

LOEWE OPTA

rundfunk service

LOEWE T 94 Art.-Nr. 53213

LOEWE T 96 Art.-Nr. 53214



Technische Daten

Stromversorgung: Netzanschluß 220 V~ 50 Hz. bzw. 6 Monozellen je 1,5 V

Leistungsaufnahme: 9 Watt bei Netzanschluß

Bestückung: 4 Transistoren, 3 IC, 2 Dioden, 1 Gleichrichter

Kreise: 11 FM, 6 AM

Wellenbereiche:
 UKW 87,5 – 104 MHz
 KW 5,85 – 16 MHz
 MW 513 – 1605 kHz
 LW 145 – 350 kHz

Beim T 96 Festsendertaste Luxemburg auf KW

Zwischenfrequenz: FM 10,7 MHz, AM 460 kHz

Autom. Frequenz-Kontrolle: AFC auf FM (UKW) wirksam, fest eingebaut, nicht abschaltbar

Antennen: 1 Ferritantenne für MW und LW, 1 Teleskopantenne für UKW und KW

Klangregelung: Schieberregler für helle und dunkle Klangfarbe

Empfindlichkeit: 1,3 μ V auf UKW, bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung

Ausgangsleistung: 3 W bei Batteriebetrieb, 4 W bei Netzbetrieb an 3 Ω bei einem Klirrfaktor von 10%

Lautsprecher: Permanentdynamischer Rundlautsprecher $Z = 3 \Omega$, beim T 96 12 cm \varnothing , beim T 94 10,5 cm \varnothing

Anschlußbuchsen: genormte TA/TB-Buchse, Außenlautsprecher/Kopfhörer, Netzanschluß

Gehäuse: Kunststoffgehäuse (Polystyrol) B 31×H 18×T 8 cm, Gewicht: 2,5 kg

Besonderheiten: Beim T 96 Luxemburgtaste auf KW mit Regler KW-Lupe

VDE-Sicherheit

Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind unbedingt die Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H zu beachten:

1. Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen durch Umbiegen in den Lötösen verankert sein.
2. Sicherungen (G/Schmelzeinsätze), Sicherungswiderstände und Berührungsschutzkondensatoren müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild bzw. in den Ersatzteillisten aufgeführten Werte besitzen.
3. Primärseitig des Netzteiles sind die vorgeschriebenen Luftstrecken beizubehalten
 - a) zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen Mindestabstand 4 mm
 - b) zwischen den Netz-Polen Mindestabstand 3 mm
4. Zwischen dem Netzanschluß einerseits und berührbaren Teilen andererseits haben die Geräte einer Prüfwechselspannung von 2000 V_{eff} standzuhalten.

Abgleichvorschrift

Allgemeines

Das Gerät wurde in unserem Werk sorgfältig abgeglichen. Abgleicharbeiten am HF-Teil sollten nur dann vorgenommen werden, wenn bei der Überprüfung des Gerätes alle sonstigen Fehler sicher ausscheiden.

