

RÖHRENPRÜFGERÄT

IP 2



„ECHO“ Apparatebau

K. GOETZ, KIRRLACH

über Schwetzingen

Hermann Raithel

Elektro- und Rundfunkgrosshandlung

Bayreuth

Nibelungenstrasse 49

Bedienungsvorschriften:

Das Röhrenprüfgerät P 2 ist vorgesehen zur Prüfung aller deutschen und zirka 250 amerikanischer Röhrentypen. Bei den deutschen Röhren fehlen lediglich die Allglasröhren.

Das Gerät ist ein reiner Leistungsprüfer, bei dem die zu messende Röhre als Gleichrichter arbeitet und die Röhre auf Abgabe der Kathode bzw. des Heizfadens geprüft wird. Außerdem werden die einzelnen Elektroden mit dem Gerät auf Kurzschluß geprüft.

Die Angabe der Messung erfolgt auf dem Anzeigeelement, u. zw. unter Berücksichtigung der für die einzelnen Röhrentypen in der Röhrenliste angegebenen Schalterstellungen „A“ oder „B“. Dementsprechend ist auch die Ablesung des Ergebnisses auf dem Meßgerät auf der Skala „A“ oder „B“ vorzunehmen. Die Skaleneinteilung ist in drei Teile aufgeteilt, wobei der linke Teil als „unbrauchbar“, der mittlere Teil als „noch brauchbar“ und der rechte Teil als „gut“ zu betrachten ist. — Die Drucktaste „K“ und die Tasten 1 bis 6 haben die Funktion, die einzelnen Elektroden abzuschalten. Welche dieser Drucktasten betätigt werden soll, ist aus der Röhrenliste ersichtlich. — Nach dem Drücken der entsprechenden Taste muß der Ausschlag auf dem Meßgerät zurückgehen, u. zw. mehr oder weniger. Bei Vielgitterröhren und Verbundröhren wird beim Drücken der der Kathode oder dem Heizfaden am weitest entfernt liegenden Elektrode, z. B. der Anode, der Rückgang auf dem Meßgerät nur noch ganz gering sein.

Der Rückgang ist keinerlei Maßstab, sondern lediglich der Beweis, daß kein Kurzschluß zwischen der Elektrode und einer anderen besteht.

Achtung! Das Gerät ist in der Fabrikation auf die gewünschte Netzspannung eingestellt. Also Netzspannung beachten!

Sicherung: Als Sicherung ist lediglich eine solche für das Meßgerät eingebaut; sollte bei einem groben Kurzschluß diese durchbrennen, so ist sie durch eine Feinsicherung 100 mA zu ersetzen. Sonst können normalerweise bei pfleglicher Behandlung keine Fehler auftreten.

Nach Beendigung der Prüfung ist der Netzschalter unbedingt auf „Aus“ zu schalten.

Man suche die zu prüfende Röhre in der Liste auf und stelle fest, in welchem Sockel und mit welcher Heizspannung diese zu prüfen ist. Man stecke die Röhre in die entsprechende Fassung und stelle den Schalter „FP“ (Fadenprüfung) auf „Ein“. Nun wird das Prüfgerät durch den Netzschalter eingeschaltet durch Stellen des Schalters auf „Ein“. Sobald eingeschaltet ist, leuchtet bei Röhren mit gutem Faden die Glimmlampe auf; leuchtet die Lampe nicht, so ist der Heizfaden unterbrochen und die Röhre unbrauchbar. Nachdem der Zustand des Heizfadens geprüft wurde, muß der Schalter „FP“ ausgeschaltet werden und es wird zur weiteren Prüfung der Röhre geschritten. Man stellt nun die Heizspannung auf dem großen Schalter auf die Zahl, die in der Röhrenliste angegeben ist, ein, ebenso den Schalter A—B.

