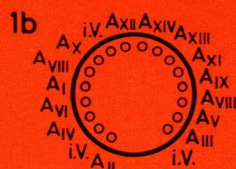
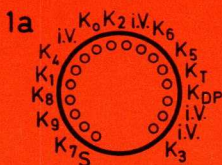
Typ	Anzeige		Höhe (mm)	Ansteuerung
	Dekaden	Symbol		
ZM 1200	14	je 0 bis 9 und	10	dynamisch { Ziffern Zeichen
ZM 1202	12	je 1 Komma und		
ZM 1204	10	Tausender-Unter-		
ZM 1206	8	teilungssymbolen		
ZM 1400/A ..	5, 7, 9 ... 17	7-Segment-Dekaden	8	dynamisch { Triodenbetrieb Diodenbetrieb
ZM 1400/..	4 + 1, 6 + 1 ... 16 + 1	mit Komma 1 Dekade für Sonderzeichen		

Dekadische Zählröhren

Typ	Kenndaten					Grenzdaten		
	f_p (kHz)	t_p (μ s)	U_{BRN} (V)	bei	I_A (μ A)	min. Rückstellspannung (V)	U_{BA} (V)	I_K (mA)
ZM 1060	< 50	6	260		800	100	1000	1
ZM 1070 (8433)	< 5	60	195		340	120	1000	0,8

Spannungs-Indikatorröhre

Typ	Heizung		Leuchtfäche	Betriebsdaten			
	U_F (V)	I_F (mA)		U_A (V)	R_G (k Ω)	U_{BG} (V)	I_A (μ A)
DM 160 (6977)	1,0	30 \pm 6	dunkel hell	50 50	100 100	< -3 0	< 5 430-740



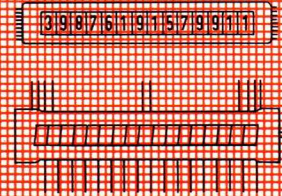
Für ZM 1202
ZM 1204
ZM 1206
entfallen sinngemäß
A_{XIV}, A_{XIII} usw.

Bei weniger als
17 Dekaden entfallen
sinngemäß entspr.
Anschlüsse G
symmetrisch zur Mitte

Kenndaten			Grenzdaten				Sockel
U_Z (V)	U_{BRN} (V)	$U_{LÖSCH}$ (V)	U_B min (V)	I_A max (mA)	$I_{A M}$ min (mA)	$I_{A M}$ max (mA)	

M 1 : 5

< 170	> 140	< 115	170	1,5	4	12	1a, 1b
	> 150			0,25	0,5	2	
150		< 115	155	0,1	0,15	0,7	2
< 160		< 115	160	0,1	0,15	0,7	

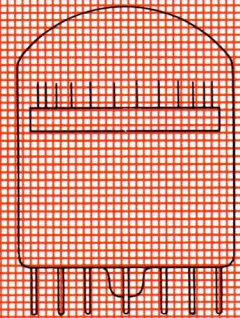


Betriebsdaten

U_B (V)	R_A (k Ω)	I_A (μ A)	$-U_K$ (V)	R_K (k Ω)	Sockel
--------------	------------------------	---------------------	---------------	------------------------	--------

M 1 : 1

500	330	800	14	33	3
475	820	340	12	120	3

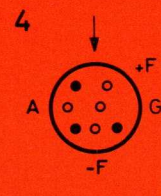
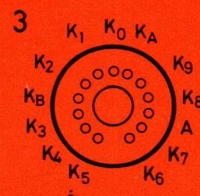
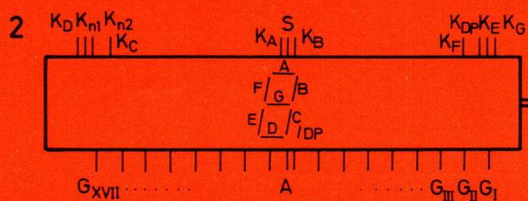
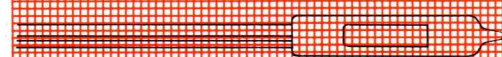


Grenzdaten

U_{BA} (V)	U_A (V)	bei	I_A (μ A)	R_G (k Ω)	Sockel
-----------------	--------------	-----	---------------------	------------------------	--------

M 1 : 1

100	65 100		850 0	min. 90 max. 1100	4
-----	-----------	--	----------	----------------------	---

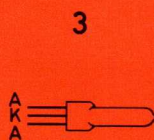
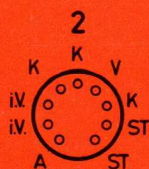


Relaisröhren Schaltröhren

Typ	Ausführung	Zündelektrode		
		U_{STZ} (V)	$U_{STK BRN}$ (V)	I_{ST} (μA)
Z 70 U (7710)	mit Hilfselektrode	145	105–128	30
Z 803 U (6779)	mit Hilfselektrode	132	95	< 25
ZA 1002	Schaltdiode	$U_{AKZ} = 170 V$		
ZA 1004	Schaltdiode	$U_{AKZ} = 90 V$		
ZC 1040	mit Hilfselektrode	85–100	Wechselspannung	> 200
ZC 1050	mit Hilfselektrode	120–140	Gleichspannung	> 200
5823		> 200		
		80	61	200

Stabilisatorröhren

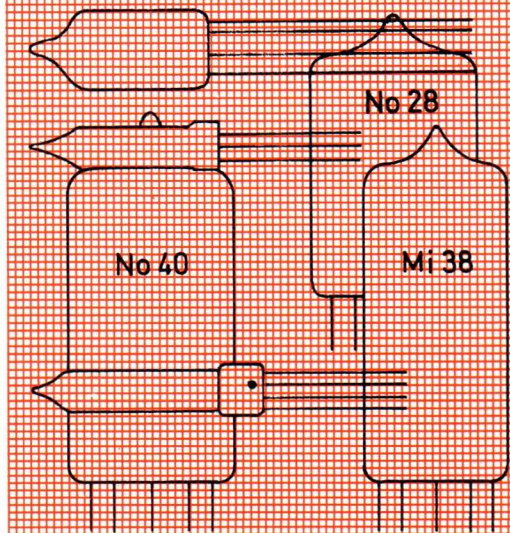
Typ	Bemerkungen	Betriebs- spannung (V)		Ruhe- strom (mA)
			bei	
75 C 1 (7980)		75– 81		30
83 A 1	Vergleichsspannungsröhre	83– 84,5		4,5
85 A 2 (OG 3)	Vergleichsspannungsröhre	83– 87		5,5
90 C 1		86– 94		20
108 C 1 (OB 2)		106–111		17,5
150 B 2 (6354)		146–154		10
150 C 2 (OA 2)		144–160		17,5
5651	Vergleichsspannungsröhre	82– 92		2,5
OA 2 WA	stoß- und vibrationsfest Farbserie Blaue Reihe	144–153		20
OB 2 WA	stoß- und vibrationsfest Farbserie Blaue Reihe	105–111		20
ZA 1004	Vergleichsspannungsröhre	86,4		0,5
ZZ 1000 (8228)	Vergleichsspannungsröhre Farbserie Rote Reihe	80,1–82,5		3,2



Anode

$U_{A BRN}$ (V)	$U_{B A max}$ (V)	$I_{K max}$ (mA)	$I_{K min}$ (mA)	$I_{K M max}$ (mA)	t_{int} (s)	Socket
116	310	5	2	200	5	1
105	290	40	8	200	15	2
109	min. 178	4,5	2,2	50	1	3
> 83	min. 93	2,5	0,1	3	5	3
112	250	40	10	200	0,02	4
112	350	25	15	200	15	4
136	350	3	1	10	0,02	5
62	200	35		150	20	6

M 1:1



Regelbereich
(mA)

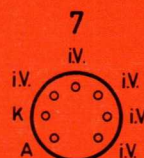
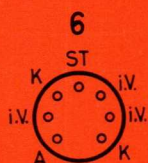
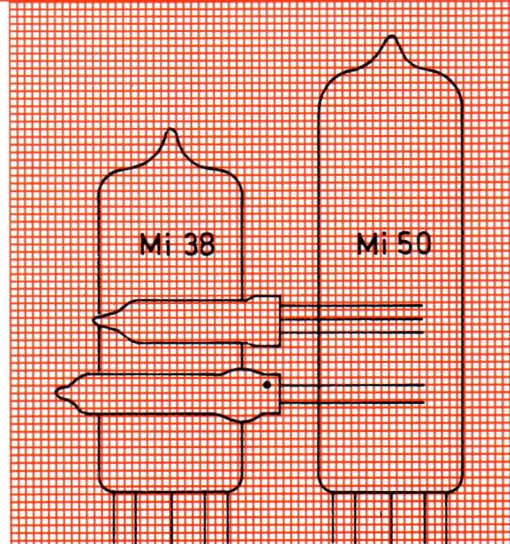
Wechselstromwiderstand
(Ω)

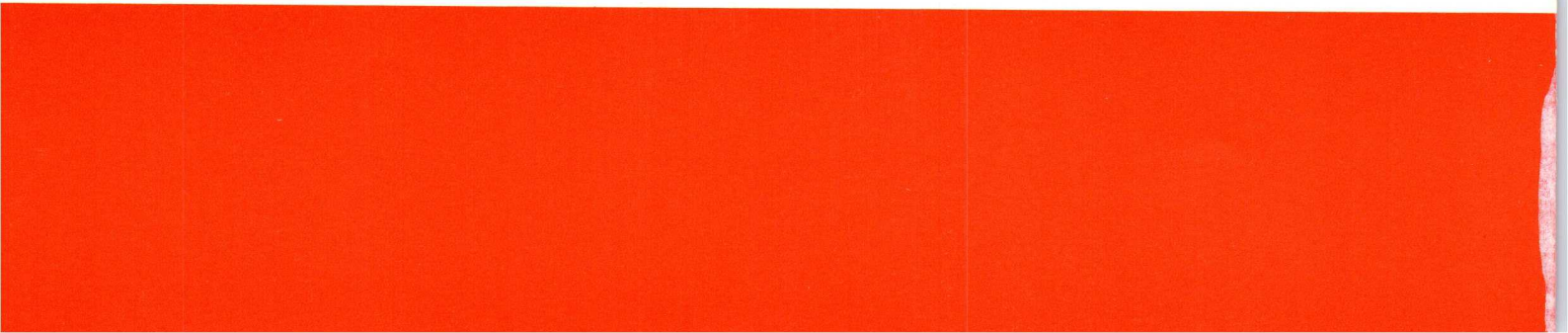
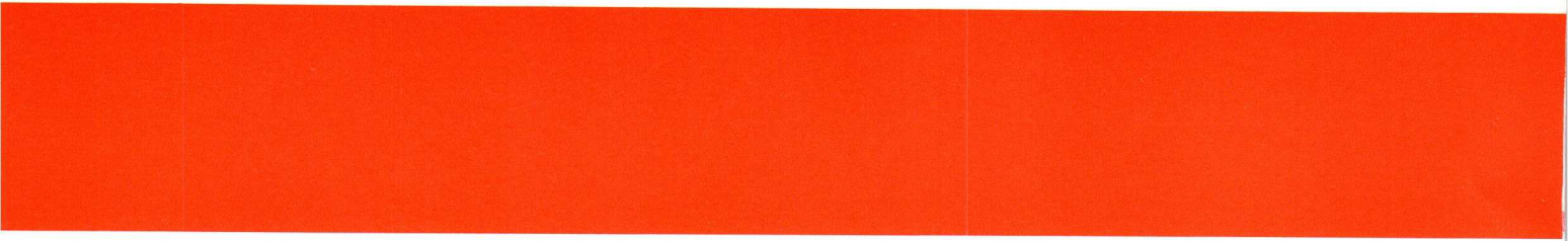
Max. Zündspannung
(V)

Socket

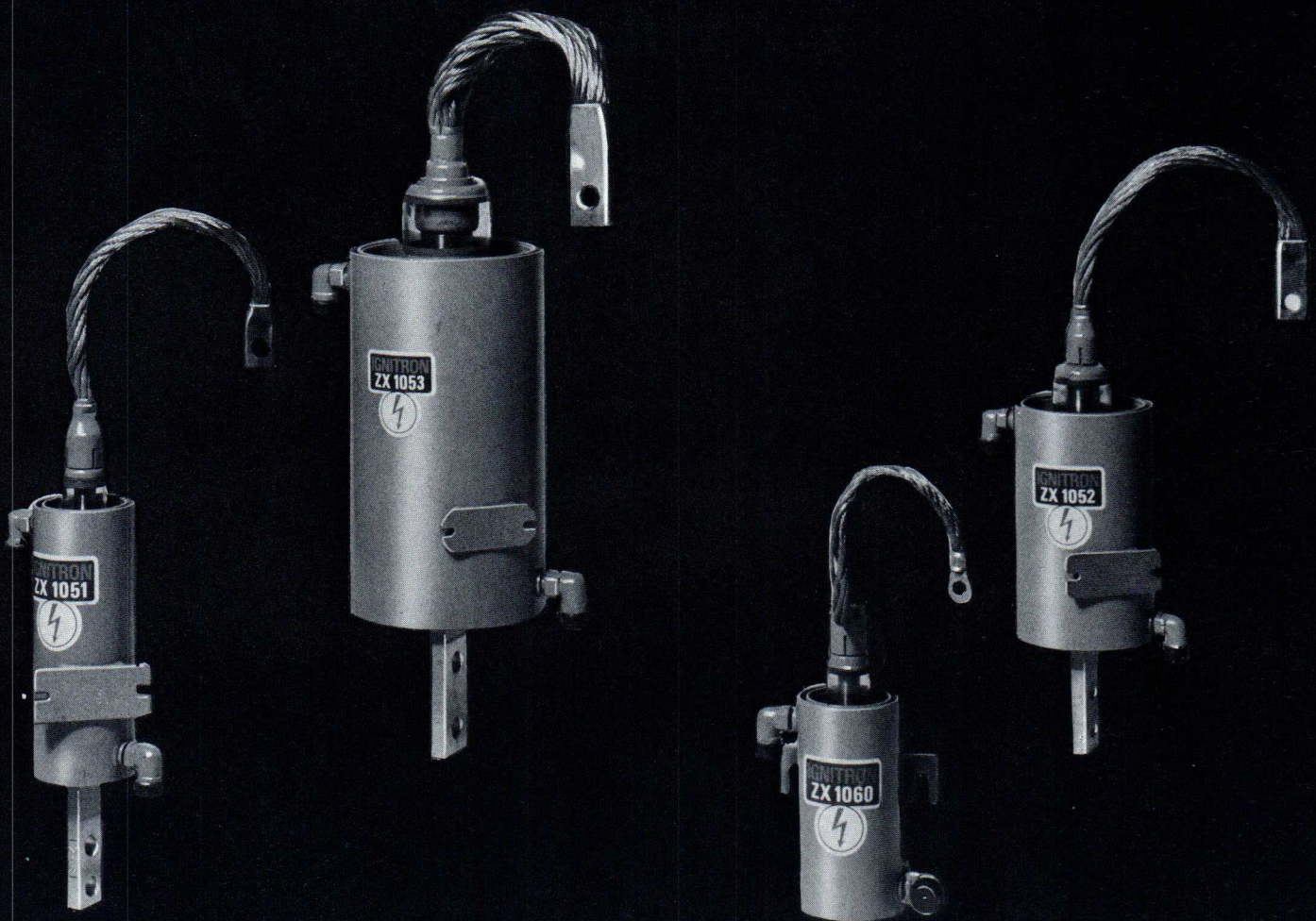
M 1:1

2-60	130	115	7
3,5-6	250	120	7
1-10	300	115	8
1-40	300	115	8
5-30	80	127	8
5-15	350	180	7
5-30	80	180	8
1,5-3,5	300	115	8
5-30	80	165	8
5-30	80	130	8
0,1-1,2	4000	90	3
2-4	200	115	Glaswarze bei A