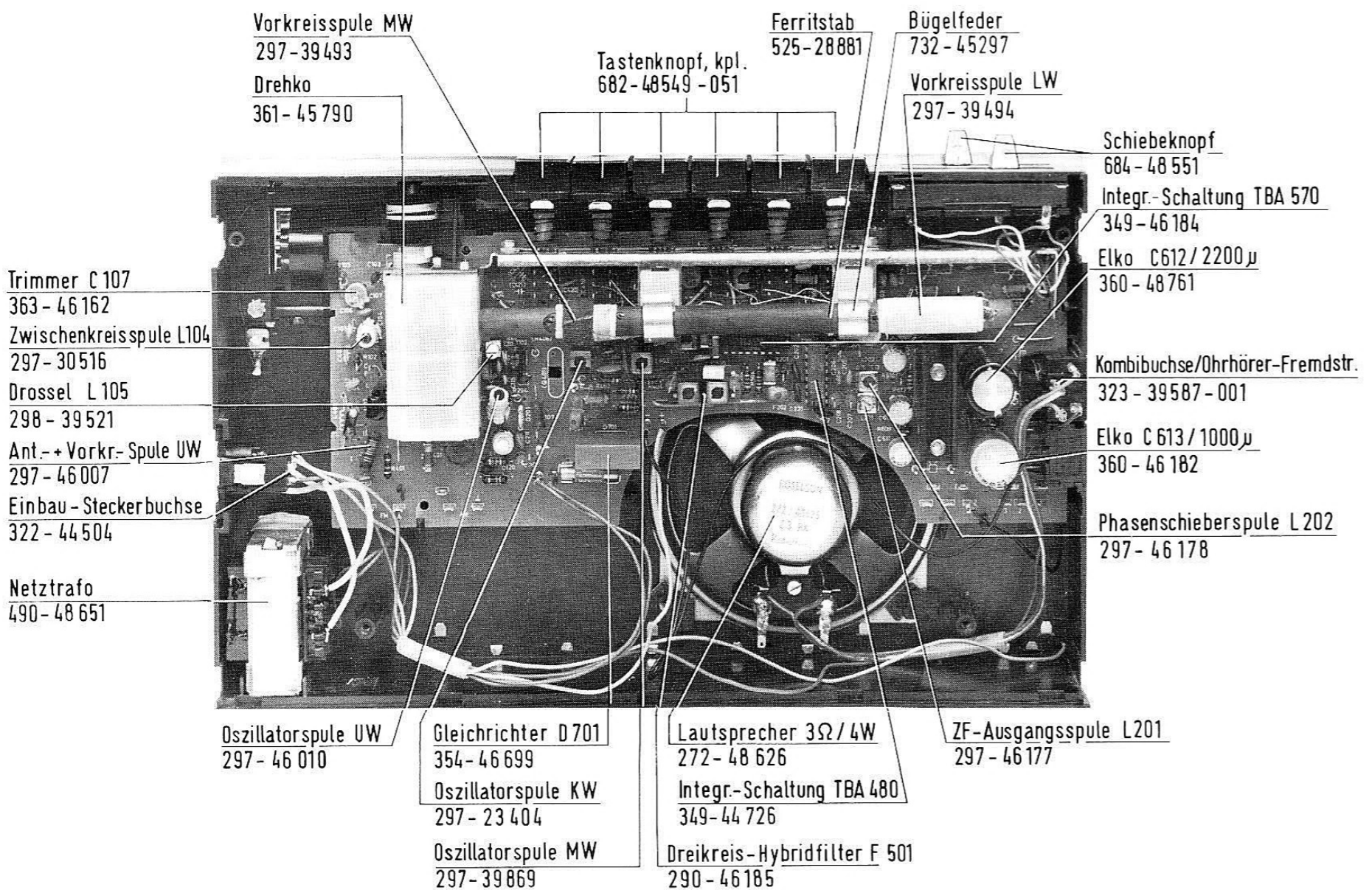
Abgleich ist so lange wechselseitig zu wiederholen, bis Abgleichpunkte auf der Skala mit Signalfrequenz übereinstimmen und max. Empfindlichkeit und Kurvensymmetrie erreicht sind.

Notwendige Meßgeräte

AM-FM-Meßsender von 140 kHz bis 110 MHz 60 Ω Ausgang, ZF-Wobbler, Oszillograf und Universalmeßinstrument (Outputmeter).

Vorbereitungen zum Abgleich

Alle Abgleicharbeiten sollen bei Netzanschluß vorgenommen werden. Drehkondensator voll eindrehen, Skalenzeiger auf die Endmarke ausrichten. HF-Eingangsspannung so bemessen, daß max. 400 mV (50 mW an 3 Ω) am Lautsprecherausgang vorhanden sind. Die Teleskopantenne soll eingeschoben sein.