Bei direkt geheizten Röhren erfolgt sofort, bei indirekt geheizten Röhren nach dem Warmwerden der Röhre die Anzeige auf dem Meßgerät. Dabei ist darauf zu achten, daß bei Röhren, die einen Außenkontakt haben, dieser mit der Buchse „AK“ verbunden wird. Das Ergebnis kann nun auf der Skala A oder B, je nach der Röhrentype, abgelesen werden. Röhren, bei denen nach Einschalten des Heizstromes der Zeiger des Anzeigeinstrumentes zuckend ausschlägt (der Zeiger auf und ab tanzt), haben Kurzschluß und sind unbrauchbar. Ein kaum sichtbares Zittern des Zeigers um den Endausschlag ist ohne jede Bedeutung.

Jetzt werden zur Prüfung auf weitere Kurzschlüsse die in der Liste angegebenen Drucktasten gedrückt und der Rückgang des Zeigers auf dem Meßgerät beobachtet. Bei Drücken der Taste K bei indirekt geheizten Röhren muß der Zeiger auf Null zurückgehen.

Damit ist die Prüfung beendet, und die Röhre kann zur Gebrauchsprüfung in das Rundfunkgerät eingesetzt werden. Fehler, die nur bei Betrieb festzustellen sind, wie Verzerrern und kein Schwingen usw., können auf dem Prüfgerät nicht festgestellt werden.

Die Bedienung des Gerätes erfordert keine Fachkenntnisse und kann von jeder Hilfskraft durchgeführt werden.

Amerikanische Röhren

Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
O1-A	12	B	6,3				G	A		
1A4P	12	B	1,25		G1		G2	A		
1A4T	12	B	1,25		G1		G2	A		
1A5	9	B	1,25		M	G2	A	G1		
1A7	9	B	1,25		MG4	G3/5	A	G1	G2	
1B4	12	B	1,25		G1		G2	A		
1B4P	12	B	1,25	G3	G1		G2	A		
1B7	9	B	1,25		MG4	G3/5	A	G1	G2	
1C5	9	B	1,25	G3 H	M	G2	A	G1		
1C7	9	B	1,25		MG4	G3/5	A	G1	G2	
1D4	8	B	2			G1	A	G2		
1D5 GP	9	B	1,25			G2	A		G1	G2
1D7	9	B	1,25		MG4	G3/5	A	G1	G2	
1E4	9	B	1,25					A	G1	
1E5 G GP	9	B	1,25		G1 M	G2	A		G1	
1E5 GP	9	B	1,25			G2	A			
1F4	8	B	1,25	G3 H		G1	A	G2		
1F5	9	B	1,25	G3 H	M	G2	A	G1		
1F7	9	B	1,25	G3 H	G1 M	Ad II	A	Ad I	G1	
1G4	9	B	1,25				A	G1		
1C5	9	B	2	G3 H	M	G2	A	G1		
1G6	9	B	1,25			G1	A1	G2	A2	
1H4	9	B	2				A	G1		
1H5	9	B	1,25		G		At	Ad		
1H6	9	B	1,25			Ad II	A	Ad I	G	
1J5	9	B	2	G3 H	M	G2	A	G1		
1J6	9	B	1,25			G1	A1	G2	A2	
1LA4	10	B	1,25	G3 H			A	G2		G1
1LA6	10	B	1,25			G1	A	G2	G3/5	G4
1LB4	10	B	1,25				A	G2		G4
1LC6	10	B	1,25			G1	A	G2	G3/5	G4
1LE4	10	B	1,25				A			G4
1LH3	10	B	1,25			Ad	At			G4
1LH4	10	B	1,25			G2	Ap	G1	Ad	G4
1LN5	9	B	1,25	G3 H		C2	Ad	G1	Ap	G4
1N6	9	B	1,25	G3 H		C2	A	G1		G4
1T5	9	B	1,25	G3 H		G2				G4
1B8	11	B	1,25	HG3 P						G4
				G2 p	Gt		Ap	G1 p	At	G4
				Ap						G4
1D5 GT	11	B	1,25	HG3	G1		A			G4
				G2						G4
1D8	11	B	1,25	H Ap						G4
1E7	11	B	2	G3/2 p	Gt		Ap	G1 p	At	G4
				HG3-1						G4
				C2-1						G4
1N5	11	R	1,25	G2			A1	G1/2	A2	G4
1P5	11	B	1,25	G3 2H	G1		A			G4
				HG3						G4
				G2	G1		A			G4
2A3	12	B	2				G	A		
2A3 H	12	B	2				G	A		
2A7	13	A	2	KH	G4	G2	A	G3/5	G1	
2B6	9	A	2	K	M	At	Ap	Gt		
2B7	13	A	2	KG3	G1	Ad1	A	G2	Ad2	
2K2	9	B	2		G1 M	G2				
2Z2	12	B	2					A		