Ignitronröhren



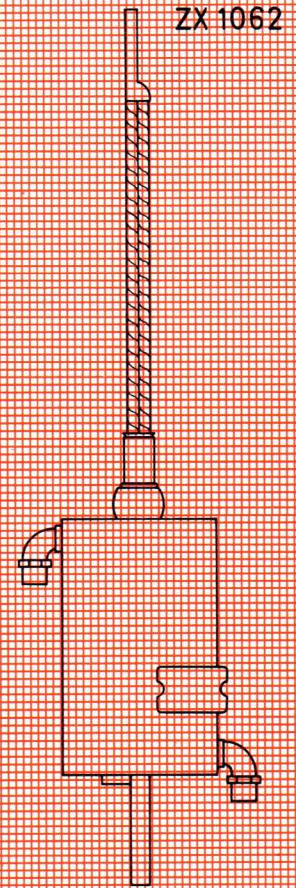
Ignitronröhren

Typ	Zündelektrode (Kennwerte)		Grenzdaten für Wechselstromsteuerung, 2 Röhren antiparallel				
	U_{ZM} max. (V)	I_{ZM} max. (A)	U_{TR} (RMS) (V)	Schalt- leistung (kVA)	I_A je Röhre (A)	t_{int} (s)	I_{STOSS} (0,15 s) (A)
PL 5555	150	40	2400	2400	135	1,66	6 000
				1105	207		
ZX 1051	150	12	220	530/180	30,2/56	18	6 700
			250	600/200	30,2/56	18	6 700
			380	600/200	30,2/56	11,8	4 500
			500	600/200	30,2/56	9	3 400
			600	600/200	30,2/56	7,5	2 800
ZX 1052	150	12	220	1060/350	75,6/140	14	13 500
			250	1200/400	75,6/140	14	13 500
			380	1200/400	75,6/140	9,4	9 000
			500	1200/400	75,6/140	7	6 700
			600	1200/400	75,6/140	5,8	5 700
ZX 1053	180	12	220	2120/700	192/355	11	27 000
			250	2400/800	192/355	11	27 000
			380	2400/800	192/355	7,3	17 800
			500	2400/800	192/355	5,6	13 500
			600	2400/800	192/355	4,6	11 200
ZX 1060	150	12	220	550/180	21/33	18	7 000
			250	630/210	21/33	18	7 000
			380	850/280	21/33	11,8	6 300
			500	1050/350	21/33	9,4	5 900
			600	1200/400	21/33	8,0	5 600
ZX 1061	150	12	220	550/180	38/70	24	7 000
			250	630/210	38/70	24	7 000
			380	850/280	38/70	15,8	6 300
			500	1050/350	38/70	12	5 900
			600	1200/400	38/70	10	5 600
ZX 1062	150	12	220	1100/340	110/180	21	14 000
			250	1250/415	110/180	21	14 000
			380	1650/550	110/180	13,8	12 200
			500	2000/670	110/180	10,5	11 200
			600	2300/760	110/180	8,7	10 600
ZX 1063	180	12	220	2200/735	210/400	12,5	28 000
			250	2500/835	210/400	12,5	28 000
			380	2750/915	210/400	8,4	21 000
			500	3000/1000	210/400	6,4	17 000
			600	3225/1075	210/400	5,3	15 000

Grenzdaten für Gleichrichtung,
intermittierender Betrieb

M 1 : 15

U_{AM} (V)	U_{ARM} (V)	I_{AM} (A)	I_A (A)	t_{int} (s)	I_A / I_{AM} ($t_{int} \leq 0,5s$)	I_{STOSS} (0,15 s) (A)
Dauerbetrieb:						
900	900	1800	200	1,66	—	12 000
2100	2100	1200	150	1,66	—	9 000
1200	1200	600	5	10	0,166	7 500
		135	22,5			1 690
1500	1500	480	4	10	0,166	6 000
		108	18			1 350
600	600	4000	54	6,25	0,166	50 000
		1140	190			14 250
1200	1200	3000	40	6,25	0,166	37 500
		840	140			10 500
1500	1500	2400	32	6,25	0,166	30 000
		672	112			8 400
1200	1200	1500	20	6,25	0,166	18 750
		420	70			5 250
1500	1500	1200	16	6,25	0,166	15 000
		336	56			4 200

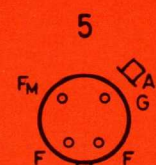
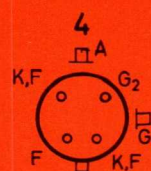
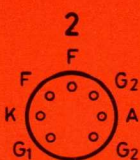


Thyratronröhren

Typ	Füllung	Steuer- kennlinie	Art	Heizung			Kenndaten	
				U_F (V)	I_F (A)	t_h min. (s)	U_{BRN} (V)	t_e (μ s)
PL 17 (5557)	Hg-Dampf	neg.	dir.	2,5	5,0	50	12	1000
PL 21 (2 D 21)	Edelgas	neg.	ind.	6,3	0,6	10	8	35-75
PL 57 (5559)	Hg-Dampf	neg.	ind.	5,0	4,5	300	12	1000
PL 105	Hg-Dampf	neg. pos.	ind.	5,0	10	300	12	1000
PL 106	Hg-Dampf Edelgas	neg. pos.	dir.	2,5	22	30	12	500
PL 150	Hg-Dampf Edelgas	neg. pos.	dir.	1,9	26	60	12	1000
PL 255	Hg-Dampf	neg. pos.	ind.	5,0	11	600	10	1000
PL 260	Hg-Dampf	neg. pos.	ind.	5,0	19	600	10	1000
PL 323 A	Hg-Dampf Edelgas	neg.	dir.	2,5	7	15	10	1000
PL 1607	Edelgas	neg.	dir.	2,0	2,6	30	15	500
PL 5544	Edelgas	neg. pos.	dir.	2,5	12	60	12	400 ¹ 40 ²
PL 5545	Edelgas	neg. pos.	dir.	2,5	21	60	12	500 ¹ 50 ²
PL 5684 (C 3 J A)	Edelgas	neg.	dir.	2,5	9	30	10	1000
PL 6574	Edelgas	neg.	ind.	6,3	0,95	15	10	
PL 6755 A	Hg-Dampf Edelgas	neg. pos.	dir.	2,5	11	30	12	500
5696	Edelgas	neg.	ind.	6,3	0,15	10	10	40
5727	Edelgas	neg.	ind.	6,3	0,6	10	8	35-75

¹ $U_G = -12 V$

² $U_G = -250 V$

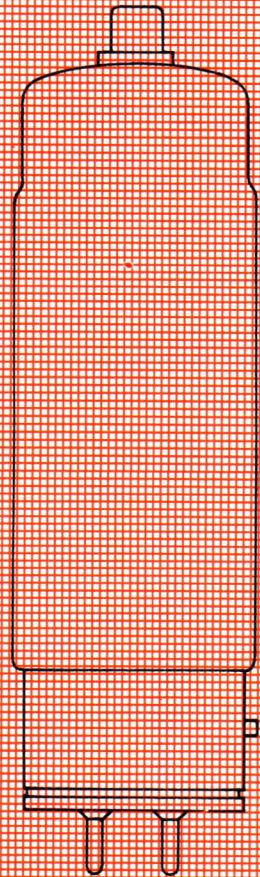


Grenzdaten

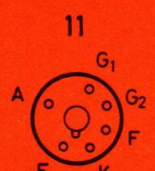
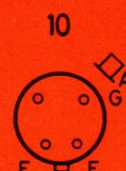
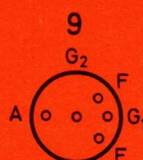
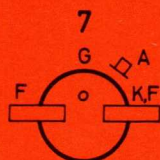
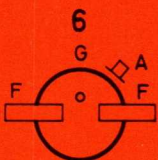
U_{AM}	U_{ARM}	I_{AM}	I_A	t_{int}	Temperatur (°C)	Socket
(V)	(V)	(A)	(A)	(s)		
2500	5000	2	0,5	15	+ 35/+ 80	1
650	1300	0,5	0,1	30	- 75/+ 90	2
1000	1000	15	2,5	15	+ 40/+ 80	3
2500	2500	40	6,4	15	+ 40/+ 80	4
750	750	77	2,5	5		
2000	2000	80	6,4	15	+ 25/+ 80	5
240	500	90	15	15	+ 40/+ 80	6
1500	2500	80	12,5	15	+ 35/+ 75	7
		100	10		+ 40/+ 75	
2000	2500	160	25	15	+ 35/+ 75	7
		200	20			
1500	1500	6,4	1,6	5	+ 40/+ 80	8
650	650	2	0,5	15	- 75/+ 90	9
1500	1500	40	3,2	15	- 55/+ 70	10
1500	1500	80	6,4	15	- 55/+ 70	10
1000	1250	30	2,5	5	- 55/+ 75	8
650	1300	2	0,3	15	- 75/+ 90	11
2000	2000	40	3,6	15	0/+ 55	5
500	500	0,1	0,025	30	- 55/+ 90	2
650	1300	0,5	0,1	30	- 75/+ 90	2
500 ³	100 ³	10 ³	0,01 ³	-		

M 1 : 2

PL 5545



³ als Impulsmodulator, $f_p \leq 500$ Hz, $t_p \leq 5 \mu s$, $D \leq 0,001$



Hochspannungs- Gleichrichterröhren

Typ	Füllung	Heizung		Grenzdaten		
		U_F (V)	I_F (A)	U_{ARM} (kV)	I_A (A)	I_{AM} (A)
DCG 4/1000 ED DCG 4/1000 G (866 A)	Hg-Dampf	2,5	4,8	10 2	0,25 0,5	1 2
DCG 5/5000 EG DCG 5/5000 GB (872 A) DCG 5/5000 GS (8008)	Hg-Dampf	5	7	13	1,5	6
DCG 6/18 (6693)	Hg-Dampf	5	11,5	15 2,5	3 5	12 20
DCG 7/6000	Hg-Dampf	5	7,5	15	1,5	6
DCG 9/20 (6508)	Hg-Dampf	5	12,5	21	2,5	10
ZY 1000 (872 B) ZY 1001 (8008 A) ZY 1002	Hg-Dampf	5	7	13,5 7	1,5 1,75	6 7
DCX 4/1000 (3 B 28)	Xenon	2,5	5	10 5	0,25 0,5	1 2
DCX 4/5000 (4 B 32)	Xenon	5	7,1	10	1,25	5
mit Gittersteuerung						
DCG 6/6000		5	6,5	13	1	4
DCG 7/100		5	20	15	10	45
DCG 12/30 (5870)	Hg-Dampf	5	13,5	27	2,5	10
ZT 1000 (8270)		5	13	21 2,5	2,5 5	10 20

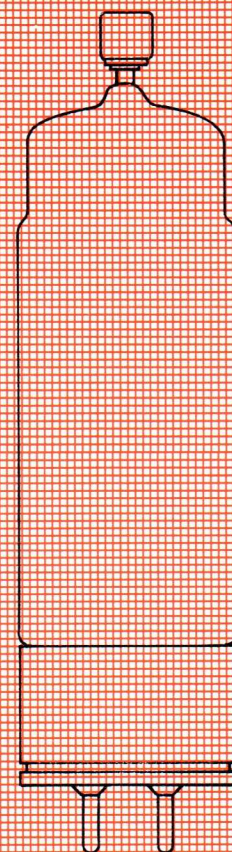


Betriebsdaten

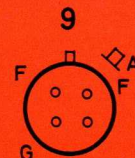
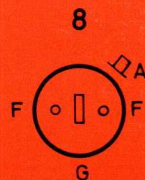
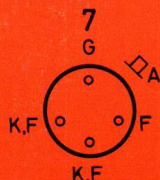
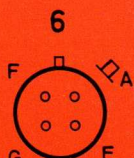
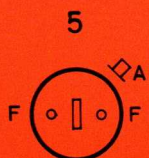
Schaltung	Röhren	U_{TR} (kV)	U_2 (kV)	I_2 (A)	P_2 (kW)	Zubehör	Socket
M	2	3,5	3,2	0,5	1,6	40 218/03	1
DB	6	4,1	9,6	0,75	7,2	40 619	2
						40 403	1
M	2	4,6	4,1	3	12,3	40 408	3
DB	6	5,3	12,4	4,5	55,8	40 619	4
						65 909 BG	4
M	2	5,3	4,8	6	28,8	40 403	4
DB	6	6,1	14,4	9	129,6	40 619	4
M	2	5,3	4,8	3	14,4	40 408	3
DB	6	6,1	14,4	4,5	64,8	40 619	3
						40 209	3
M	2	7,4	6,7	5	33,5	40 616	5
DB	6	8,6	20	7,5	150	40 620	5
						40 403	5
M	2	4,75	4,3	3	12,9	40 408	3
DB	6	5,5	12,9	4,5	58	40 619	4
						40 619	4
						65 909 BG	1
M	2	3,5	3,2	0,5	1,6	40 218/03	2
DB	6	4,1	9,6	0,75	7,2	40 619	2
M	2	3,5	3,2	2,5	8	40 408	3
DB	6	4,1	9,6	3,75	36	40 619	3

M 1 : 12

ZY 1001



M	2	4,6	4,1	2	8,2	40 408	6
DB	6	5,3	12,4	3	37,2	40 616	6
M	2	5,3	4,8	20	96	40 409	7
DB	6	6,1	14,4	30	432	40 620	7
						40 209	7
M	2	9,5	8,6	5	43	40 616	8
DB	6	11	25,8	7,5	194	40 620	8
						40 403	8
M	2	7,4	6,7	5	33,5	40 616	9
DB	6	8,5	20	7,5	150	40 620	9