Bestell-Nr. Übersicht

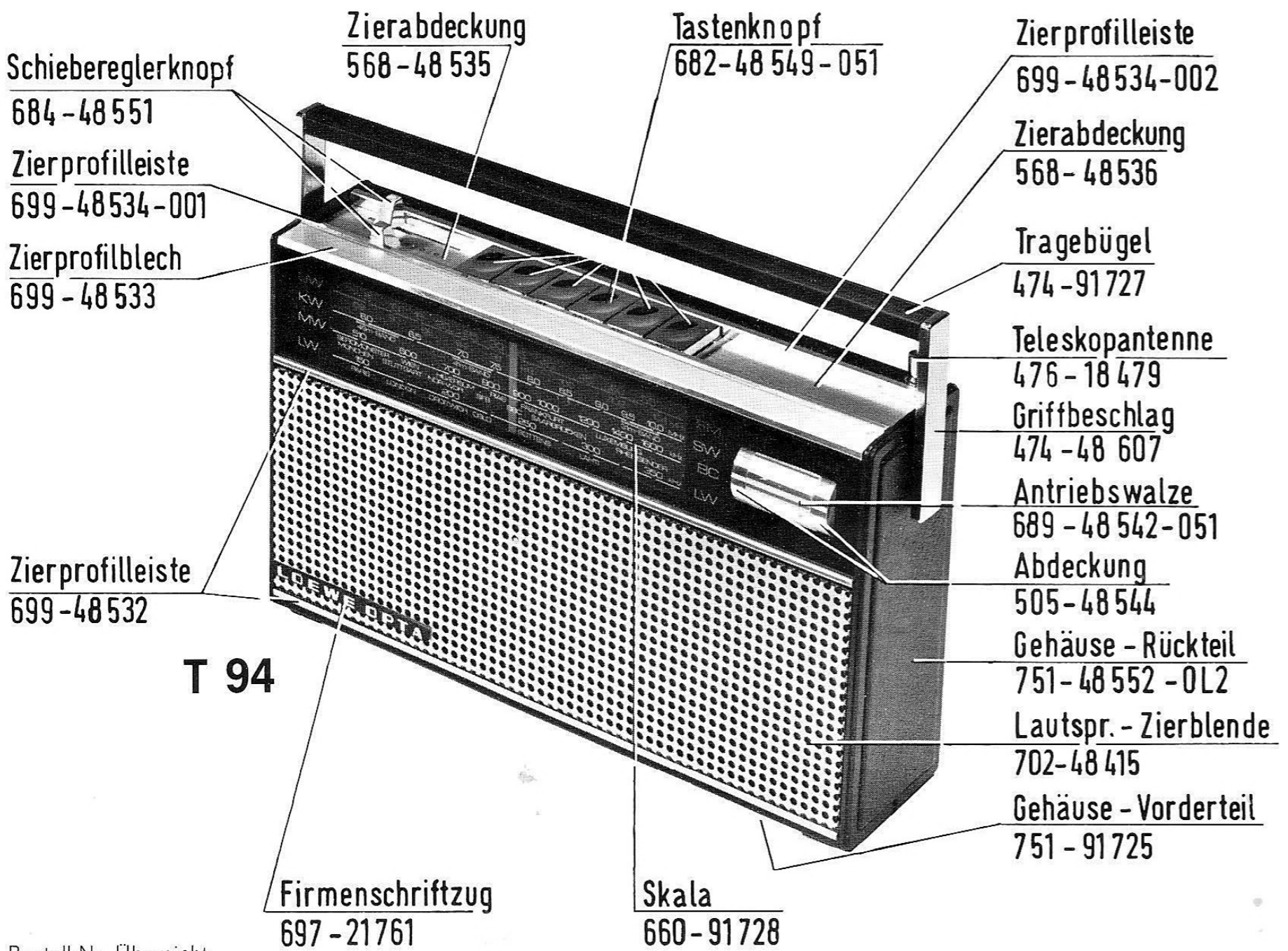
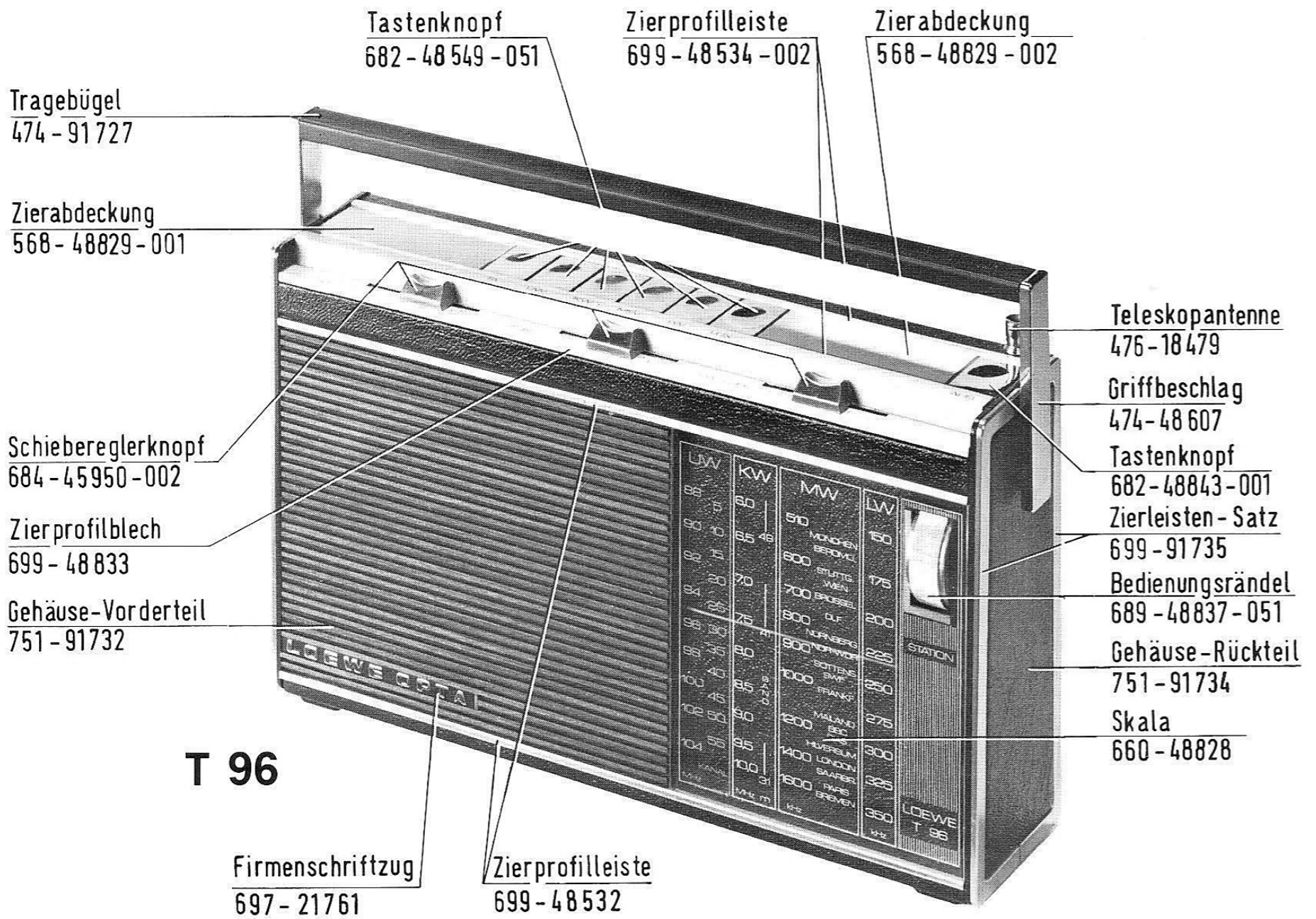
Abgleichanweisung