Amerikanische Röhren

Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
3LE4	10	B	2	KG3			A	G2		G1
5X3	12	B	4				A2	A1		
5Z3	12	B	2				A2	A1		
6A3	12	A	6,3				G	A		
6A4	8	A	6,3			G1	A	G2		
6A7	13	A	6,3	K	G4	G2	A	G3-5	G1	
6A8	9	A	6,3	K	G4M	G3-5	A	G1	G2	
6ACC5	9	A	6,3	M	M					
6ACD5	9	A	6,3	K	M	At	Ap	Gt		
6ADD5	9	A	6,3		M					
6ADD6	9	A	6,3	K		A2	A1	L		
6ADD7	9	A	6,3	KG3	Gt	G2p	Ap	G1p	At	
6AEE5	9	A	6,3		M					
6AEE6	9	A	6,3	K		A2	A1	G		
6AFF5	9	A	6,3		M					
6AFF6	9	A	6,3	K		A2	A1	L		
6AFF7	9	A	6,3	K		G	A1	L	A2	
6ALL6	9	A	6,3	KG3		A	G2	G1		
6B4	9	A	6,3				A	G1		
6B6	9	A	6,3	K	Gt	Ad2	At	Ad1		
6B7	13	A	6,3	KG3	G1	Ad1	A	G2	D2	
6B8	9	A	6,3	KG3	G1p	D2	A	D1	G2	
6B8 SG	9	A	6,3	KG3	G1M	D2	A	D1	G2	
6C5	9	A	6,3	K			A	G		
6C7	13	A	6,3	K	Gt	D2	At	D1		
6C8	11	A	6,3	K	G1		A1	G2	A2	M
6D5	9	A	6,3		M					
6E7	13	A	6,3	K	G1	G3	A	G2		
6E8	9	A	6,3	K	G1	G2/4p	A2	G3,Gt	At	
6F5	9	A	6,3	K	GM	A				
6F6	9	A	6,3	KG3	M	G2	A	G1		
6F7	13	A	6,3	KG3p	G1p	At	Ap	G2p	Gt	
6F8	11	A	6,3	K	G1		A1	G2	A2	M
6G6	9	A	6,3	M	G2	A	G1			
6H4	9	A	6,3	K		A				
6H6	11	A	6,3	K			A	A1	M	M
6H8	9	A	6,3	KG3	G1p	D2	A	D1	G2	
6J5	9	A	6,3		M					
6J7	9	A	6,3	K	G1M	G2	A	G3		
6J8	9	A	6,3	K	G3	G2-4	A2	GtG1	At	
6K5	9	A	6,3	K	G1M		A			
6K6	9	A	6,3	KG3	M	G2	A	G1		
6K7	9	A	6,3	K	G1	G2	A	G3		
6K8	9	A	6,3	K	G3	G2-4	A2	G1Gt	At	
6K8 G	9	A	6,3	K	G3	G2-4	A2	G1Gt	At	
6L5	9	A	6,3	K			A	G		
6L6	9	A	6,3	K						
6L7	9	A	6,3	K	M	G2	A	G1		
6M6	9	A	6,3	KG5	G1	G2-4	A	G3		
6M7	9	A	6,3	KG3	M	G2	A	G1		
6N6	9	A	6,3	K	G1	G2	A	G3		
6N7	9	A	6,3	KG1	M	At	A1	Gt		
6N6	9	A	6,3	K		G1	A1	G2	A2	
6P5	9	A	6,3		M					
6P8	9	A	6,3	K	G3	G2/4	A2	Gt/G1	At	
6Q6	9	A	6,3	K		G2	A	G1		
6Q7	9	A	6,3	K	Gt	D2	At	D1		