Senderröhren für HF-Erwärmung

in Metall-Glas-Ausführung

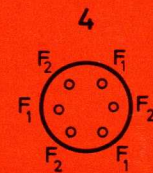
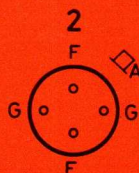
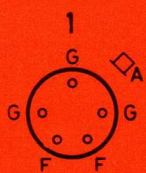
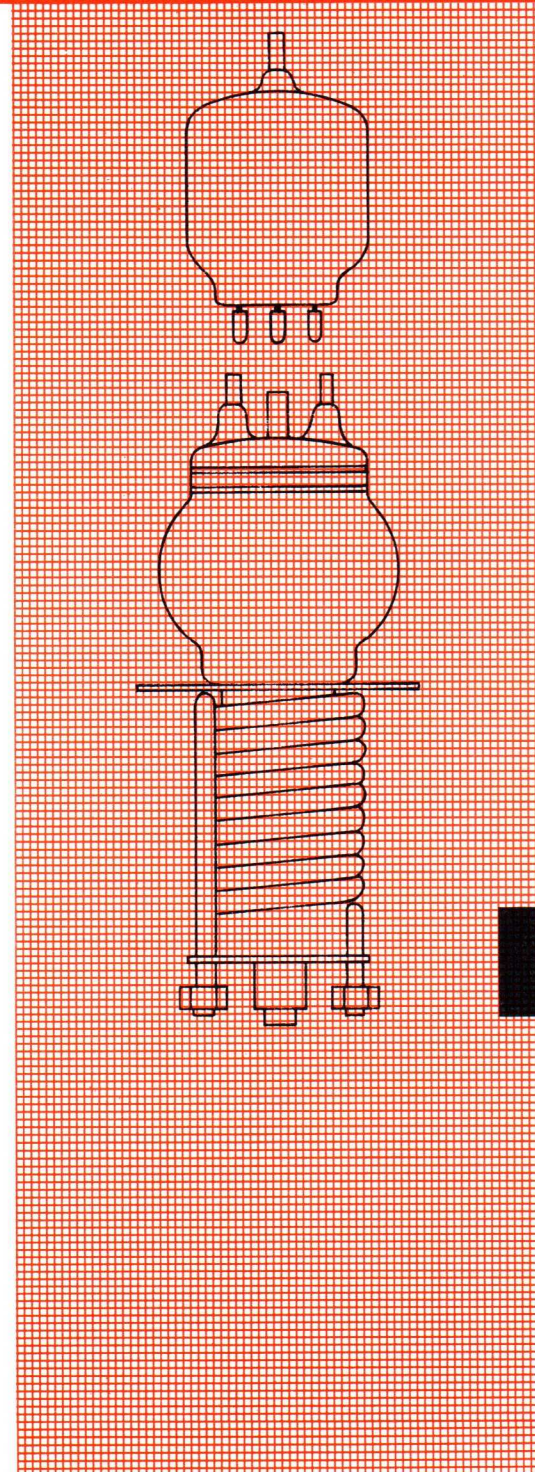
Typ	Kühlung	Heizung		Grenzwerte	
		U_F (V)	I_F (A)	U_A (kV)	P_A (kW)
TB 2,5/400 (7986)		6,3	5,8	3	0,15
TB 3/750-02 (5867)		5,0	14,1	4	0,35
TB 4/1250 (5868)	Strahlung und Konvektion	10,0	9,9	4	0,45
TB 4/1500 (8078)		5,0	32,5	7	0,5
TB 5/2500 (7092)		6,3	32,5	7	0,8
TBL 2/300 (7004)	Druckluft	3,4	19	2,5	0,3
TBL 6/4000 (7753)		6,3	65	8	1,7
TBH 6/6000 (8610)	Wasser mit Kühlwendel				6
TBL 6/6000 (5924)	Druckluft	12,6	33	6	5
TBW 6/6000 (5923)	Wasser mit Kühltopf				6
TBH 7/8000 (8592)	Wasser mit Kühlwendel				
TBL 7/8000 (6961)	Druckluft	12,6	33	7,2	6
TBW 7/8000 (6960)	Wasser mit Kühltopf				
TBH 12/25-01	Wasser mit Kühlwendel				20
TBL 12/25-01 (6618)	Druckluft	8	98	13	15
TBW 12/25-01 (6617)	Wasser mit Kühltopf				20
TBH 12/38 (8594)	Wasser mit Kühlwendel				20
TBL 12/38 (7806)	Druckluft	8	130	13	15
TBW 12/38 (7807)	Wasser mit Kühltopf				20
TBH 12/100	Wasser mit Kühlwendel				50
TBL 12/100 (6078)	Druckluft	17,5	196	15	45
TBW 12/100 (6077)	Wasser mit Kühltopf				50

Betriebsdaten

Socket

M 1:5

f (MHz)	U_A (kV)	R_G (Ω)	I_A (A)	P_2 (kW)	Socket
50	2	3750	0,17	0,29	1
50	3,5	4500	0,325	1,1	1
< 100	3,6	3000	0,45	1,5	1
50	6	4200	0,35	1,64	2
50	6	3000	0,6	2,84	2
470	1,75	1000	0,34	0,385	2
50	7	2500	0,9	4,85	2
75	6	$U_G = -400\text{ V}$	1,5	6,9	3
50	6	1000	1,5	6	3
30	12	2000	3,2	29	
30	12	1100	4,5	39	



Senderöhren für HF-Erwärmung

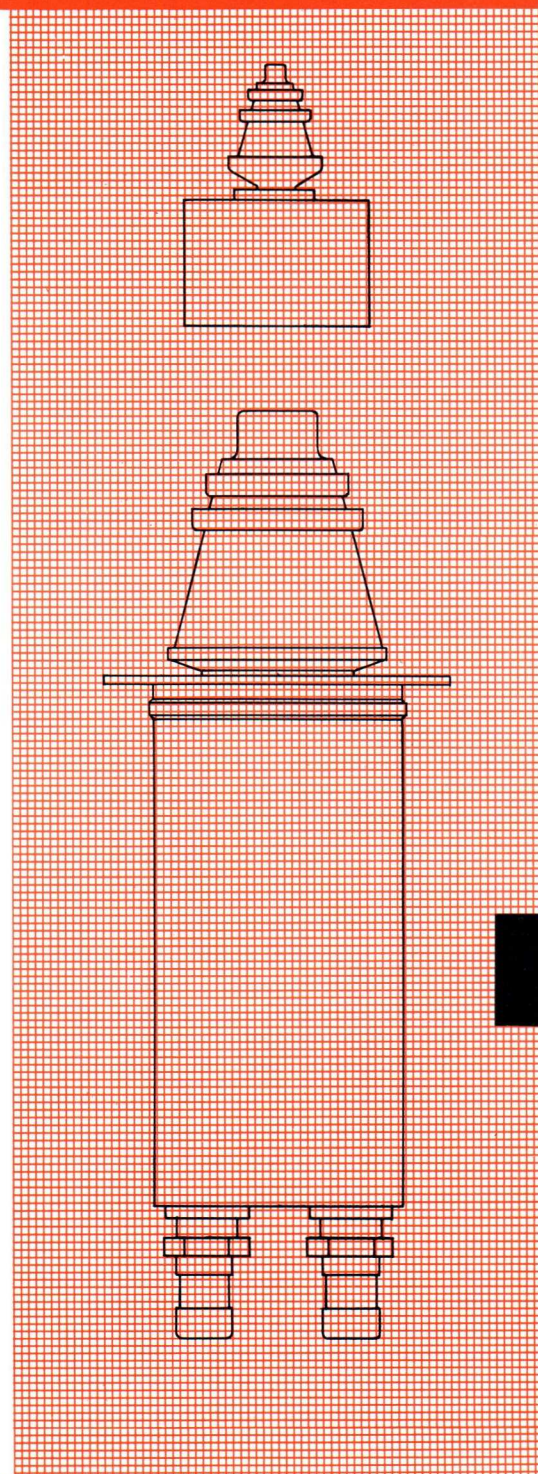
in Metall-Keramik-Ausführung und Koaxialtechnik

Typ	Kühlung	Heizung		Grenzwerte	
		U_F (V)	I_F (A)	U_A (kV)	P_A (kW)
YD 1150	(8728) Druckluft				
YD 1151	(8729) Wasser mit Kühltopf	6,3	33	7,2	2,5
YD 1152	(8730) Wasser mit Kühlwendel				
YD 1160	(8731) Druckluft				
YD 1161	(8732) Wasser mit Kühltopf	6,3	66	7,2	5
YD 1162	(8733) Wasser mit Kühlwendel				
YD 1170	(8666) Druckluft				
YD 1171	(8667) Wasser mit Kühltopf	5,8	130	7,2	10
YD 1172	(8668) Wasser mit Kühlwendel				
YD 1173	(8734) Druckluft	5,4	65	12	10
YD 1180	Druckluft				15
YD 1182	Wasser mit Kühlwendel	7	175	9	20
YD 1185	Druckluft				15
YD 1187	Wasser mit Kühlwendel	7	175	14,4	20
YD 1190	Druckluft				30
YD 1192	(8736) Wasser mit Kühlwendel				40
YD 1193	Siedekühlung	8,4	235	9,6	40
YD 1194	Siedekühlung mit integr. Kühler				40
YD 1195	Druckluft				30
YD 1197	Wasser mit Kühlwendel	8,4	235	14,4	40
YD 1202	Wasser mit Kühlwendel				
YD 1203	Siedekühlung	12,2	250	14,4	80
YD 1204	Siedekühlung mit integr. Kühler				
YD 1212	(8680) Wasser mit Kühlwendel				
YD 1213	Siedekühlung	12,6	380	16,8	120
YD 1342	Wasser mit Kühlwendel				
YD 1343	Siedekühlung	14	555	19,2	240
YD 1352 S	(8867) Wasser	5	6,1	4,5	2

Betriebsdaten

M 1:5

f (MHz)	U_A (kV)	R_G (Ω)	I_A (A)	P_2 (kW)
27,12	6	2500	1	5
27,12	6,5	1600	1,8	9,2
≤ 120	6	500	3,4	16,1
≤ 50	10	1500	1,75	13,7
90	7,5	450	5,4	33
≤ 100	12	450	5,0	46,4
30	8	300	10	65
30	8,5	210	10	62,6
	10	240	10	76
	12	260	9,75	92,1
30	12	330	13	123,5
30	14	135	23,5	247,5
30	16	100	42	489
≤ 5	4,5		0,72	3,1



Übersicht des Zubehörs zu den Senderöhren für HF-Erwärmung

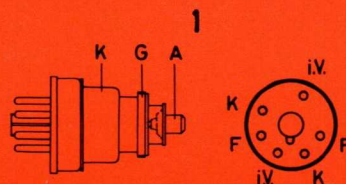
Typ	Isoliersockel Kühler	Gitteranschluß bei f		Heizfaden- Katoden- anschluß	Heizfaden- anschluß
		≤ 4 MHz (≤ 30 MHz)	> 4 MHz (> 30 MHz)		
TBH 6/6000					
TBL 6/6000	40 630	(40 650)	(40 622)	40 634	40 634
TBW 6/6000	K 713				
TBH 7/8000					
TBL 7/8000	40 630	(40 650)	(40 622)	40 634	40 634
TBW 7/8000	K 713				40 649
TBH 12/25-01					
TBL 12/25-01	40 648	40 663	40 663	40 662	40 662
TBW 12/25-01	K 717				
TBH 12/38					
TBL 12/38	40 648	40 663	40 663	40 662	40 662
TBW 12/38	K 722				
TBH 12/100					
TBL 12/100	K 506			40 628 (3x)	40 628 (3x)
TBW 12/100	K 714				
YD 1150	40 630				
YD 1151	K 713	(40 686)	(40 687)	40 689	40 688
YD 1152					
YD 1160	40 630				
YD 1161	K 726	(40 686)	(40 687)	40 689	40 688
YD 1162					
YD 1170/73	40 654				
YD 1171	K 727	40 690	40 691	40 693	40 692
YD 1172				40 715	40 715
YD 1180/85	40 648			40 709	40 708
YD 1182/87		40 710	40 711	40 720	40 720
YD 1190/95	40 729				
YD 1192/97				40 706	40 705
YD 1193	K 735	40 707	40 736	40 719	40 719
YD 1194					
YD 1202					
YD 1203	K 735	40 694	40 737	40 696	40 695
YD 1212				40 717	40 716
YD 1213	K 733				
YD 1342				40 696	40 695
YD 1343	K 738	40 694	40 737	40 717	40 716
YD 1352 S	40 765	40 766	40 766		

Senderöhren für Nachrichtensender



Senderöhren für Nachrichtensender

Typ	Kühlung	Heizung		Grenzwerte	
		U_F (V)	I_F (A)	U_A (V)	P_A (W)
Scheibentrioden					
EC 157 (8108)	natürliche Kühlung	6,3	0,75	300	12,5
EC 158	natürliche Kühlung	6,3	0,9	300	30
YD 1050	Druckluft	6,0	1	1000	100
YD 1051	Druckluft	6,0	1	1000	100
2 C 39 A	Druckluft	6,3	1	1000	100
2 C 39 BA	Druckluft	6,0	1	1000	100
3 CX 100 A 5	Druckluft	6,0	1	1000	100
7289	Druckluft	6,0	1	1000	100
Koaxialtrioden in Metall-Keramik-Ausführung					
TBL 2/500 (8120)	Druckluft	3,4	19	2700	500
YD 1300	Druckluft	5,0	2,1	1800	300
YD 1301	Druckluft	5,0	2,1	1800	300
YD 1302	Druckluft	5,0	2,1	1800	400
YD 1330	Druckluft	6,3	5,4	3500	1800
YD 1331	Druckluft	6,3	5,4	3500	900
YD 1332	Druckluft	6,3	5,4	3500	1800
YD 1333	Druckluft	6,3	5,4	3500	900
Bleistifttrioden					
5876/5876 A	natürliche Kühlung	6,3	0,135	360	6,25
5893/5893 A	natürliche Kühlung	6,0	0,28	320	7
6263/6263 A	ggfs. Druckluft	6,0	0,28	330	8
6264/6264 A	ggfs. Druckluft	6,0	0,28	330	8

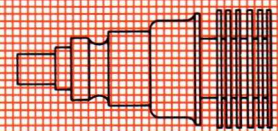
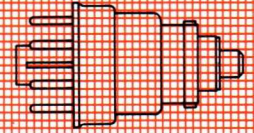


Betriebsdaten

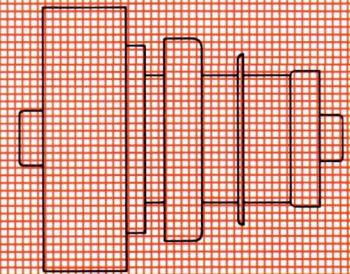
Einstellung	f (MHz)	U_A (V)	$-U_G$ (V)	I_A (mA)	P_2 (W)	Sockel
-------------	--------------	--------------	---------------	---------------	--------------	--------

M 1:5

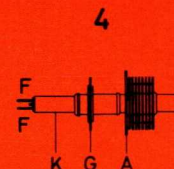
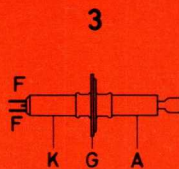
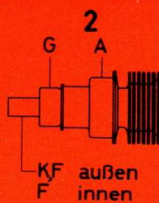
A0	4000	200		60	1,5	1
A0	4200	200		140	4,5	1
A5	700	800	8	95	> 10	2
A5	710	850	10	100	17	2
CW-Osz.	2500	800		100	18	2
CW-Osz.	2500	800		100	24	2
CW-Osz.	2500	800		100	24	2
CW-Osz.	2500	800		100	24	2



A0	625	2200	60	380	580
A5	780	1700	5	170	35
A5	780	1700	5	185	50
A5	780	1700	5	185	50
A5	470-860	2500	10-25	550	220
A3	174-237	2700	15-40	350	300
A5	470-860	2500	10-25	550	220
A5	470-860	1800	10-30	370	100

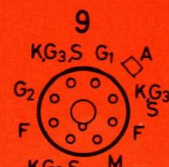
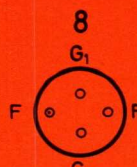
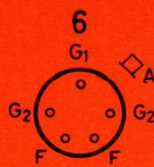
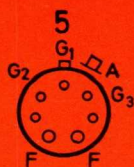