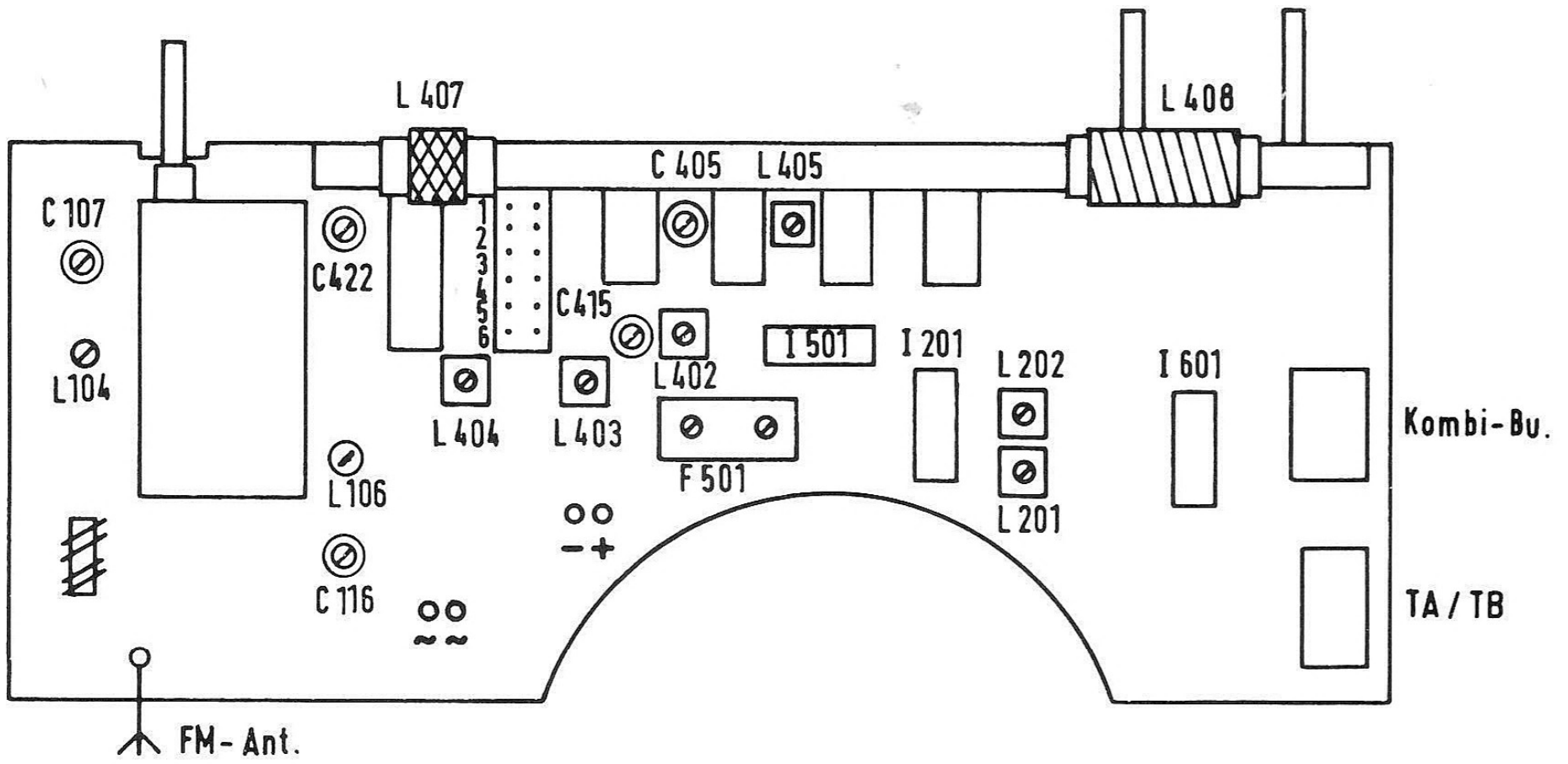
ZF-Abgleich

Schritt	Signal-Frequenz	Stellung des Bereichs-schalters	Skalenzeiger	Abgleich	Bemerkungen
1	10,7 MHz (ZF-FM)	UW	oberes Ende ohne Empfang	L 202 verstimmen L 201 auf max. Amplitude und symmetr. Durchlaßkurve	Lautstärkeregl. auf Null stellen. Klangregler auf Mitte. Wobbler an Abgleichpunkt ① einspeisen. Oszillograf an Abgleichpunkt ② anschießen.
2				L 202 auf S-Kurven-Null- durchgang und beste Symmetrie	
AM-ZF 460 kHz integriert aufgebaut und vom Hersteller fest abgestimmt, soll nicht abgeglichen werden.					