Amerikanische Röhren

Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
6 Q 8	9	A	6,3	K	G 4	G 3/5	A	G 1	G 2	
6 R 6	9	A	6,3	KG 3	G 1		G 2	A		
6 R 7	9	A	6,3	K	Gt	D 2	At	D 1		
6 S 7	9	A	6,3	K	G 1	G 2	A	G 3		
6 T 6	9	A	6,3	KG 3	G 1	G 2	A			
6 T 7	9	A	6,3	K	G	D 2	A	D 1		
6 T H 8	9	A	6,3	K	G 1	G 2.4	A	Gt G 3	At	
6 U 6	9	A	6,3	K	M	K	A	G 1		
6 U 7	9	A	6,3	K	G 1	G 2	A	G 3		
6 V 6	9	A	6,3	K		G 2	A	G 1		
6 V 7	9	A	6,3	K	G	D 2	A	D 1		
6 W 5	9	A	6,3	K			A 1	A 2		
6 W 6	9	A	6,3	K		G 2	A	G 1		
6 W 7	9	A	6,3	K	G 1	G 2	A	C 3		
6 X 5	9	A	6,3	K		G 2	A 1	A 2		
6 X 6	9	A	6,3	K		L	A	G 1		
6 Y 6	9	A	6,3	K		C 2	A	G 1		
6 Y 7	9	A	6,3	K		G 1	A 1	G 2	A 2	
6 Z 6	11	A	6,3	K			A 2	A 1		
6 Z Y 5	9	A	6,3	K			A 1	A 2		
7 A 4	10	A	6,3	K			A			G
7 A 5	10	A	6,3	KG 3				G 2		G 1
7 A 7	10	A	6,3	K		G 3	A	G 2		G 1
7 A 8	10	A	6,3	KG 3		G 1	A	G 2	G 3/5	G 4
7 B 4	10	A	6,3	K			A			G
7 B 5	10	A	6,3	KG 3			A	G 2		G 1
7 B 5 LT	10	A	6,3	KG 3			A	G 2		G 1
7 B 7	10	A	6,3	K		G 3	A	C 2		G 1
7 B 8	10	A	6,3	K		G 1	A	G 2	G 3/5	G 4
7 B 8 LM	10	A	6,3	K		G 1	A	G 2	G 3-5	G 4
7 C 5	10	A	6,3	KG 3			A	C 2		G 1
7 C 5 LT	10	A	6,3	KG 3			A	C 2		G 1
7 C 7	10	A	6,3	K		G 3	A	C 2		G 1
7 D 7	10	A	6,3	K		G 3 Gt	A	At	G	G 1
7 E 7	10	A	6,3	KG 3			A	G 2		G 1
7 G 7	10	A	6,3	K		G 3	A	G 2		G 1
7 H 6	10	A	6,3	K		G 3	A	G 2		G 1
7 H 7	10	A	6,3	K		G 3	A	G 2		G 1
7 J 7	10	A	6,3	K		G 3 Gt	A	At	G	G 1
7 L 7	10	A	6,3	K		G 3	A	G 2		G 1
7 Q 7	10	A	6,3	K		G 1		G 2	G 5	G 3
7 V 7	10	A	6,3	K		G 3		G 2.4		G 1
7 Y 4	10	A	6,3	K			A	G 1		A 2
7 Z 4	10	A	6,3	K				A 1		A 2