A0	< 1700	275	51	23	3	3
A0	500	300	47	33	7,5	3
A0	500	300	48	35	7	4
A0	500	300	42	35	7,5	4



Senderöhren für Nachrichtensender

Typ	Kühlung	Heizung		Grenzwerte		
		U_F (V)	I_F (A)	U_A (V)	U_{G2} (V)	P_A (W)
QB 2/250 (813)	natürliche Kühlung	10	5	2000	400	100
QB 3/200 (4-65 A, 8165)	natürliche Kühlung	6,0	3,5	3000	600	65
QB 3/300 (6155) QB 3/300 GA (4-125 A)	natürliche Kühlung	5,0	6,5	3000	660	125
QB 3,5/750 (6156) QB 3,5/750 GA (4-250 A)	schwacher Luftstrom	5,0	14,1	4000	600	250
QB 4/1100 (7527) QB 4/1100 GA (4-400 A, 8438)	schwacher Luftstrom, ggfs. Druckluft	5,0	14,1	4000	850	400
QB 5/1750 (6079)	schwacher Luftstrom	10	9,9	5000	700	500
QB 5/2000 (8179)	schwacher Luftstrom	7,5	22,6	5500	800	800
QBL 4/800 (4 X 500 A)	Druckluft	5,0	13,5	4000	500	500
QBL 5/3500 (6076) QBW 5/3500 (6075)	Druckluft Wasser	6,3	32,5	5500	800	3000
QE 05/40 (6146 A) QE 05/40 F (6883 A) QE 05/40 H (6159 A) QE 05/40 K (8032)	natürliche Kühlung	6,3 12,6 26,5 13,5	1,25 0,625 0,3 0,585	600	250	27
QE 06/50 (807)	natürliche Kühlung	6,3	0,9	600	300	25
QE 08/200 (7378) QE 08/200 H (7836)	natürliche Kühlung	6,3 26,5	3,9 0,85	1100	350	100
YL 1250 (8505)	natürliche Kühlung	6,75 13,5	1,2 0,6	550	300	25
YL 1290	natürliche Kühlung	19	1,4	1100	350	100
YL 1310 (8603)	natürliche Kühlung	1,2	4,2	700	300	25
YL 1370 (6146 B, 8298 A) YL 1371 (6883 B, 8552, 8032 A) YL 1372 (6159 B)	natürliche Kühlung	6,3 12,6 26,5	1,125 0,562 0,3	600	250	27
YL 1460 (7527 A) YL 1461 (8438 A)	schwacher Luftstrom ggfs. Druckluft	5,0	14,1	4000	850	400

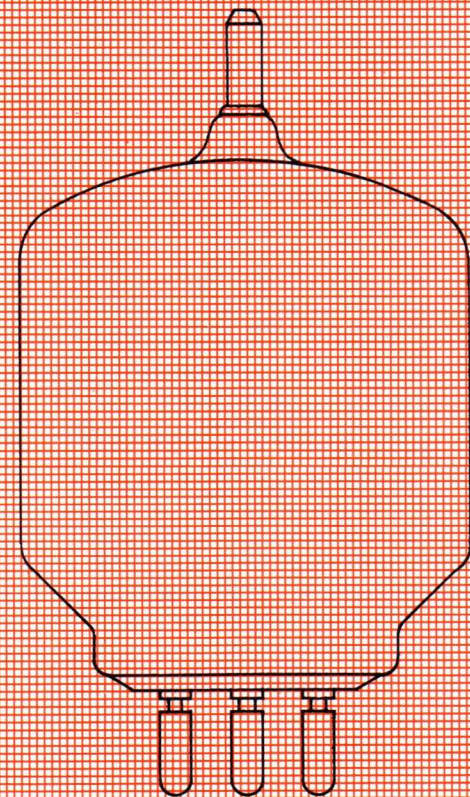


Betriebsdaten

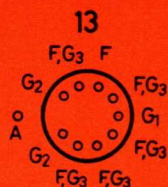
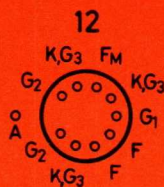
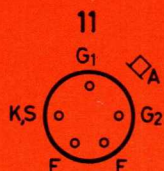
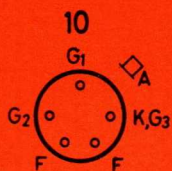
Ein- stellung	f (MHz)	U_A (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	I_A (mA)	I_{G2} (mA)	P_2 (W)	Zubehör	Sockel
------------------	--------------	--------------	-----------------	------------------	---------------	------------------	--------------	---------	--------

M 1 : 2

QB 5/1750



A0	30	2000	400	120	180	45	275		
A3	30	1600	300	160	150	30	180	40 619	5
A0	50	3000	250	100	115	8	280	40 202	6
A3J	30	2500	405	88	70	2	115	40 624	6
A0	120	3000	350	150	167	30	375	40 21/01	6
A3J	120	3000	600	108	115	14	228	40 624	6
A0	75	4000	500	225	312	45	1000	40 211/01	6
A3	75	3000	400	310	225	30	510	40 624	6
A0	75	4000	500	220	350	25	1100	40 211/01	6
A3J	60	4000	705	130	250	10	650	40 624	6
A0	60	5000	600	200	440	80	1760	40 216	6
A3J	75	5000	600	56	300	14	1032	40 626	6
A0	30	5000	600	240	600	185	2400	40 216	6
A3J	30	4000	600	105	465	85	1300	40 665	6
A0	110	4000	500	150	315	22	835		7
A5	220	2400	500	100	400	35	600		7
								K 713	
A0	75	5000	800	250	1100	100	4100	40 622	8
A5	170-220	4000	800	150	2x1375	2x55	5000	40 634	8
								40 635	
A0	60	600	200	70	150		63	TE 1050	9
A3J	30	600	200	47	125	7,4	49	5903/13	9
A0	60	600	250	45	100	8	40	TE 1050	10
A3	60	600	300	40	62,5	4	12,5	40 219	10
A0	30	1000	250	90	385	20	290	40 211/01	11
A3J	30	750	310	45	380	50	220	40 680	11
A0	75	550	235	50	136	11	52	40 685	12
	175	450	250	55	134	11	38		12
A0	30	1000	250	90	385	20	290	40 211/01	11
A3J	30	750	310	45	380	50	220	40 680	11
A3J	30	600	240	34,5	92	13,5	36	40 685	13
A0	60	600	200	70	150		63	TE 1050	9
A3J	30	600	200	47	125	7,4	49	5903/13	9
A0	75	4000	500	220	350	25	1100	40 211/01	6
A3J	60	4000	705	130	250	10	650	40 624	6



Senderöhren für Nachrichtensender

Typ	Kühlung	Heizung		Grenzwerte			
		U_F (V)	I_F (A)	U_A (V)	U_{G2} (V)	P_A (W)	
Tetroden, Glasröhren (Fortsetzung)							
4 X 150 A	Druckluft	(7034, QEL 1/150)	6,0	2,6			
4 X 150 D		(7035, QEL 1/150 H)	26,5	0,58	2000	400	250
Koaxialtetroden in Metall-Keramik-Ausführung							
QBL 3,5/2000	Druckluft	(8177)	3,6	58	4000	700	1500
YL 1110		(7650)	6,3	7,9	2800	1200	700
YL 1111			5,8	7,5	2800	1200	700
YL 1231		(8654)	5,0	18	3500	1000	1500
YL 1280		(7213)	5,5	17,3	250C	1000	1500
YL 1330	Druckluft	(8744)	7,0	127	8400	1500	10000
YL 1420			6,3	120	6500	1000	6000
YL 1430			8,0	120	9000	1000	12000
YL 1440			4,2	53	4000	700	1500
YL 1470			6,8	120	8400	1000	6000
YL 1520			11,5	120	9000	1000	18000
4 CX 250 B	Druckluft	(7203, QEL 2/275)	6,0	2,6			
4 CX 250 F		(7204, QEL 2/275 H)	26,5	0,56	2000	400	250
4 CX 250 R		(7203 W, YL 1160)	6,0	2,6			
4 CX 350 A		(8321, YL 1340)	6,0	3,2	2500	400	350
4 CX 350 F		(8322, YL 1341)	26,5	0,73			

Betriebsdaten

Ein- stellung	f (MHz)	U_A (V)	U_{G2} (V)	$-U_{G1}$ (V)	I_A (mA)	I_{G2} (mA)	P_2 (W)	Zubehör	Socket
------------------	--------------	--------------	-----------------	------------------	---------------	------------------	--------------	---------	--------

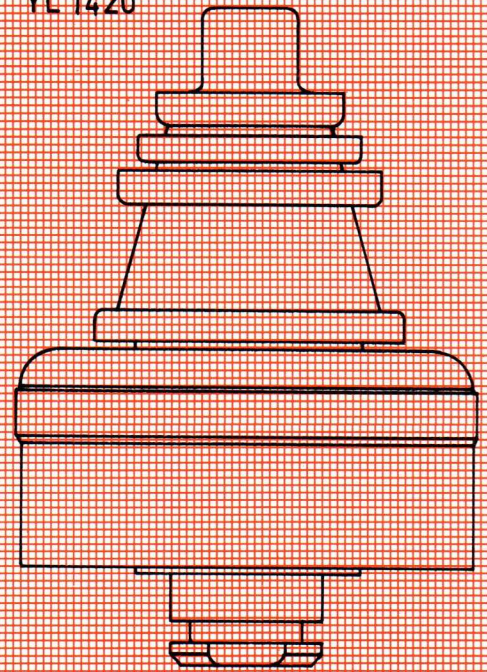
M 1:2

A0	150	2000	250	88	250	24	370		
A3	150	1600	250	118	200	23	230	B8 700 70	14
A3J	175	2000	300	47	250	-7	300	40 640	
A5	216	1250	300	70	305	45	250		

A5	800	4200	400	120	900	15	2200		
A0	790	2500	400	45	500	7	600		
A5	790	2000	400	33	500	3	280		
FS-Ums. <	960	1500	600	40	420	-4	100		
A0	220	3000	450	60	830	-20	1000	40 704	
A5		2400	700	65	800	-30	1100		
A0	600	2500	500	30	1000	20	1350	40 704	
A3	600	2000	500	30	830	15	800		
A0	220	7000	1060	200	3800	150	17600	40 654	
A3J	1-30	6000	1350	215	3500	250	11500	40 683	
								40 699	
A0	< 250	5500	600	115	1700	70	6300		
A5	175,25	5000	600	75	2100	20	8600		
A0	< 250	7500	650	125	2500	80	13000		
A5	175,25	7000	700	85	2900	45	18400	40 742	
A0	< 260	3500	500	32	900	70	2200	bis	
A5	175,25	3000	500	23	700	50	1550	40 760	
A0	110	7000	550	100	2200	80	10500		
A5	175,25	8000	700	92	4000	55	27500		
A0	175	2000	250	90	250	19	390		
A3	175	1500	250	100	200	20	235	B8 700 70	14
A3J	175	2000	350	55	250	5	300	40 640	
A5	216	2000	350	70	360	29	440		

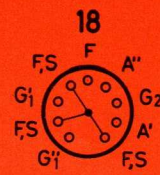
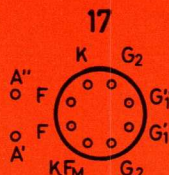
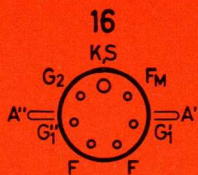
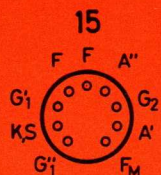
A3J	30	2200	300	20	215	-2,5	318	B8 700 70	14
								40 640	

YL 1420



Senderöhren für Nachrichtensender

Typ	Kühlung	Heizung		Grenzwerte		
		U_F (V)	I_F (A)	U_A (V)	U_{G2} (V)	P_A (W)
Doppeltetroden						
QQE 02/5 (6939)		6,3	0,6	250	200	3
		12,6	0,3			
QQE 03/12 (6360)		6,3	0,82	300	200	5
		12,6	0,41			
QQE 03/20 (6252) QQE 03/32	natürliche Kühlung	6,3	1,3	600	250	10
		12,6	0,65			
QQE 04/5 (7377)		6,3	0,6	400	225	8
		12,6	0,3			
QQ 04/20 832 A		6,3	1,6	750	250	7,5
		12,6	0,8			
QQE 06/40 (5894)		6,3	1,8	750	300	20
		12,6	0,9			
YL 1060 (7854)		6,3	1,8	1000	300	30
		12,6	0,9			
YL 1070 (8117)		6,3	1,8	1000	360	30
		12,6	0,9			
YL 1071 (8116)	natürliche Kühlung	13,25	0,866	1000	360	30
		26,5	0,433			
YL 1080 (8348)		1,6	2,5	300	200	5
YL 1130 (8408)		1,1	2,9	300	200	4
YL 1190 (8580)		1,1	4,2	400	200	8
YL 1210 (8457)		6,75	0,72	300	200	5
		13,5	0,36			
YL 1220 (8577)	natürliche Kühlung	6,75	0,56	250	200	3
		13,5	0,28			
YL 1360		13,5	0,28	400	225	8
Pentoden						
PE 05/25		12,6	0,7	500	300	12
PE 1/100 (6083)	natürliche Kühlung	12,6	1,3	1000	300	45
YL 1000 (8463)		1,1	0,88	300	300	5
YL 1200	natürliche Kühlung	12,6	1,3	1000	300	45



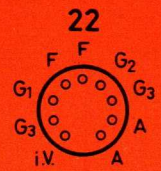
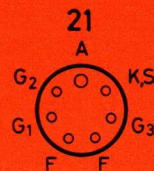
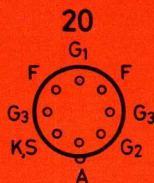
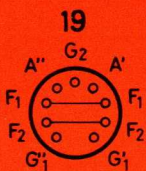
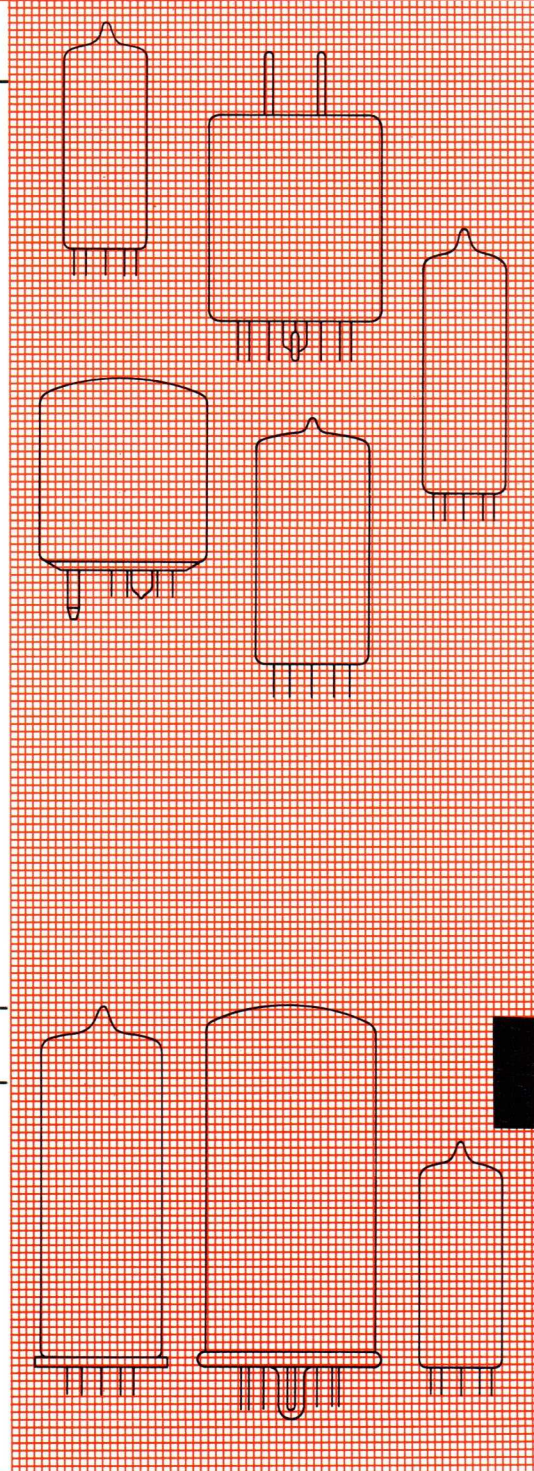
Betriebsdaten