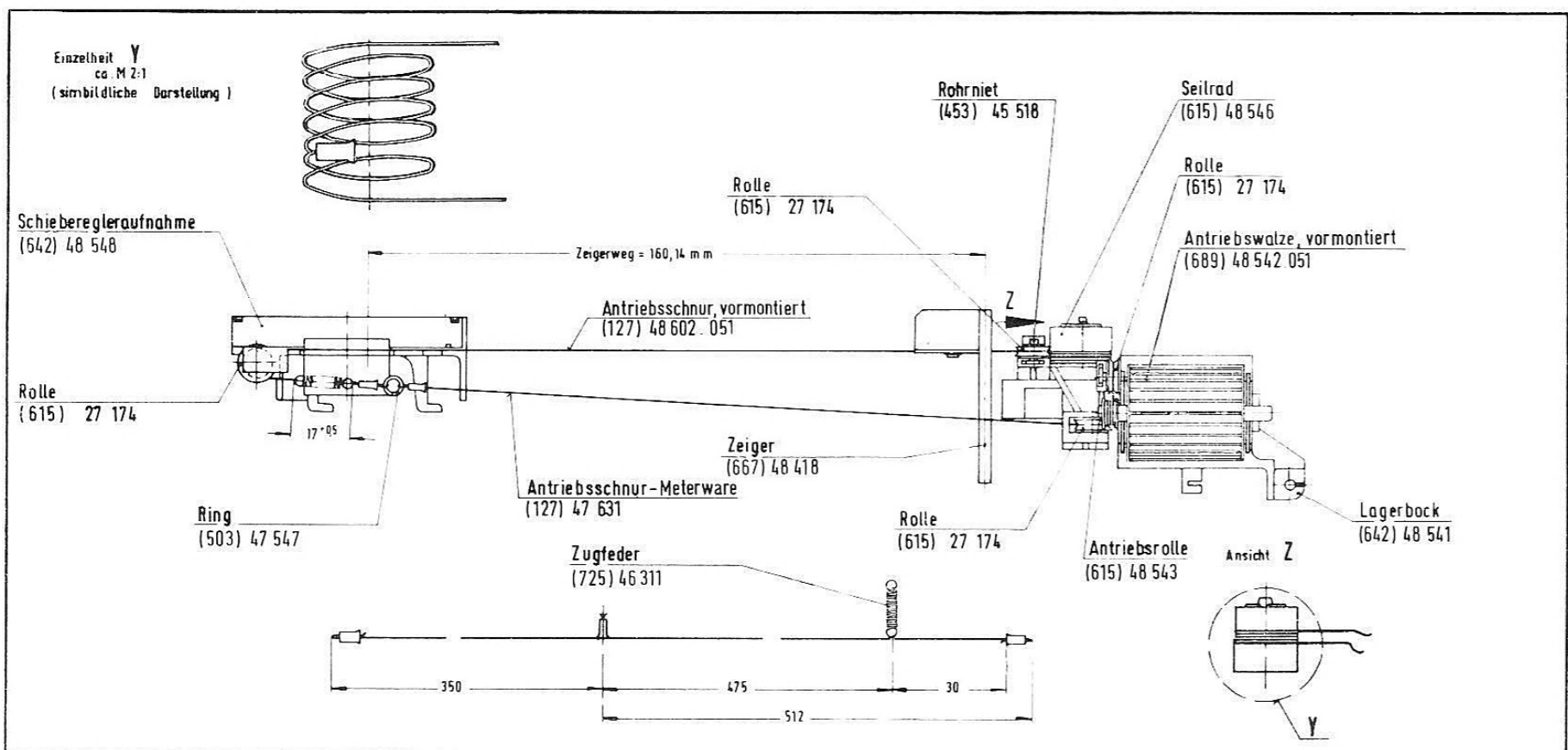
HF-Abgleich

Schritt	Signal-Frequenz	Stellung des Bereichs-schalters	Skalenzeiger auf Skalen-marke	Abgleich auf max. Ausgangsspannung	Bemerkungen
1	160 kHz	LW	160 kHz	L 402 L 407	AM-Signalfrequenz über Kunstantenne (60 Ω Koaxialkabel über 15 pF) an Abgleichpunkt ③ einspeisen. Lautstärkeregl. voll aufdrehen. Outputmeter an Kopfhörerbuchse anschießen.
2	580 kHz	MW	580 kHz	L 403 L 408	
3	1460 kHz		1460 kHz	C 415 C 405	
4	6,5 MHz	KW	6,5 MHz	L 404 L 405	
5	Luxemburg auf KW 6,09 MHz	LX	beliebig	C 422	Regler R 1 für KW-Lupe in Mittenstellung. Festsender Luxemburg auf KW nur beim T 96 vorhanden. Sonst wie oben.
6	88,3 MHz	UW	88,3 MHz	L 106 L 104	FM-Signalfrequenz über 60 Ω -Ausgang an Abgleichpunkt ⑤ einspeisen. Lautstärkeregl. voll aufdrehen. Outputmeter an Kopfhörerbuchse anschießen. AFC abschalten, indem C 210 an Abgleichpunkt ④ kurzgeschlossen wird.
7	103 MHz		103 MHz	C 116 C 107	