Amerikanische Röhren

Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
10		A	6,3				G	A		
11 A 8	12	A	13	K	G4	G3/5	A	G1	G2	
11 C 5	9	A	13	K			A	G		
11 E 8	9	A	13	K	G4	G3/5	A	G1	G2	
11 F 6	9	A	13	KG3		G2	A	G1		
11 J 7	9	A	13	K	G1	G2	A	G3		
11 K 7	9	A	13	K	G1	G2	A	G3		
11 L 6	9	A	13	K		G2	A	G1		
11 N 7	9	A	13							
11 X 5	9	A	13	K			A1	A2		
12	12	A	1,25	K			G	A		
12 A	12	A	6,3				G	A		
12 A 6	9	A	13	K		G2	A	G1		
12 A 8	9	A	13	K	G4	G3-5	A	G1	G2	
12 B 6	9	A	13	K		D	A	G		
12 B 7	10	A	13	K		G3	A	G2		G1
12 C 8	9	A	13	KG3	G1	D2	A	D1	G2	
12 E 5	9	A	13		M					
12 F 5	9	A	13	K	G	A				
12 G 7	9	A	13	K	G	D2	A	D1		
12 J 7	9	A	13	K	G1	G2	A	G3		
12 K 7	9	A	13	K	G1	G2	A	G3		
12 K 8	9	A	13	K	G3	G2/4	A2	G1 Gt	At	
12 Q 7 Gt	9	A	13	K	Gt	D2	At	D1		
14 A 4	10	A	13	K			A			G
14 A 5	10	A	13	KG3			A	G2		G1
14 A 7	10	A	13	K		G3	A	G2		G1
14 B 8	9	A	13	G3		G2	A	G1		
14 C 5	10	A	13	KG3			A	G2		G1
14 C 7	10	A	13	K		G3	A	G2		G1
14 H 7	10	A	13	K		G3	A	G2		G1
14 J 7	10	A	13	K		G3/Gt	A	At	G	G1
14 Q 7	10	A	13	K		G1		G2/4	G5	G3
14 Y 4	10	A	13	K				A1		A2
15	8	B	2		G1	G2	A	G3		
20	12	B	4				G	A		
20 J 8	9	A	20	K	G3	G2/4	A	Gt G1	At	
21 A 7	10	A	20	K		G3 Gt	A	At	G	G4
22	12	B	4		G1		G2	A		
25 A 6	9	A	24	KG3		G2	A	G1		
25 A 7	9	A	24	KG3		G2	A	G1		
25 A C 5	9	A	24		M					
25 B 6	9	A	24	KG3		G2	A	G1		
25 C 6	9	A	24	K		G2	A	G1		
25 L 6	9	A	24	K		G2	A	G1		
25 N 6	9	A	24	G1 K		At	A1	Gt		
25 Y 4	9	A	24	K				A		
25 X 6	11	A	24	K			A2	A1		
25 Z 6	11	A	24	K			A2	A1		

Amerikanische Röhren

Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
26	12	B	1,25				G	A		
30	12	B	16				G	A		
31	9	B	2				G	A		
32	12	B	16		G1		G	A		
33	8	B	2	G3		G1	A	G2		
34	12	B	2	G3	G1		G2	A		
35 A 5	10	A	30	KG3			A	A		G1
35 L 6	9	A	30	K		G2	A	A	G1	
35 Z 3	10	A	30	K			A	A		
35 Z 4	9	A	30	K			A	A		
35 Z 6	11	A	30	K			A2	A1		
35 Z 5	9	A	35	K				A		
40	12	B	4				G	A		
45	12	B	2				G	A		
46	8	B	2			G1	A	G2		
47	8	B	2			G1	A	G2		
49	8	B	2			G1	A	G2		
50	12	B	6,3				G	A		
50 A 5	10	A	55	KG3			A	G2		G1
50 Y 6	11	A	55	K			A2	A1		
50 Z 6	11	A	55	K			A2	A1		
50 C 6	9	A	55	K		G2	A	G1		
50 L 6	9	A	55	K		G2	A	G1		
51	8	B	2			G1	A	G2		
52	8	B	6,3			G1	A	G2		
59	13	A	2	K		G1	A	G2	G3	
71 A	12	B	6,3				G	A		
80	12	B	6,3				A2	A1		
81	12	B	6,3					A		
83 V	12	B	6,3				A2	A1		
99 X	12	B	4				G	A		
112 A	12	B	6,3				G	A		
117 L 7	9	A	100	KG3		G1	A	G2	R	
117 N 7	9	A	100	K		G1	A	G2	G3	
117 P 7	9	A	100	K		G1	A	G2	G3	
117 Z6GT	11	A	100	K			A2	A1		
182 B	12	B	6,3				G	A		
183	12	B	6,3				G	A		
257	8	B	6,3			G1	A	G2		
864	12	B	1,25				G	A		
950	8	B	2		G1	G2	A	G3		
1223	9	A	6,3	K	G1	G2	A	G3		
1231	10	A	6,3	K		G3	A	G2		G1
1612	9	A	6,3	KG5	G1	G2/4	A	G3		
2101	8	B	2			G1	A	G2		
GA	8	B	4			G1	A	G2		
WX 12	12	B	1,25				G	A		