Ein-
stellung f
(MHz) U_A
(V) U_{G2}
(V) $-U_{G1}$
(V) I_A
(mA) I_{G2}
(mA) P_2
(W) Zubehör Sockel

M 1 : 2

A0	500	180	180	20	2x27,5	12,5	5,8	B8 700 19	15
A3	500	180		20	2x20	9,5	4,2	88 477 A	
A0	200	300	175	40	2x37,5	2,3	14,5	B8 700 19	15
A3	200	200			2x33,5	2,6	8,1	88 477 A	
A0	200	600	250	60	2x50	8	48	40 202	16
A0	600	400	250	50	2x50	5	20	40 623	
A0	960	250	160	15	2x35	15	7		17
A0	200	750	200	65	2x24	15	26	40 202	16
A3	200	600	200	65	2x18	16	17		
A0	250	750	250	80	2x80	17	85	40 202	16
A3J	30	750	280	30	2x75	25	74	40 623	
A0	175	1000	230	85	2x100	11,2	146	40 202	16
A3	175	750	250	66	2x90	10,2	97	40 681	
A3J	7	1000	250	34	2x97,5	26	141	40 202 40 681	16
A0	200	300		40	2x37,5	2,3	12	B8 700 19	18
A0	200	275		20	2x42,5	14	16	88 477 A	19
A0	200	350		13	2x70	23,5	33	TE 1002	19
A0	200	300	175	40	2x37,5	2,3	14,5	B8 700 19	15
A3	200	200			2x33,5	2,6	8,1	88 477 A	
A0	500	180	180	20	2x27,5	12,5	5,8	B8 700 19	15
A3	500	180		20	2x20	9,5	4,2	88 477 A	
A0	960	250	160	15	2x35	15	7		17

A0	100	500	250	80	90	5	33	40 210/02	20
A0	60	1000	250	120	177	28	132	40 202	21
A0	50	300	150	35	40	3,5	8	B8 700 19 88 477 A	22
A0	60	1000	250	120	177	28	132	40 202	21
A3	60	800	250	120	120	23	75		



Dauerstrichmagnetrons

für Mikrowellentechnik

Typ	Kühlung	Frequenzband (MHz)	Auskopplung	Heizung		
				U_{F0} (V)	I_{F0} (A)	$t_{h\ min}$ (s)
YJ 1160	Wasser	2425–2475				
YJ 1162	Druckluft	2425–2475	16/39-Koaxial	5,0	35 ¹	120
YJ 1164	Wasser	2325–2425				
YJ 1191	Wasser	2425–2475	16/39-Koaxial	5,5	46 ¹	30
YJ 1192		2325–2425				
YJ 1280	Druckluft	2425–2475	geeignet für direkte Kopplung an Hohlraum	5,0	28	10
YJ 1420	mit Magnet ohne Magnet } Druckluft	2425–2475	Rechteck-Hohlleiter R 22	3,1	14	5
YJ 1421						
7090	Wärmeleitung	2425–2475	4,8/11-Koaxial	5,3	3,5 ¹	180
				4,8	3,3 ¹	240
JPT 9-01	Druckluft	9150–9600	Hohlleiter RG-52/U	6,3	1,1 ¹	120

¹ Nach dem Einschalten ist eine Heizspannungs-Reduzierung erforderlich

² Stehwellenverhältnis in sink-Phase

³ bei $s = 2,5$ in sink-Phase

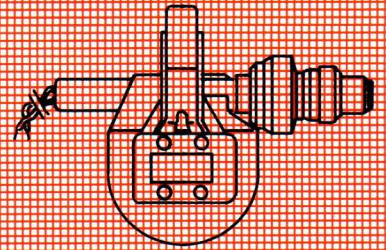
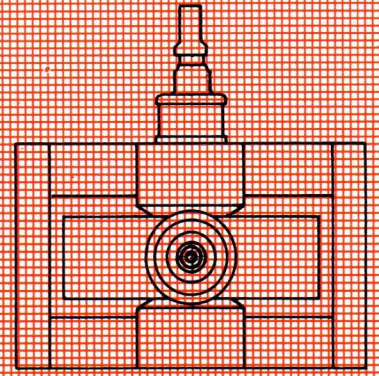
⁴ bei angepaßter Last

Betriebsdaten

Grenzdaten

U_A (V)	I_A (mA)	P_2 (W)	s_{max}^2	I_A (mA)	I_{AM} (A)
4750 ⁴	750	2000 ⁴	4,0	800	2,1
4800	850	2500 ⁵	2,5	900	2,1
4950 ⁶	800	2500 ⁶	4,0	850	2,1
7100 ⁴	1250	5000 ⁴	2,5	1300	2,6
7250	1250	5500			
5700 ⁴	380	1300	4,0	450	0,8
5700	380	1500			
3800	340	900	4,0	350	0,7
1650 ⁴	200 ⁷	200 ⁴	2,0	230	1,4
1650 ⁴	100 ⁸	100 ⁴	3,0	125	

930 50 10 60 100



⁵ mit Festreflexion $s_f = 1,5$ zwischen Magnetron und Last
⁶ bei $s = 3$ in sink-Phase (Betrieb für Mikrowellenherde)
⁷ Wechselspannungsbetrieb und Betrieb mit ungesiebter Gleichspannung
⁸ Gleichspannungsbetrieb (gesiebt)

Impulsmagnetrons

Typ	Frequenzbereich (MHz)	Heizung		Kenndaten			
		U_{F0} (V)	I_{F0} (A)	C_{ak} (pF)	TK_f (MHz/°C)	Δf_φ (MHz)	Δf_j (MHz/A)
2 J 42 (JP 9-7)	9345-9405	6,3	< 0,6	< 8	< -0,25	< 15	
2 J 42 A (JP 9-15)	9345-9405	6,3	0,55	< 8	< -0,25	< 18	< 1,5
2 J 42 Mil	9345-9405	6,3	0,6	< 8	< -0,25	< 15	
2 J 51	8500-9600	6,3	1,0				
2 J 51 A (JPT 9-60)	8500-9600	6,3	1,0	6	< -0,25	< 18	
2 J 55 (JP 9-50 A)	9345-9405	6,3	1,0	< 9,5	< -0,25	< 15	
4 J 50 (JP 9-250)	9345-9405	13,75	3,5		< -0,25	< 15	
4 J 50 A	9345-9405	13,75	3,25		< -0,25	< 15	
4 J 52 A (JP 9-80)	9345-9405	12,6	2,2				
5 J 26 (DX 267)	1220-1350	23,5	2,2		0,03	5	
725 A	9345-9405	6,3	1,0			< 15	
5586 (DX 276)	2700-2900	16	3,1			< 15	
6972 (JP 9-75)	9345-9405	10	2,85	< 12	< -0,25	< 15	< 0,75
7008 (YJ 1010)	8500-9600	13,75	3,1	< 13	< -0,25	< 13,5	
7028 (JP 9-2,5)	9345-9475	6,3	0,5	< 9		< 18	< 2,5
7093	34512-35208	5,0	3,9	6	< 1	< 50	< 4
55 029	9405-9505						
55 030	9345-9405						
55 031-01	9168-9260						
55 031-02	9260-9345	13,75	3,4	14	< -0,25	< 17,5	< 0,25
55 032-01	9003-9085						
55 032-02	9085-9168						
JP 9-2,5 D	9415-9475	6,3	0,5	< 9	< -0,25	< 18	< 2,5
JP 9-2,5 E	9415-9475						
JP 9-7 A	9210-9270	6,3	0,6	< 8	< -0,25	< 15	
JP 9-7 B	9520-9580						
JP 9-7 C	9345-9405	6,3	0,55	< 8		< 15	
JP 9-7 D							
JP 9-15 B	9415-9475	6,3	0,55	< 8	< -0,25	< 18	< 1,5
JP 9-15 D	9345-9405						
YJ 1000 (JP 9-2,5 B)	9190-9320	6,3	0,5	< 9	< -0,25	< 18	< 2,5
YJ 1011 (7111)	8500-9600	13,75	3,1	< 13		< 15	
YJ 1020	32700-33400	4	3,4	7	< 1	< 50	< 4
YJ 1021	32700-33400	4	3,4	7	< 1	< 50	< 4
YJ 1030 (7088)	5400-5900	5	0,5	< 6	< -0,1	< 12	< 15
YJ 1040	9345-9405	6,3	0,55	< 9	< -0,25	< 15	
YJ 1060 (6027 H)	9345-9405	6,3	0,55	< 8	< -0,25	< 15	

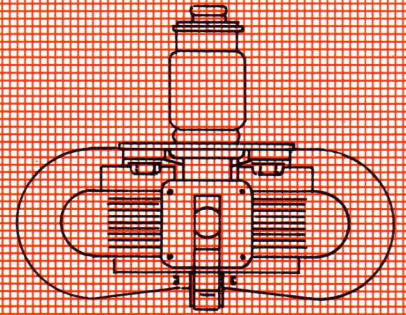
Betriebsdaten

Grenzdaten

Auskopplung

M 1 : 5

P_{2p} (kW)	U_{Ap} (kV)	I_{Ap} (A)	D_{max}	$t_{p max}$ (μ s)	Auskopplung
7,5	5,5	4,5	0,0025	2,5	RG-52/U (WR 90)
21	7,6	7,5	0,0015	2,5	RG-52/U (WR 90)
10	5,5	4,5	0,0025	2,5	RG-52/U (WR 90)
60	14	14	0,0012	3,6	RG-51/U (WR 112)
60	14	14	0,0012	3,6	RG-51/U (WR 112)
50	12,7	12	0,001	2,5	WG 15
250	21,5	27,5	0,001	6,0	
250	21,5	27,5	0,001	6,0	RG-51/U (WR 112)
80	15	15	0,003	5,0	
450	28	46	0,0025	6,0	1 5/8" koaxial
50	12	12	0,0012	2,5	RG-51/U (WR 112)
800	28,5	70	0,001	2,5	1 5/8" koaxial
80	15	15	0,002	5,5	WG 16 (WR 90)
225	21,5	27,5	0,0011	2,75	RG-51/U
3	3,4	3	0,001	1,0	RG-52/U (WR 90)
40	12,5	12,5	0,0003	0,4	RG-96/U
250	21,5	27,5	0,001	1,0	RG-51/U (WR 112)
4	3,6	3	0,001	1,0	RG-52/U (WR 90)
7,5	5,5	4,5	0,0025	2,5	RG-52/U (WR 90)
10,5	5,9	7,0	0,002	1,0	RG-52/U (WR 90)
21	7,6	7,5	0,0015	2,5	RG-52/U (WR 90)
3	3,5	3	0,001	1,0	RG-52/U (WR 90)
225	21,5	27,5	0,0011	2,6	RG-51/U (WR 112)
25	12,5	10,5	0,0003	0,05	RG-96/U
30	12,5	12,5	0,0003	0,5	RG-96/U
0,16	1,2	0,8	0,002	3,0	TNC, 50 Ω
12,5	6,5	5,75	0,0015	2,5	RG-52/U (WR 90)
20	7,2	7,5	0,002	2,5	RG-52/U (WR 90)



Impulsmagnetrons

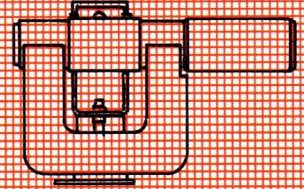
Typ	Frequenz- bereich (MHz)	Heizung		Kenndaten			
		U_{F0} (V)	I_{F0} (A)	C_{ak} (pF)	TK_f (MHz/°C)	Δf_φ (MHz)	Δf_i (MHz/A)
YJ 1071	9380–9440	6,3	0,55	< 8	< -0,25	< 15	< 2
YJ 1090	9000–9500	5	0,5	< 6	< -0,1	< 3	< 25
YJ 1110	9345–9405	6,3	0,55	< 8	< -0,25	< 18	< 1,5
YJ 1120	9380–9440	6,3	0,55	< 8	< -0,25	< 18	< 1,5
YJ 1121	9415–9475	6,3	0,55	< 8	< -0,25	< 18	< 1,5
YJ 1140	16350–16650	12,6	3,2	< 9	< -0,5	< 25	< 4
YJ 1170 (JPS 9–80 C)	8500–9300	12,6	1	< 14	< -0,5	< 18	< 0,5
YJ 1180 (JPS 9–200)	8700–9500	13,75	3,15		< -0,5	< 15	< 0,5
YJ 1200							
YJ 1201	9345–9405	12,4	2,2		< -0,25	< 15	< 0,5
YJ 1250	9315–9375	12,6	2,0	< 14	< -0,25	< 15	< 0,5
YJ 1290	9415–9475	6,3	1,0		< -0,25	< 15	
YJ 1300	9380–9440	6,3	0,55	< 9	< -0,25	< 18	

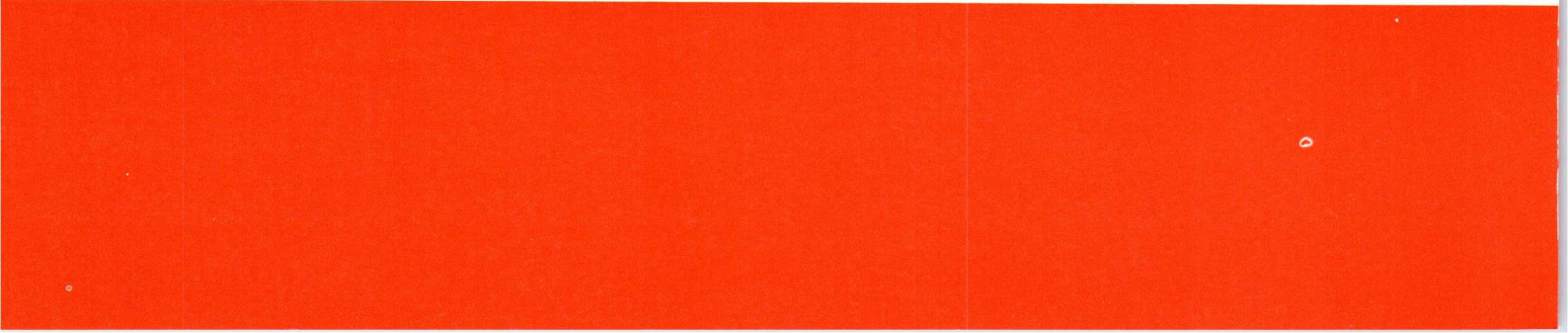
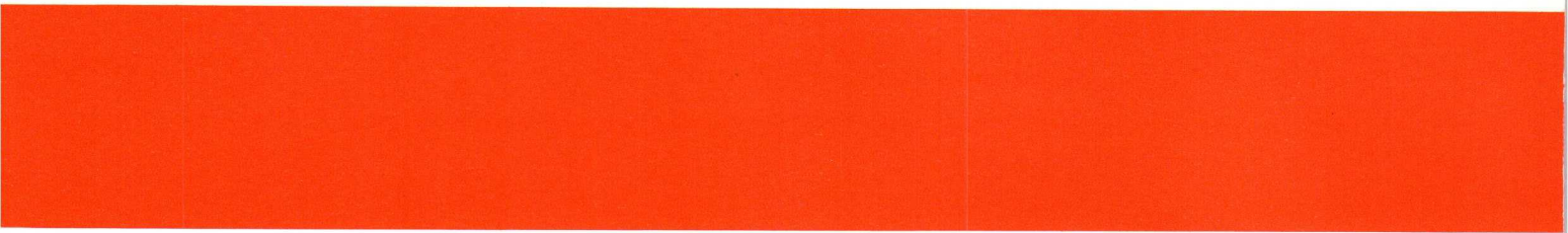
Betriebsdaten