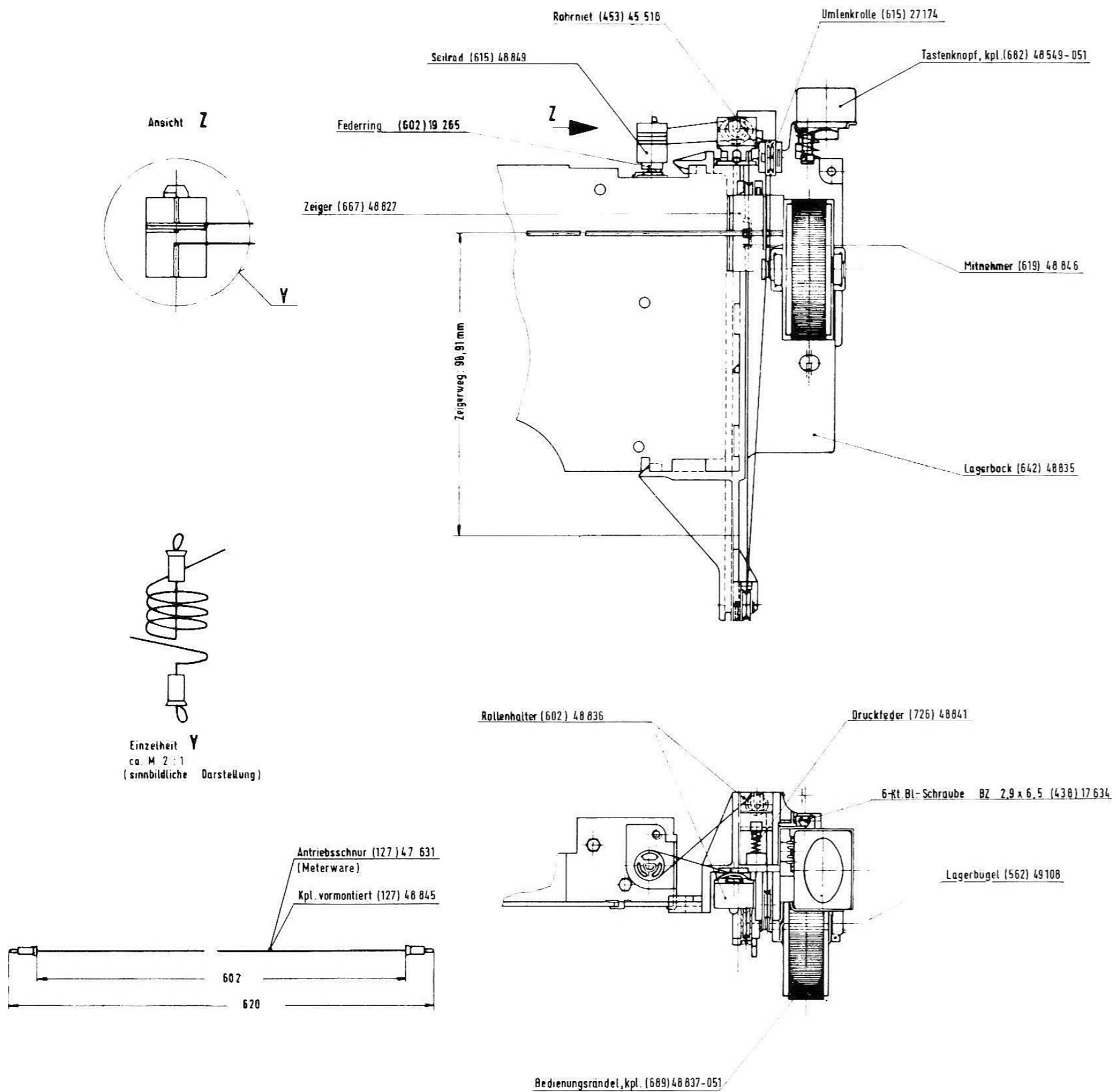




Abgleichpunkte



Seillaufschema T 94



Seillaufschema T 96

LOEWE OPTA GMBH											Liste: RF / 294		
Bestell-Bezeichnung	Hinweis										Bestell-Nr.		
	Pos.-Nr.			1	2	3	4	5	6	7		8	9
Gehäuse, Verp.-Material =====													
Gehäusevorderteil, vormontiert			schwarz	*									751-91725
Gehäusevorderteil, vormontiert			schwarz		*								751-91732
Gehäuserückteil, nicht montiert			schwarz	*									751-48552-OL2
Gehäuserückteil, mit Zierteilen, ohne Griff			schwarz		*								751-91734
Polyäthyl.-Folie, Zuschnitt 300x600x0,05			Verpackung	*	*								124-22089
Styrop.-Verp.-Hälfte				*	*								252-48561
Bedienungsanleitung 53213				*									233-48569
Bedienungsanleitung 53214					*								233-48825
Schaltbild 53213				*									234-49429
Schaltbild 53214					*								234-48826
Verp.-Karton				*	*								246-48562
Kartonaufkleber 53214					*								228-49611
Gehäusemontage- und Einbauteile =====													
Tragebügel, kpl.				*	*								474-91727
Lagerbolzen			Tragebügel	*	*								579-48559
Kunstst.-Lagerplatte			Tragebügel	*	*								732-48558
U-Scheibe 4,3x8x0,5			Tragebügel	*									444-17828
Benzing-Sicherung 3,2			Tragebügel	*	*								448-17925
Griffbeschlag, verchromt			Tragebügel	*	*								474-48607
Batteriedeckel, kpl.				*	*								568-91726
Batterie-Halteband				*	*								565-45955
Verschlussschieber			Batt.-Abdeckung	*	*								568-45972-OL2
Skala				*									660-91728
Skala					*								660-48828
Teleskopantenne				*	*								476-18479
Lötöse 3 x 12			Teleskopantenne	*	*								458-18205