Deutsche Röhren

* Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
AB 1	6	A	4	K	D		D			
AB 2	4	A	4	K		D	D			
ABC 1	3	A	4	K	G	D	A		D	
ABL 1	3	A	4	K	G	D	A	G2	D	
AC 2	3	A	4	K	G		A			
ACH1	5	A	4	K	Gp	G2	A	Ap	At	G
AD 1	3	A	4	K			A			
AF 2	6	A	4	K	A	G1	G2			
AF 3	3	A	4	K	C1	G3	A	G2		
AF 7	3	A	4	K	G1	G3	A	G2		
AH 1	3	A	4	K	G1	G2	A	G2/1	G2/2	
AK 1	5	A	4	K	Gp	G2	At	Ap	Gt	
AK 2	3	A	4	K			Ap	G2	Gt	
AL 1	3	B	4		Gp	At	A	G2	Gt	
AL 2	3	A	4	K	G		A	G2	G1	
AL 4	3	A	4	K			A	G2		
AL 5	3	A	4	K			A	G2	G1	
AM 1	3	B	4	K			A	G2	G1	
AM 2	3	A	4	K		GL	A	L	G1	
AZ 1	3	B	4			A	A			
AZ 2	3	A	4			A	A			
AZ 4	3	A	4			A	A			
AZ 11	1	A	4			A	A			
AZ 12	1	A	4			A	A			
BB 1	6	A	16	K	D		D			
BCH 1	5	A	24	K	Gp	G2	Gt	Ap	At	
BL 2	6	A	30	K	G	G2	A			
CB 1	4	A	13	K	D	D	D			
CB 2	4	A	13	K		D	A			
CBC 1	3	A	13	K	G	D	A		D	
CBL 1	3	A	44	K	G	D	A	G2	D	
CC 2	3	A	13	K	G		A			
CCH1	3	A	20	K	Gp	G2	Ap	Gt	At	
CF 1	3	A	13	K	G1	G3	A	G2		
CF 2	3	A	13	K	G	G3	A	G2		
CF 3	3	A	13	K	G	G3	A	G2		
CF 7	3	A	13	K	C	G3	A	G2		
CH 1	2	A	13	K	G1	G2	A	G2/1	G2/2	
CK 1	3	A	13	K	Gp	At	Ap	G2	Gt	
CK 3	3	A	13	K	Gp	At	A	G2	Gt	
CL 1	3	A	13	K	G1		Ap	G2		
CL 2	3	A	24	K	G		A	G2		
CL 4	3	A	24	K	G		A	G2		
CL 6	3	A	30	K	G		A	G2		
CM 2	3	A	6,3	K		GL	A	L	G	
CY 1	3	A	20	K			A			
CY 2	3	A	30	K		A	A			