Grenzdaten

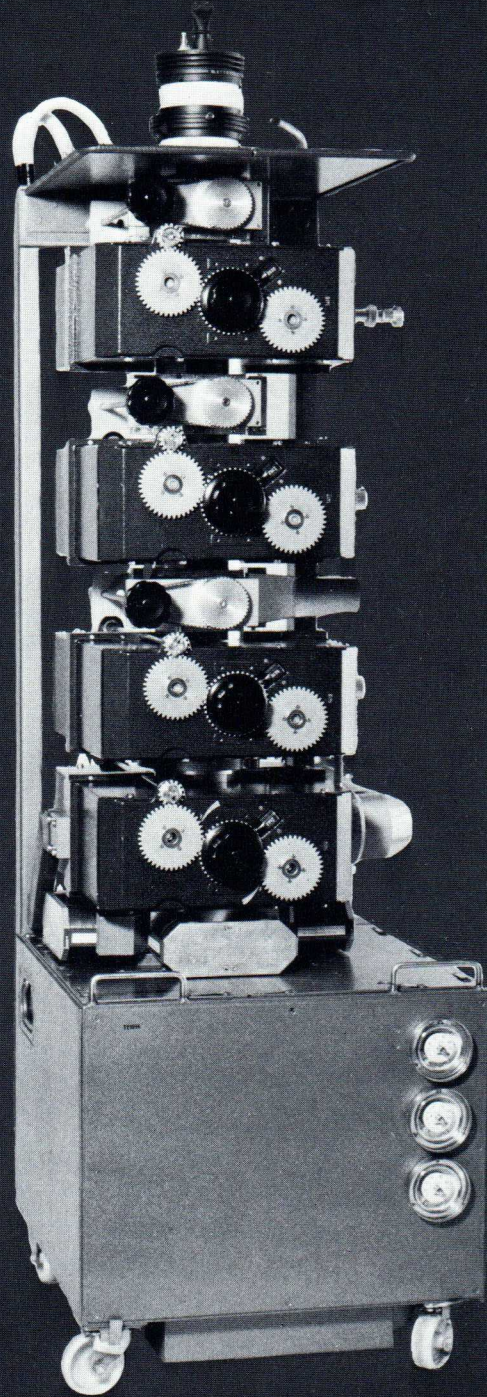
P_{2p} (kW)	U_{Ap} (kV)	I_{Ap} (A)	D_{max}	$t_{p max}$ (μ s)	Auskopplung
10,5	5,7	6,0	0,0002	1,0	RG-52/U (WR 90)
0,05	1,18	0,9	0,004	2,0	OSM 201
20	7,8	7,5	0,0015	2,5	RG-52/U (WR 90)
25	8,2	8	0,0015	1,5	RG-52/U (WR 90)
26	8,3	9	0,0015	2,0	RG-52/U (WR 90)
45	12	15	0,001	1,0	RG-91/U (WG 18)
90	15,5	15	0,0016	2,0	RG-51/U (WR 112)
205	22,5	27,5	0,0011	1,5	RG-51/U (WR 112)
50	12	12	0,0025	5,0	RG-52/U (WR 90) WG 15
90	15,2	17,5	0,0015	7,0	WG 15
65	14	14	0,001	1,0	RG-52/U (WR 90)
7	4,25	5	0,001	1,0	RG-52/U (WR 90)

M 1:5





Klystrons



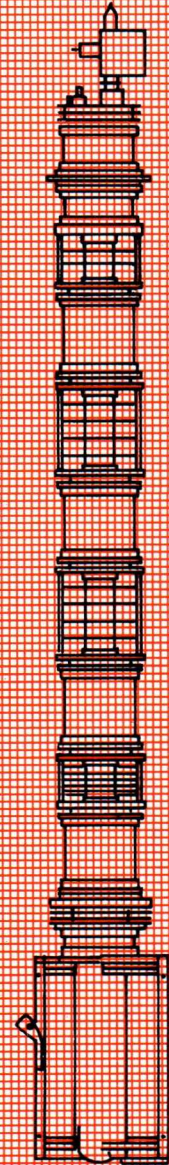
FS-Vierkammer- Hochleistungsklystrons

Typ	Fokussierung	Kühlung	Heizung		$P_{C \max}$ (kW)
			U_F (V)	I_F (A)	
YK 1000 YK 1004	elektro- magnetisch	Wasser 2 l/min	7,8	32	50
YK 1001	permanent- magnetisch	Druckluft max. 65 m ³ /min	7,8	32	40
YK 1002		Wasser			
YK 1003		Siedekühlung 1 l/min			
YK 1005		Druckluft max. 65 m ³ /min			40
YK 1151	permanent- magnetisch durch integrales Fokussiersystem	Druckluft 55 m ³ /min	7,8	32	65

Betriebsdaten

M 1 : 10

f (MHz)	-U _{KC} (kV)	-U _{C TRIFT} (kV)	-U _{ACC} (kV)	-U _{FOCK} (V)	I _K (A)	P ₁ (W)	P _{NSY} (kW)
400-620 610-790	19 ¹	-	-	300	1,9	< 30	11
470-790	18 ¹	0,5	0	400	1,9	< 17	11
	13,5 ¹	5,0	0	400	1,9	< 17	11
	15 ²	5,0		400	2,2	< 6	2,1
	18 ³	0,5	7,5	400	0,7	< 0,5	2,2
	18 ³	0,5	5,5	400	1,0	< 0,5	4,4
	13,5 ³	5,0	7,5	400	0,7	< 0,5	2,2
13,5 ³	5,0	5,5	400	1,0	< 0,5	4,4	
470-550	13,5 ¹	4,0	0	200	2,1	1	11
551-741	16 ¹	4,0	2,5	300	1,95	1	11
742-860	17 ¹	5,0	4,5	300	1,8	1	11
470-550	13,5 ²	4,0	0	200	2,1	0,3	1,05
551-741	16 ²	4,0	2,5	300	1,95	0,3	1,05
742-860	17 ²	5,0	4,5	300	1,8	0,3	1,05
470-550	13,5 ³	4,0		200	0,6/0,8	0,5	1,1/2,2
551-741	16 ³	4,0		300	0,6/0,8	0,5	1,1/2,2
742-860	17 ³	5,0		300	0,6/0,8	0,5	1,1/2,2
470-565	16,5 ¹	4,0	0	300	3,6	< 2	25
566-637	16,5/19 ¹	4,0	0/4,5	300	3,6/3,1	< 2	25
638-790	19 ¹	4,0	4,5	300	3,1	< 1,5	25
790-860	20 ¹	4,5	6,0	300	3,1	< 1,5	25
470-565	13,5 ¹	4,0	2,0	300	2,4	< 2	12,5
566-637	13,5/15 ¹	4,0	2,0/4,5	300	2,4/2,2	< 2	12,5
638-790	15 ¹	4,0	4,5	300	2,2	< 1,5	12,5
790-860	16 ¹	4,5	6,0	300	2,2	< 1,5	12,5
470-565	16,5 ³	4,0	12,5/14,5	300	0,9/0,6	< 0,5	4,4/2,2
	13,5 ³	4,0	11,5/13,0	300	0,6/0,4	< 0,5	2,2/1,1
566-637	16,5/19 ³	4,0	12,5/17,5	300	0,9/0,5	< 0,5	4,4/2,2
	13,5/15 ³	4,0	11,5/15,0	300	0,6/0,3	< 0,5	2,2/1,1
638-790	19 ³	4,0	15,5/17,5	300	0,8/0,5	< 0,5	4,4/2,2
	15 ³	4,0	13,5/15,0	300	0,5/0,3	< 0,5	2,2/1,1
790-860	20 ³	4,5	17,0/19,0	300	0,8/0,5	< 0,5	4,4/2,2
	16 ³	4,5	15,0/16,5	300	0,5/0,3	< 0,5	2,2/1,1



¹ Bildsender
² FS-Umsetzer mit gemeinsamer Bild- und Tonverstärkung
³ Tonsender

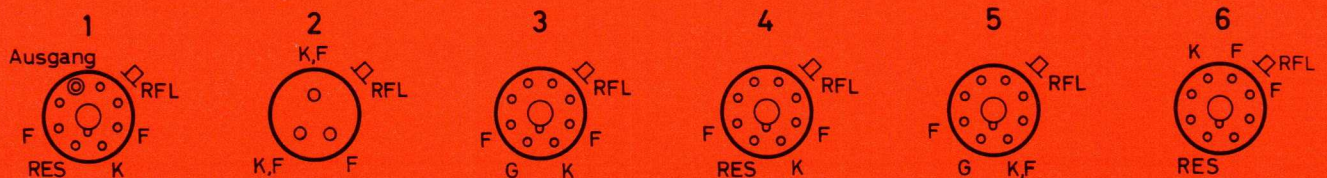
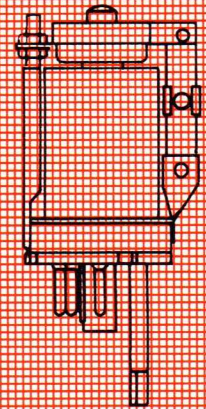
Reflexklystrons

mechanisch abstimmbar

Typ	Bandbreite		Heizung		Auskopplung
	mechanisch (MHz)	elektronisch (MHz)	U_F (V)	I_F (mA)	
2 K 25 (KS 9-20 A)	8500–9660	38	6,3	450	
2 K 26 (KS 7-85 C)	6250–7050	35	6,3	500	koaxial
723 A/B (KS 9-20)	8702–9548	35	6,3	450	
6975 (KS 9-30)	8500–9600	50	6,3	450	RG-52/U (WR 90)
55 335 (KS 35–50)	31000–36000	60	6,3	800	RG-96/U (WR 28)
55 370	67000–73000	100	3,5	1750	
KS 7-85 A	6500–7500	35	6,3	500	
KS 7-85 B	7200–7800	35	6,3	500	koaxial
KS 9-20 B	9320–9550	35	6,3	450	
KS 9-20 D	9325–9500	35	6,3	500	
KS 9-40	9300–9500	40	6,3	500	
KS 9-40 B	9350–9550	35	6,3	460	RG-52/U (WR 90)
KS 9-40 D	9380–9510	40	6,3	500	
YK 1010 (DX 151)	67000–74000	100	3,5	1750	RG-99/U (WR 12)
YK 1046	9160–9340	30	6,3	450	RG-52/U (WR 90)
YK 1070	7750–8100	21			
YK 1071	7425–7750	25			
YK 1072	7125–7425	28			
YK 1073	6875–7125	28			
YK 1074	6575–6875	28	6,3	800	UER 70
YK 1075	6425–6575	28			
YK 1076	6125–6425	28			
YK 1077	5925–6225	28			
YK 1090	10500–12200	35	6,3	≈ 1200	
YK 1091	10500–12200	35	6,3	≈ 1200	RG-52/U (WR 90)
YK 1140	7750–8100	21			
YK 1141	7425–7750	25			
YK 1142	7125–7425	28			
YK 1143	6875–7125	28			
YK 1144	6575–6875	28	6,3	800	WG 14
YK 1145	6425–6575	28			
YK 1146	6125–6425	28			
YK 1147	5925–6225	28			

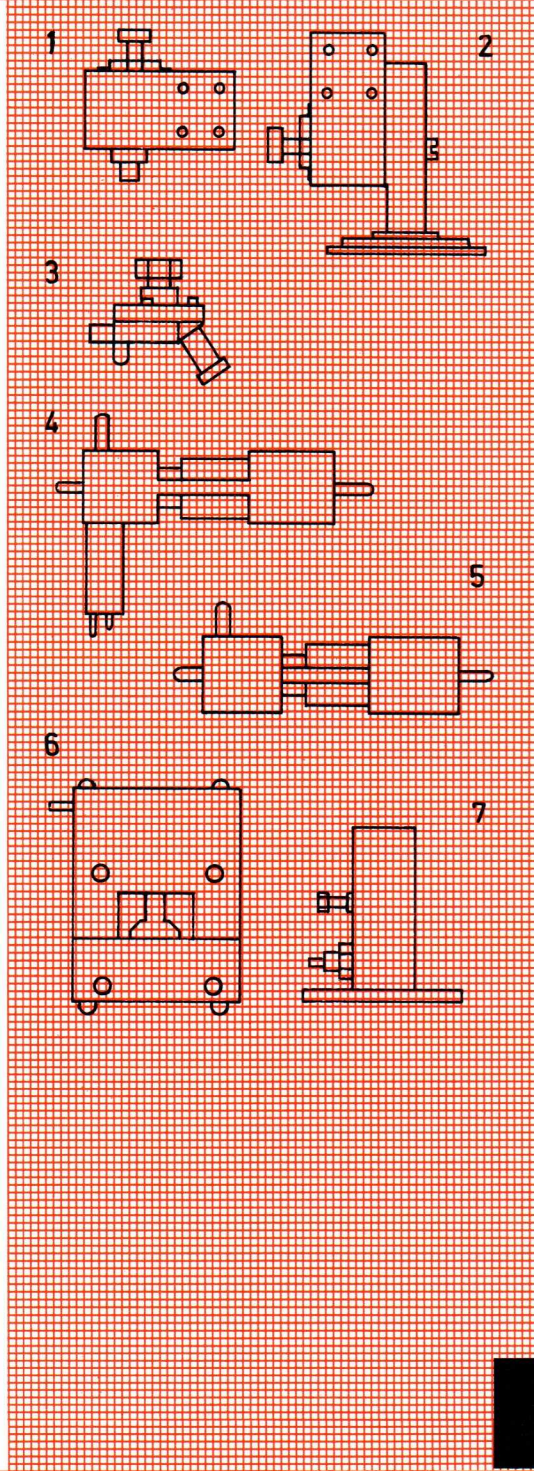
Betriebsdaten				Grenzdaten			Socket
U_{RES} (V)	$-U_{RFL}$ (V)	I_{RES} (mA)	P_2 (mW)	U_{RES} (V)	$-U_{RFL}$ (V)	I_{RES} (mA)	
300	150	22	45	330	400	37	1
300	35-165	24	100				1
300	150	20	40	330	400	37	1
300	85-150	30	35	350	500	52	2
2250	100-500	15	100	2500	600	18	3
2500	330	18	100	2600	500	20	
300	70-205	24	45				1
300	110-230	24	90				1
300	135-175	22	45	330	400	37	1
300	125-190	23	45	330	400	37	1
300	65-115	28	40	350	400	45	4
300	60-115	22	40	350	400	45	4
300	70-120	28	40	350	400	45	4
2500	330	18	130	2600	500	20	5
275	75-100	22	35	350	500	45	
			500				
			700				
			700				
750	250-400	70	700	775	1000	80	6
			700				
			700				
			700				
400	260	65	400	450	1000	70	
400	260	65	400	450	1000	70	2
			500				
			700				
			700				
750	250-400	70	700	775	1000	80	6
			700				
			700				
			700				
			700				