Zahnscheibe AZ 3,2			Chassis/Teleskopant.	*	*								448-17914
6 kt.-Eblechschraube B 2,9 x 9,5			Teleskopantenne	*	*								438-17646
6 kt.-Eblechschraube BZ 2,9 x 13			Chassismontage	*									438-46539
Zyl.-Eblechschraube BZ 2,9 x 13			Gehäusemontage	*	*								438-38594
Traverse			Schiebepoti	*									642-48830
6 kt.-Eblechschraube BZ 2,9 x 9,5			Traverse-Schiebepot.	*									438-17683
Schnellbefestig. Klammer			Lautsprecher	*									731-14995
Lautsprecher Zierblende				*									702-48415
Zierprofilleiste	Skala unten,		Geh.-Front unten	*									699-48532
Zierprofilleiste	Skala oben,		Geh.-Front unten	*									699-48532
Zierprofilblech	Skala oben			*									699-48533
Zierprofilleiste	mit Beschrift.	TA-TB-UW-KW-usw.		*									699-48534-001
Zierprofilblech	mit Beschrift.	TA-TB-UW-KW-usw.		*									699-48833
Zierprofilleiste			Geh.-Rückteil, oben	*	*								699-48534-002
Zierprofilleiste	ohne Beschr.		Geh.-Vorderteil, oben	*									699-48534-002
Zierabdeckung	mit Beschr.		Schieberegler	*									568-48535
Zierabdeckung	ohne Beschr.		27 x 102,3	*									568-48536
Zierabdeckung	ohne Beschr.		23 x 71	*									568-48829-001
Zierabdeckung	ohne Beschr.		23 x 79	*									568-48829-002
Zierleisten-Satz	Gehäusesseite -		rechts bzw. links	*									699-91735
Firmenschriftzug			LOEWE OPTA	*	*								697-21761
Typenschild	53213			*									220-48565
Typenschild	53214			*									220-48822
Bedienungs-Anzeige- und Antriebsteile =====													
Schiebereglerknopf			Lautstärke / Klang	*									684-48551