Deutsche Röhren

Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
DAF	11	1	B	1,25	G3	G1	G2	D		A
DC	11	1	B	1,25		C		A		
DCH	11	1	B	1,25		Gp	G2	At	Gt Gp	Ap
DDD	11	1	B	1,25		G2	A2	A1	G1	
DF	11	1	B	1,25	G3	G1	G2	A		
DL	11	1	B	1,25	G3	G1	G2	A		
EAB	1	3	A	6,3	K		D	D	D	
EB	1	4	A	6,3	K	D	D	D		
EB	2	4	A	6,3	K		D	D		
EB	4	3	A	6,3	K		A1	K2	A2	M
EB	11	2	A	6,3	K		D	D		
EBC	1	3	A	6,3	K		D	A		D
EBC	3	3	A	6,3	K	G	D	A		D
EBC	11	1	A	6,3	K	G	A	D	D	D
EBF	2	3	A	6,3	K	G	D	A	G2	D
EBF	11	1	A	6,3	K	G	D	A	D	D
EBL	1	3	A	6,3	K	G	G2	A	G2	D
EC	2	3	A	6,3	K	G	D	A	G2	D
ECH	11	1	A	6,3	K	Gp	G2	At	Gt	Ap
ECL	11	1	A	6,3	K	Gt	At	A2	G2p	Ap
EDD	11	1	A	6,3	K	G1	A1	A2	G2	
EF	1	3	A	6,3	K	G	G3	A	G2	
EF	2	3	A	6,3	K	G1	G3	A	G2	
EF	3	3	A	6,3	K	G1	G3	A	G2	
EF	5	3	A	6,3	K	G1	G3	A	G2	
EF	6	3	A	6,3	K	G1	G3	A	G2	
EF	7	3	A	6,3	K	G1	G3	A	G2	
EF	8	3	A	6,3	K	G1	G3	A	G2	G4
EF	9	3	A	6,3	K	G1	G3	A	G2	
EF	11	1	A	6,3	K	G1	G2	A		
EF	12	1	A	6,3	K	G1	G2	A		
EF	13	1	A	6,3	K	G1	G2	A	G3	
EF	14	2	A	6,3	K		C1	A	G3	G2
EFM	1	2	A	6,3	K		L	A	G2	G1
EFM	11	1	A	6,3	K	G1	A	G2		L
EH	1	3	A	6,3	K	G1	G2	A	G2/1	G2/2
EH	2	3	A	6,3	K	G1	G2	A	G2/1	G2/2
EK	1	3	A	6,3	K	G1	At	A	G2	Gt
EK	2	3	A	6,3	K	G	At	A	G2	Gt
EK	3	3	A	6,3	K	G1	At	A	G2	Gt
EL	1	2	A	6,3	K	G1		A	G2	
EL	2	3	A	6,3	K	G1		A	G2	
EL	3	3	A	6,3	K			A	G2	G1
EL	5	3	A	6,3	K			A	G2	C1
EL	6	3	A	6,3	K			A	G2	G1
EL	11	1	A	6,3	K	G1	G2	A		
EL	12	1	A	6,3	K	G1	G2	A		
ELL	1	3	A	6,3	K		A2	A1	G2	G1
EM	1	3	A	6,3	K			A	L	G
EM	2	3	A	6,3	K		CL	A	L	G
EM	11	1	A	6,3	K	G	A2	A1		L
EZ	1	3	A	6,3	K		A	A		
EZ	2	3	A	6,3	K		A	A		
EZ	3	3	A	6,3	K		A	A		
EZ	4	3	A	6,3	K		A	A		
EZ	12	2	A	6,3	K		A	A		

Deutsche Röhren

Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
FZ 1	3	A	13	K		A	A			
KB 1	4	B	2							
KB 2	4	B	2	K			D	D		
KBC 1	3	B	2		G		D		D	
KC 1	3	B	2				A			D
KC 1	6	B	2				A			G1
KC 3	3	B	2			G	A			G1
KC 4	3	B	2				A			G1
KDD 1	3	B	2				A			G1
KF 1	5	B	2		A	A2	A1	G2		G1
KF 2	5	B	2		A	G3		G2		G1
KF 3	3	B	2		G1	G3	A	G2		G1
KF 4	3	B	2		G1	G3		G2		G1
KF 7	3	B	2		A			G2		G1
KF 8	3	B	2		A			G2		G1
KH 1	3	B	2		A			G2		G2/2
KK 2	3	B	2		Gp	G2	Ap	G2/1		G1
KL 1	3	B	2			At	A	G2		G1
KL 1	7	B	2				A	G2		G1
KL 2	3	B	2			G1	A	G2		G1
KL 4	3	B	2				A	G2		G1
UBF 11	1	A	20	K	G1	G2	D	D	A	
UCH 11	1	A	20	K	Gp	G2	At	Gt	Ap	
UCL 11	1	A	55	K	Gt	Ap	Gp	G2p	Ap	
UY 11	2	A	55	K			A			
VC 1	3	A	55	K			A			
VCL 11	1	A	100	K	Gt	At	Gp	G2p	Ap	
VF 7	3	A	55	K	G	G3		G3		
VL 1	3	A	55	K	G1		A	G2		
VL 4	3	A	100	K	G1		A	G2		
VY 1	3	A	55	K			A			
VY 2	4	A	30	K		A				
EA 42	14	A	6,3	K	G1	D	A	G2	G3	
EA 42	14	A	6,3	K	G1H	At	AH	G2H	G3H	
EF 41	14	A	6,3	K63	G1		A	G2	G3	
EF 42	14	A	6,3	K	G1		A	G2	G3	
EL 41	14	A	6,3	K63	G1		A	G2	G3	
EL 42	14	A	6,3	K63	G1		A	G2	G3	
UAF 42	14	A	13	K	G1	D	A	G2	G3	
UCH 42	14	A	14	K	G1H	At	AH	G2H	G3H	
UF 41	14	A	13	K63	G1		A	G2	G3	
UL 41	14	A	45	K63	G1		A	G2	G3	
EZ 40	14	A	6,3	K	G1		A	G2	G3	