M 1:5

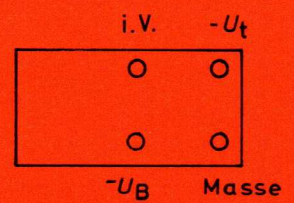


X-Band- Gunn-Oszillatoren

Typ	Mitten- Frequenz (GHz)	mech. Abstimm- bereich (MHz)	elektr. Abstimm- bereich (MHz)	Ausgangs- leistung (mW)	Auskopplung	Gehäuse
CL 8300	9,4	± 50	250	5	OSM, 50 Ω	1
CL 8310	9,4	± 50	250	5	WG 16/WR 90	2
CL 8360	8,5					
CL 8370	9,5					
CL 8380	10,5	± 500	—	5	OSM, 50 Ω	3
CL 8390	11,5					
CL 8401	9,0	± 1000	80	5	OSM, 50 Ω	4
CL 8404	9,0	± 1000	—	10	OSM, 50 Ω	5
CL 8420	9,35	± 150	50	3	OSM, 50 Ω	1
CL 8430	9,35	± 150	60	5	OSM, 50 Ω	1
CL 8440	9,35	± 150	50	3	WG 16/WR 90	2
CL 8441	9,4	± 150	60	8	WG 16/WR 90	6
CL 8450	9,35	± 150	60	5	WG 16/WR 90	2
CL 8460	9,35	± 150	—	10	OSM, 50 Ω	1
CL 8470	9,35	± 150	—	10	WG 16/WR 90	2
CL 8630	10,69	—	—	8	WG 16/WR 90	7



Anschlußschema
für Gehäuse 1 u. 2



VHF-, UHF-Zirkulatoren

Typen- bezeichnung ¹	Bestell- Nummer	Frequenz- bereich (MHz)	Durchlaß- dämpfung d_{1-2} (dB)	Sperr- dämpfung D_{1-3} (dB)	Welligkeits- faktor s	max. zul. Leistung P_N (W)
Y 400/III-1-N	2722 162 01191	170...200	0,4	20	1,2	500
Y 400/III-2-N	2722 162 01201	200...230	0,4	20	1,2	500
Y 400/III-1-7/16	8222 294 01280	170...200	0,4	20	1,2	500
Y 400/III-2-7/16	8222 294 01290	200...230	0,4	20	1,2	500
T 2000/III-1-7/16	8222 294 00790	170...200	0,35	22	1,2	2000
T 2000/III-2-7/16	8222 294 00920	200...230	0,35	22	1,2	2000
Y 50/IV-N	2722 162 01061	470...600	0,6			
Y 50/V-N	2722 162 01101	608...783	0,75			
Y 50/V-1-N	2722 162 01071	590...720	0,6	20	1,2	100
Y 50/V-2-N	2722 162 01081	710...860	0,6			
Y 100/IV-N	2722 162 01161	470...600				
Y 100/V-N	8222 294 01430	600...790				
Y 100/V-1-N	2722 162 01171	590...720	0,35	22	1,2	100
Y 100/V-2-N	2722 162 01181	710...860				
Y 100/IV-TNC	8222 294 00370	470...600				
Y 100/IV-M-TNC	8222 294 01400	520...680				
Y 100/V-TNC	8222 294 01420	600...790	0,35	22	1,2	100
Y 100/V-1-TNC	8222 294 00430	590...720				
Y 100/V-2-TNC	2722 162 01241	710...860				
Y 200/IV-N	—	470...600				
Y 200/V-N	—	600...790				
Y 200/V-1-N	—	590...720	0,5	22	1,2	200
Y 200/V-2-N	—	710...860				
Y 400/IV-N	2722 162 01121	470...600				
Y 400/V-N	8222 294 00070	600...790				
Y 400/V-1-N	2722 162 01131	590...720	0,35	22	1,2	500
Y 400/V-2-N	2722 162 01141	710...860				
Y 400/IV-7/16	8222 294 00540	470...600				
Y 400/V-7/16	8222 294 00550	600...790				
Y 400/V-1-7/16	8222 294 00970	590...720	0,35	22	1,2	400
Y 400/V-2-7/16	8222 294 01220	710...860				
Y 2000/IV-7/16	8222 294 00290	470...600				
Y 2000/V-1-7/16	8222 294 01270	590...720	0,35	22	1,2	2000
Y 2000/V-2-7/16	8222 294 00740	710...860				

¹ siehe Seite 114

Abmessungen

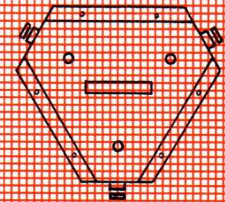
Durchmesser (mm)	Breite (mm)
---------------------	----------------

M 1:5

184	95,5
-----	------

185	96
-----	----

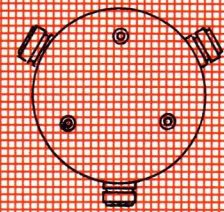
180	120
-----	-----



110	71
-----	----

79,5	56
------	----

80	57,5
----	------



110	71
-----	----

110	71
-----	----

110	71
-----	----

110	71
-----	----

Dreitor-Zirkulatoren

Viertor-Zirkulatoren

Typen- bezeichnung ¹	Bestell- Nummer	Frequenz- bereich (MHz)	Durchlaß- dämpfung d_{1-2} (dB)	Sperrdämpfung		Welligkeits- faktor s	max. zul. Leistung P_N (W)
				D_{1-3} (dB)	D_{1-4} (dB)		
T 500/250-N	—	225...300					
T 500/350-N	—	300...400	0,5	20		1,2	500
Y 50/440-N	2722 162 01051	406...470	0,6	20		1,2	100
Y 50/500-N	2722 162 01091	450...550	0,6	20		1,2	100
Y 100/440-N	2722 162 01151	406...470	0,4	20		1,2	100
Y 500/500-N	8222 294 00180	420...615	0,6	15		1,5	500
Y 500/700-N	8222 294 00190	575...830	0,6	15		1,5	500
Y 50/2000-N	2722 162 01001	1900...2300	0,75	20		1,15	50
Y 50/2500-N	2722 162 01041	2200...3000	0,6	20		1,2	50
Y 50/2700-N	4322 020 50040	2500...2900	0,5	20		1,2	50
Y 50/3000-N	8222 294 00340	2500...4000	0,5	20		1,2	50
Y 50/3550-H	2722 161 02031	3400...3700	0,3	25		1,1	50
Y 50/3750-H	2722 161 02041	3600...3900	0,3	25		1,1	50
T 50/3900-H	2722 161 02011	3600...4200	0,3	28		1,1	50
Y 100/3900-H	2722 161 02001	3600...4200	0,4	25		1,12	100
Y 50/4000-N	2722 162 01111	3600...4200	0,5	25		1,15	50
T 100/6200-H	2722 161 02051	5925...6425	0,3	25		1,12	100
T 50/8100-H	2722 161 02021	7700...8500	0,3	25		1,1	50
Y 50/9350-H	8222 294 00150	9200...9500	0,5	25		1,15	50 kW
Y 50/9600-H	2722 161 02071	8200...11000	0,5	22		1,18	50
Y 50/11300-H	2722 161 02061	10200...12400	0,5	23		1,15	50
X 100/6000-H	2722 161 03071	5925...6175	0,4	30	20	1,1	100
X 150/6000-H	2722 161 03081	5925...6175	0,1	33	20	1,05	150
X 100/6300-H	2722 161 03021	6125...6425	0,4	30	18	1,1	100
X 150/6300-H	2722 161 03091	6125...6425	0,1	30	20	1,06	150
X 100/6700-H	2722 161 03031	6575...6875	0,4	25	20	1,1	100
X 100/7000-H	2722 161 03011	6825...7125	0,4	25	18	1,08	100
X 100/7300-H	2722 161 03001	7125...7425	0,3	25	18	1,1	100
X 100/7600-H	2722 161 03041	7425...7725	0,4	30	20	1,1	100
X 50/11200-H	2722 161 03061	10700...11700	0,3	30	18	1,1	25
X 50/13000-H	2722 161 03051	12500...13500	0,3	25	20	1,1	25

¹ siehe Seite 114

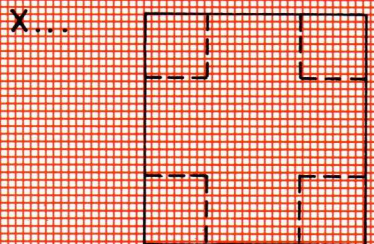
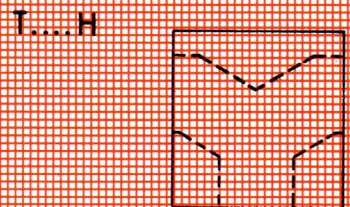
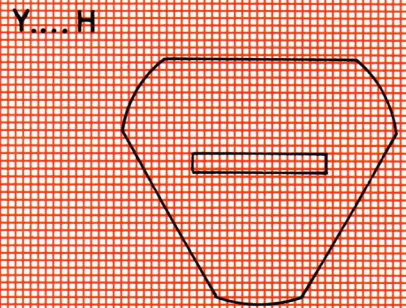
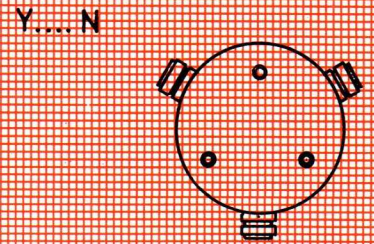
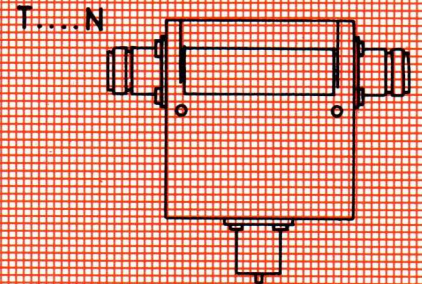
Flansch
(nach IEC)

Abmessungen

Länge (mm) Breite (mm) Höhe (mm) ϕ (mm)

M 1:5

Flansch (nach IEC)	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	ϕ (mm)
		98		240
		71		110
		56		79,5
		71		110
		29		110
CCTU 6		74		134
CCTU 6		74		134
UER 40	103	93,5	33	
UER 40		54,5		91
—		26,6		72
UER 70	82,5	82,5	51	
UER/UBR 84	65	57	57,4	
			24	
			30	
			30	
UER 70				
UER 70	70	70	57	
UER 70				
UER 70				
UER 70				
UER 70	70	70	57	
UER 70				
UER 70				
UBR 100	44,4	44,4	45,9	
UER/UBR 140	38	38	45	



Einwegleitungen

Typen- bezeichnung ¹	Bestell- Nummer	Frequenz- bereich (MHz)	Durchlaß- dämpfung d_{1-2} (dB)	Sperr- dämpfung D_{2-1} (dB)	Welligkeits- faktor s	max. zul. Leistung P_N (W)
I 10/3600-H	4322 020 51001	3400...3800	1,0	30	1,05	10
I 15/3800-H	2722 161 01011	3650...3950	0,5	30	1,05	15
I 10/4000-1-H	2722 161 01081	3800...4200	0,5	30	1,05	10
I 10/4000-2-H	2722 161 01071	3800...4200	0,8	30	1,05	10
I 15/4050-H	2722 161 01021	3900...4200	0,5	30	1,05	15
I 15/4400-H	2722 161 01091	4200...4600	0,5	30	1,05	10
I 10/4800-H	2722 161 01101	4600...5000	0,8	30	1,05	10
I 5/6100-H	4322 020 57161	5875...6425	0,7	25	1,05	5
I 20/6200-H	2722 161 01191	5925...6425	0,3	30	1,05	20
I 15/6750-H	4322 020 57071	6600...6900	0,5	30	1,05	15
I 5/7100-H	2722 161 01231	6825...7425	0,3	30	1,05	20
I 10/7400-H	2722 161 01291	7125...7750	0,3	30	1,05	20
I 15/7500-H	2722 161 01241	7250...7750	0,3	30	1,05	20
I 5/7600-H	4322 020 57141	7400...7750	0,6	25	1,05	5
I 10/7700-H	2722 161 01151	7400...8025	0,5	30	1,05	10
I 15/8100-H	2722 161 01051	7700...8500	0,5	30	1,05	10
I 10/8100-1-H	2722 161 01161	7700...8500	0,5	30	1,05	10
I 1/9000-H	2722 161 01221	8500...9600	0,6	15	1,15	1
I 10/9000-H	2722 161 01211	8500...9600	0,5	30	1,05	10
I 30/10000-H	2722 161 01201	8200...12400	1,0	30	1,15	30
I 5/11200-H	2722 161 01171	10700...11700	0,8	30	1,05	5
I 10/13000-H	2722 161 01181	12500...13500	0,5	30	1,05	10

¹ Die Typenbezeichnung setzt sich wie folgt zusammen: Der erste Buchstabe kennzeichnet die Bauform (Dreitorzirkulatoren in Y- bzw. T-Form, X = Viertorzirkulatoren, I = Einwegleitungen); die Zahl vor dem Schrägstrich gibt im allgemeinen die max. zul. Leistung, die Zahl hinter dem Schrägstrich die ungefähre Mittenfrequenz des Bereiches bzw. den FS-Bereich an; eine 1 oder 2 zwischen Bindestrichen ist eine Laufzahl; die letzte Buchstaben- oder Zifferngruppe kennzeichnet die Art des Anschlusses (N = N-Connector, H = Hohlleiter, TNC = TNC-Stecker, 7/16 = 7/16-Koaxialleitung).