Deutsche Röhren

Type	So.	A B	Heizung	K	1	2	3	4	5	6
Re 034	6	B	4			G	A			
Re 074	6	B	4			C	A			
Re 074d	6	B	4			C	A			
Re 084	6	B	4		G1	C	A			
Res 094	6	B	4		A	G	A			
Re 112	6	B	2			G	A			
Re 114	6	B	4			G	A			
Re 134	6	B	4			G	A			
Res 164	7	B	4			G	A			
Res 164d	6	B	4			G	A	G2		
Res 174d	6	B	4		G2	G	A			
Res 182	6	B	2		G2	G	A			
Res 192	6	B	2		A	G	A			
Re 304	6	B	4		A	G	A			
RGN 354	6	B	4			G	A			
Res 364	7	B	4			G	A			
Res 374	7	B	4			G1	A			
RGN 504	6	B	4			G1	A	G2		
RGN 564	6	B	4			A	A			
Re 604	6	B	4			G	A			
Res 664d	6	B	4			G	A			
REN 704d	6	A	4		G2	G	A			
REN 804	6	B	4	K	G1	G	A			
REN 904	6	B	4	K		G	A			
REN 914	6	B	4	K		G	A			
REN 924	6	B	4	K		G	A			
Res 964	7	B	4		D	G	A			
REN 1004	6	A	4	K		G	A	G2		
RGN 1054	6	A	4			G	A			
RGN 1064	6	A	4			A	A			
REN 1104	6	A	4			G	A			
RENS 1204	6	B	4	K		G	A	G2		
RENS 1214	6	B	4	K		G	A	G2		
RENS 1224	5	A	4	K	A	G	A	G4		G3
RENS 1234	5	A	4	K	G1	G	A	G4		G3
RENS 1254	5	A	4	K	G1	G	A	G4		G3
RENS 1264	6	A	4	K	A	G	A		A	
RENS 1274	6	A	4	K	A	G	A	G2		
RENS 1284	6	A	4	K	A	G	A	G2		
RENS 1294	6	A	4	K	A	G	A	G2		
RENS 1374d	6	B	4	K	A	G	A			
RENS 1384	5	B	4	K	G2	G	A			
RGN 1404	6	A	4		G1		A	G1		
RGN 1503	6	A	4				A			
REN 1814	6	B	20			G	A		A	
REN 1817d	6	B	20	K	G1	G	A			
RENS 1818	6	B	20	K	A	G	A	G2		
RENS 1819	6	B	20	K	A	G	A	G2		
RENS 1820	6	B	20	K	A	G	A	G1		
RENS 1821	6	A	20	K		G	A			
REN 1822	6	B	20	K		G	A			
REN 1823d	6	A	20	K		G	A			
RENS 1824	5	B	20	K	G2	G	A			
REN 1826	6	A	20	K	G1	G	A	G4	A	G3
RENS 1834	7	A	20	K	D	G	A	G4		
RENS 1854	5	B	20	K	G1	G	A	G4	A	G3
RENS 1884	6	B	20	K	A	G	A		D	G1
RENS 1894	6	B	20	K	A	G	A	G2		
RGN 2004	6	A	4			A	A			
RGN 2504	6	A	4			A	A			
RGN 4004	6	A	4			A	A			