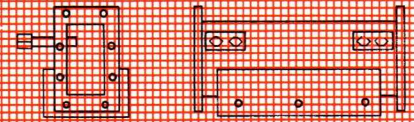
Flansch
(nach IEC)

Abmessungen

Länge
(mm) Breite
(mm)

M 1:5

UER 40	180	
UER 40	140	72,5
UER 40	180	72,3
UER 48	140	57,3
UER 40	140	72,5
UER 48	140	57,3
UER 48	140	57,3
UER 70	64	
UER 70	115	60
PAR 70	115	
UER 70	115	60
UER 70	115	60
UER 70	115	60
UER 70	64	
UER 70	115	60
UER 84	100	57
UBR 84	100	57
UBR 100	35,2	53,5
UBR 100	76,2	49
UBR 100	170	
UBR 100	80	49
UBR 140	60	42



Zubehör

Typ	Beschreibung
AT 1102/01 AT 1103	Fokussier- und Ablenkspulensätze für Vidikons und 1"-PLUMBICON-Kameraröhren
AT 1112/01 AT 1132/01	Fokussier- und Ablenkspulensätze für 30 mm-PLUMBICON-Kameraröhren
AT 1115 AT 1116 AT 1117 AT 1119	Fokussier- und Ablenkspulensätze für 1"-PLUMBICON-Kameraröhren
B1 506 81	8p. Subminiatur-Fassung, Formstoff
B8 700 07 B8 700 08 B8 700 09 }	Abschirmbecher für Miniaturröhren, zu den Fassungen 5909/36 und 5909/46, für Nenngrößen 38 bis 50, Eisen verzinkt
B8 700 19	keramische Noval-Fassung mit versilberten Gabelfeder-Kontakten, Innenabschirmung und Befestigungslaschen für Abschirmbecher B8 700 55 bis 58
B8 700 20	keramische Noval-Fassung mit vergoldeten Gabelfeder-Kontakten, Innenabschirmung und Befestigungslaschen für Abschirmbecher B8 700 55 bis 58
B8 700 26	Miniatur-Fassung aus Formstoff für gedruckte Schaltungen, mit Innenabschirmung
B8 700 27	Miniatur-Fassung aus Formstoff für gedruckte Schaltungen
B8 700 28	keramische Noval-Fassung für gedruckte Schaltungen, mit Innenabschirmung
B8 700 29	keramische Noval-Fassung für gedruckte Schaltungen
B8 700 40	Diheptal-Fassung aus HF-Formstoff
B8 700 42	Duodekal-Fassung aus Formstoff
B8 700 43	keramische Oktal-Fassung für gedruckte Schaltungen
B8 700 51	4p. Spezialfassung, Keramik, mit Spannschraubkontakten
B8 700 55 B8 700 56 B8 700 57 B8 700 58 }	Abschirmbecher für Novalröhren, zu den Fassungen B8 700 19 und B8 700 20, für Nenngrößen 40 bis 62, Eisen verzinkt
B8 700 62	keramische Noval-Fassung für gedruckte Schaltungen, mit Innenabschirmung und Befestigungslaschen für Abschirmbecher B8 700 55 bis B8 700 58
B8 700 67	13p. Spezialfassung aus Formstoff mit versilberten Kelchfeder-Kontakten und Metallflansch
B8 700 69	13.p Spezialfassung aus Formstoff mit versilberten Kelchfeder-Kontakten und Metallflansch
B8 700 70	7p. Spezialfassung mit Formstoff-Isolation und Anschlußhülse für konzentrische Leitung
B8 700 90	Medium 4p-Fassung aus Formstoff
B8 702 28	13p. Spezialfassung aus Formstoff mit versilberten Kelchfeder-Kontakten und Metallflansch
FE 1001	ringförmige Diheptal-Fassung aus HF-Formstoff
FE 1002	Duodekal-Fassung aus HF-Formstoff
FE 1003	Bidekal-Fassung aus HF-Formstoff
FE 1004	12p. Spezialfassung aus HF-Formstoff
FE 2003	21p. Spezialfassung aus Teflon®
K 506	Kühlgehäuse für Luftkühlung
K 713	Kühltopf für Wasserkühlung
K 714	Kühltopf für Wasserkühlung

Typ	Beschreibung
K 717	Kühltopf für Wasserkühlung
K 722	Kühltopf für Wasserkühlung
K 726	Kühltopf für Wasserkühlung
K 727	Kühltopf für Wasserkühlung
K 733	Siedekühltopf
K 735	Siedekühltopf
K 738	Siedekühltopf
L 789/CS	2p. Spezialfassung aus Spritzguß
TE 1000	Magnovalfassung aus Formstoff
TE 1001	5p. Nuvistorfassung aus Formstoff
TE 1002	keramische Magnovalfassung mit Kelchfeder-Kontakten u. Zentralloch
TE 1003	5p. Nuvistorfassung aus Formstoff, für gedruckte Schaltungen
TE 1004	7p. Vidikonfassung aus Formstoff
TE 1050	9 mm Anodenkappe, Messing versilbert
TE 1051 b }	Lösbarer Kühlwasseranschluß (Überwurfmutter und Anschlußstück)
TE 1051 c }	
TE 1052	Beschleunigungselektrodenanschluß
TE 1053	Magneteinheit mit Halterung für Getterionenpumpe
TE 1065 A }	Permanentmagneteinheiten für Hochleistungsklystrons
bis	
TE 1065 E }	
TE 1065 G }	Permanentmagneteinheiten für Hochleistungsklystrons
TE 1065 H }	
TE 1066 A }	Resonatoren für Hochleistungsklystrons
TE 1066 D }	
TE 1067 A }	Resonatoren für Hochleistungsklystrons
TE 1067 D }	
TE 1069	Siedekühltopf
TE 1071	Luftführung
TE 1073	Magnetfeld-Leitblech
TE 1077 A }	Resonatoren für Hochleistungsklystrons
TE 1077 D }	
TE 1078 A }	Resonatoren für Hochleistungsklystrons
TE 1078 D }	
TE 1079 G }	Sekundärkreise
TE 1079 K }	
TE 1080	Kollektorabschirmgehäuse
TE 1081	Klystronwagen
TE 1083	Einkoppelschleife, passend für Resonator TE 1077 A
TE 1084	Einkoppelschleife, passend für Resonator TE 1078 A
TE 1085	Auskoppeleinheit, passend für Resonator TE 1077 A
TE 1086	Auskoppeleinheit, passend für Resonator TE 1078 A

Zubehör

Typ	Beschreibung
TE 1087	Auskoppeleinheit, passend für Resonator TE 1077 D
TE 1088	Auskoppeleinheit, passend für Resonator TE 1078 D
TE 1089	Stichleitung, passend zu TE 1077 A/TE 1083 bzw. TE 1078 A/TE 1084
TE 1091	Auskoppeleinheit, passend für Resonator TE 1077 D
TE 1092	Auskoppeleinheit, passend für Resonator TE 1078 D
TE 1094	Temperaturüberwachungseinheit mit Anzeigeinstrumenten, passend zum Klystronwagen TE 1081
TE 1095	Winkeltrieb für motorische Abstimmung der Resonatoren TE 1077/TE 1078
TE 1100	Kühlklemme für Subminiaturröhren
TE 1112 A } TE 1112 B }	Kreuzmagnete für Hochleistungsklystrons
TE 1113	Hebevorrichtung
1289	Hilfszündaggregat, zur Erzeugung der Hilfsanodenspannung für Gleichrichterröhren sowie zur Versorgung von Thyatronröhren mit negativer Gittervorspannung
4152-02	Bimetall-Relais zum verzögerten Einschalten gasgefüllter Röhren
5903/12	Oktal-Fassung aus Formstoff
5903/13	keramische Oktal-Fassung
5909/36	keramische Miniatur-Fassung mit vergoldeten Gabelfeder-Kontakten, Innenabschirmung und Befestigungs-laschen für Abschirmbecher B8 700 07 bis 09
5909/46	keramische Miniatur-Fassung mit versilberten Gabelfeder-Kontakten, Innenabschirmung und Befestigungs-laschen für Abschirmbecher B8 700 07 bis 09
40 202	keramische Septar-Fassung
40 209	Hartgewebefassung (3p)
40 211/01	Giant 5p-Fassung aus Keramik
40 216	Super-Giant-Fassung, Keramik
40 218/03	4p-Keramikfassung
40 219	keramische Medium 5p-Fassung
40 403	keramische Super-Jumbo-Fassung
40 408	keramische Jumbo-Fassung
40 409	4p. Spezialfassung, Pertinaxplatte
40 467	14 p. Spezialfassung aus Formstoff
40 616	Anodenhaube aus Formstoff
40 619	14 mm Anodenkappe aus vernickeltem Messing
40 620	20 mm Anodenkappe aus vernickeltem Messing
40 622	Gitteranschlußring aus versilbertem Messing
40 623	Kühlklemme, Anodenanschluß für Lechersysteme, Messing versilbert
40 624	Kühlklemme für Anodenanschluß (9,1 mm), aus vernickeltem Messing
40 626	Kühlklemme für Anodenanschluß (9,5 mm), aus vernickeltem Messing
40 630	Isoliersockel aus Keramik
40 634	Anschlußklemme (9 mm), aus vernickeltem Messing
40 635	Isoliersockel aus Keramik
40 640	Führungsring für Kühlluft, verlustarmer hochtemperaturfester Keramikkörper
40 648	Isoliersockel aus Keramik

Typ	Beschreibung
40 649	Heizfadenanschluß (10,5 mm), aus vernickeltem Messing
40 654	Isoliersockel aus Keramik
40 665	Kühlklemme (9,5 mm)
40 666	Luftführungshaube aus Glas
40 680	Anodenanschluß (14,4 mm), aus vernickeltem Messing
40 681	Kühlklemme, Anodenanschluß für Lechersysteme, Messing versilbert
40 683	Führungsring für Kühlluft
40 685	Formstoff-Fassung für Magnovalsockel mit seitlich versetztem Anodenanschluß
40 686	Gitteranschlußring
40 687	Gitteranschlußring ($f > 30$ MHz)
40 688	Heizfadenanschluß
40 689	Heizfaden-/Katodenanschluß
40 690	Gitteranschlußring
40 691	Gitteranschlußring ($f > 4$ MHz)
40 692	Heizfadenanschluß
40 693	Heizfaden-/Katodenanschluß
40 694	Gitteranschlußring
40 695	Heizfadenanschluß
40 696	Heizfaden-/Katodenanschluß
40 699	Fassung für Koaxialtetroden
40 704	Fassung für Koaxialtetroden
40 705	Heizfadenanschluß
40 706	Heizfaden-/Katodenanschluß
40 707	Gitteranschlußring
40 708	Heizfadenanschluß
40 709	Heizfaden-/Katodenanschluß
40 710	Gitteranschlußring
40 711	Gitteranschlußring ($f > 4$ MHz)
40 712	Anodenanschluß (14,4 mm)
40 715	Heizfadenkabel
40 716	Heizfadenkabel
40 717	Heizfadenkabel
40 718	Heizfadenkabel
40 719	Heizfadenkabel
40 720	Heizfadenkabel
40 729	Isoliersockel
40 736	Gitteranschlußring ($f > 4$ MHz)
40 737	Gitteranschlußring ($f > 4$ MHz)
40 738	Handgriff
40 740	G ₁ -Anschluß
40 741	G ₂ -Anschluß

Zubehör

Typ	Beschreibung
40 742	Fassung für Koaxialtetroden
40 743	} Ausgangsfilter für Koaxialtetroden für Bild bzw. Ton, Bereich III
40 744	
40 745	} Ausgangsfilter für Koaxialtetroden für Bild bzw. Ton, Bereich III
40 746	
40 747	} Ausgangsfilter für Koaxialtetroden für Bild bzw. Ton, Bereich III
40 748	
40 750	Montageschlüssel
40 751	Gitteranschlußring
40 752	Heizfadenanschluß
40 753	Heizfaden-/Katodenanschluß
40 754	Montageschlüssel
40 755	} Ausgangsfilter für Koaxialtetroden für Bild bzw. Ton, Bereich I
40 756	
40 757	} Ausgangsfilter für Koaxialtetroden für Bild bzw. Ton, Bereich I
40 758	
40 759	} Ausgangsfilter für Koaxialtetroden für Bild bzw. Ton, Bereich I
40 760	
40 763	Heizfadenanschluß
40 764	Heizfaden-/Katodenanschluß
40 765	Magnetsystem
40 766	Gate-Anschluß
55 305	Thermoschalter
55 306	Überlastungs-Schutzschalter
55 312	} für Magnetron-Auskoppelung
55 313	
55 317	Thermoschalter
55 318	Überlastungs-Schutzschalter
55 323	Heizfadenanschluß
55 324	Heizfaden-/Katodenanschluß
55 327	Montageplatte
55 328	HF-Dichtungsring
55 336	Meßanschluß
55 341	HF-Dichtungsring
55 350	Anodenanschluß, geflocht. Kupferband
55 351	Zünder Elektrodenanschluß, Kupferlitze
55 525	Metallabschirmung 3 cm

Typ

Beschreibung

55 530	Metallabschirmung 7 cm	
55 532	Metallabschirmung 7 cm	
55 534	Metallabschirmung 7 cm	
55 545	Metallabschirmung 10 cm	
55 547	Metallabschirmung 10 cm	
55 548	Metallabschirmungen 10 cm	
55 561	Anschlußclip	
55 563	Anschlußclip	
55 566	14p. Spezialfassung aus Formstoff mit vergoldeten Gabelfeder-Kontakten	
55 568	Metallabschirmung 13 cm	
55 580	Metallabschirmungen 13 cm	
55 581	Metallabschirmung 14 cm	
55 581 A	Metallabschirmung 14 cm	
55 582	Metallabschirmung 13 cm	
55 584	Metallabschirmung	
55 585	Metallabschirmung	
55 701	Verbindungsplatte	
55 702	16p. Spezialfassung	
55 703	Einbaumaske	
55 704	Seitenstücke	
55 705	14p. Spezialfassung	
55 706	14p. Spezialfassung für gedruckte Schaltungen	
56 021	7p. Spezialfassung aus Formstoff	
56 040	Spezialfassung	
56 062	Zahlenmaske	
56 127	Abschirmungen für Fotovervielfacher	$\left\{ \begin{array}{l} 42 \text{ } \phi \text{ x } 90 \text{ mm} \\ 57 \text{ } \phi \text{ x } 90 \text{ mm} \\ 132 \text{ } \phi \text{ x } 150 \text{ mm} \\ 57 \text{ } \phi \text{ x } 110 \text{ mm} \\ 75 \text{ } \phi \text{ x } 110 \text{ mm} \\ 240 \text{ } \phi \text{ x } 300 \text{ mm} \\ 145 \text{ } \phi \text{ x } 250 \text{ mm} \\ 21 \text{ } \phi \text{ x } 80 \text{ mm} \\ 78 \text{ } \phi \text{ x } 130 \text{ mm} \end{array} \right.$
56 128		
56 129		
56 130		
56 131		
56 132		
56 133		
56 134		
56 135		
56 137	Quarz-Lichtleiter	
56 138	Abschirmung für Fotovervielfacher	
65 909 BG	keramische Goliath-Schraubfassung	
88 477	Mechanische Halterung für Miniatur- und Noval-Röhren, für Kolbenlängen bis 50 mm bzw. über 50 mm	
88 477 A		



Spezial-Verstärkerröhren

Oszillografenröhren, Monitorröhren, Lichtpunkt-Abtaströhren

Kameraröhren

Bildwandler-, Bildverstärkerröhren

Fotozellen, Fotohalbleiter

Fotovervielfacher

Kernstrahlungsdetektoren, Zählrohre

Anzeigeröhren

Relaisröhren, Schaltröhren, Stabilisierungsröhren

Ignitronröhren, Thyatronröhren

Hochspannungs-Gleichrichterröhren

Senderöhren (HF-Erwärmung)

Senderöhren (Nachrichtentechnik)

Magnetrons

Klystrons

Gunn-Oszillatoren

Zirkulatoren, Einwegleitungen

Zubehör





VALVO GMBH HAMBURG