LOEWE OPTA GMBH												Liste RF / 294
Bestell-Bezeichnung	Hinweis		T 94	T 96								Bestell-Nr.
	Pos.-Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Schiebereglerknopf	Lautst.-Klang-KW-Lupe		*	*								684-45950-002
Tastenkopf, kpl.	Tastatur, 6-fach		*	*								682-48549-051
Tastenkopf, kpl.	Tastensch./ Ein-Aus		*	*								682-48843-001
Antriebswalze, vormontiert	m. Antriebsrolle		*	*								689-48542-051
Bedienungsrandel, kpl.	m. Antriebssch. u. Schwungmasse		*	*								689-48837-051
Abdeckung	Antriebswalze - links / rechts		*	*								505-48544
Antriebsrolle	Antriebswalze		*	*								615-48543
Lagerbock	Antriebswalze		*	*								642-48541
Lagerbock	Bedienungsrandel		*	*								642-48835
Halterung	Schiebepoti - Umlenkrolle		*	*								642-48548
Rollenhalter	Umlenkrolle		*	*								602-48836
Umlenkrolle, Ø 10 mm	Skalenseil		*	*								615-27174
Rohrniet 2,5 x 0,4 x 6	Umlenkrollen		*	*								453-45518
Seilrad	Drehko		*	*								615-48546
Seilrad	Drehko		*	*								615-48849
Federring	Seilrad		*	*								602-19556
Federring	Seilrad		*	*								602-19265
Antriebsschnur, vormontiert			*	*								127-48602-051
Antriebsschnur, vormontiert			*	*								127-48845
Spez. Antriebsschnur	Meterware		*	*								127-47631
Einhängung - Ring, 2 Wdg.	Skalenseil		*	*								503-47547
Zugfeder	Skalenseil		*	*								725-46311
Druckfeder	Antrieb		*	*								726-48841
Zeiger			*	*								667-48418
Zeiger			*	*								667-48827
Mitnehmer	Zeiger		*	*								619-48846
Tastaturen, Tastenschalter =====												
Tastatur, 6-fach			*	*								466-45727-001
Tastatur, 6-fach			*	*								466-48850
Tastenschalter, 1-fach	Ein - Aus		*	*								467-48842
Auswechselbare Tastaturteile =====												
Kontaktkammer, kpl.	TA/TB-UW-Aus		*	*								466-91244
Kontaktkammer, kpl.	TA/TB-UW		*	*								466-91244
Kontaktkammer, kpl.	KW - MW		*	*								466-91245
Kontaktkammer, kpl.	LW		*	*								466-91246
Kontaktkammer, kpl.	LW-Lux.		*	*								466-91246
Kontaktschieber, kpl.	TA/TB-UW-KW-MW		*	*								466-91240
Kontaktschieber, kpl.	LW		*	*								466-43871
Kontaktschieber, kpl.	Lux.		*	*								466-43871
Kontaktschieber, kpl.	Aus		*	*								466-43870
Druckfeder	TA/TB-UW-KW-MW		*	*								466-42473
Druckfeder	LW		*	*								466-42474
Druckfeder	Aus		*	*								466-43877
Druckfeder	Lux.		*	*								466-42474
Formfeder	Sperrschiene		*	*								466-42293
Sicherungsblech	Profilschiene / Tastenschieber KW		*	*								466-42294
Buchsen =====												
Diodenbuchse, schwarz	TA/TB		*	*								323-39583-001
Kombibuchse, schwarz	Ohrhörer / Fremdstrom		*	*								323-39587-001
Einbaustecker-Buchse	Netzanschluß		*	*								322-44504

LOEWE OPTA GMBH				Liste: RF / 294																	
Bestell-Bezeichnung	Hinweis			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10										Bestell-Nr.							
	Pos.-Nr.																				
Kontaktteile, allgemein =====																					
Kontaktblech, vorm.			Batterie (+ / -)	*	*																
Kontaktblech			Batterie (+)	*	*																
Kegelfeder			Batterie (-)	*	*																
Haltefeder			Sicherungen	*	*																
Massekontakt			Zierprofilierung oben	*																	
Massekontakt			Zierprofilierd. Front	*	*																
Kontaktstift, rund			Steckverbindungen	*	*																
Messerkontakt, flach			Steckverbindungen	*	*																
Verb.-Stecker			f. Rundkontakt	*	*																
Verb.-Stecker			f. Flachkontakt	*	*																
Mechanische Bauteile - Chassis =====																					
Ferritstabhalter				*	*																
Bügelfeder			Ferritstab	*	*																
Kühlblech			TBA 641/B 11	*	*																
Kühlschelle			AC 187	*	*																
Blechtraverse			Leiterplatte	*	*																
6 kt. Blechschraube BZ 2,9 x 6,5			Tastenschalter, einf.	*																	
6 kt. Blechschraube B 2,9 x 6,5			Tastatur, 6-fach	*	*																
6 kt. Blechschraube BZ 2,9 x 13			Chassis	*																	
6 kt. Schraube M 2,6 x 3			Drehko	*	*																
6 kt. Schraube M 2,6 x 5			Drehko	*	*																
6 kt. Schraube M 3 x 6 mm Kühlbl.			TBA 641 / B 11	*	*																
Zahnscheibe AZ 3,2			Drehko	*	*																
U - Scheibe 3,2 x 9 x 0,8			Chassis	*																	
Filter, Spulen, Quarze, HF - Eisenkerne =====																					
Antennen und Vorkreissspule	UW		L 101	*	*																
Zwischenkreissspule			L 104	*	*																
ZF-Ausgangsspule		m. Kond.	L 201	*	*																
Oszillatorspule	UW		L 106	*	*																
Phasenschieberspule		m. Kond.	L 202	*	*																
Oszillatorspule	LW		L 402	*	*																
Oszillatorspule	MW		L 403	*	*																
Oszillatorspule	KW		L 404	*	*																
Vorkreis-Ant.-u.Koppelspule	KW		L 405	*	*																
Vorkreissspule		LW - FA	L 407	*	*																
Vorkreissspule		MW - FA	L 408	*	*																
Keramikfilter 10,7 MHz			F 201 202	*	*																
Dreikreis-Hybridfilter 460 KHZ	BF 2146		F 501	*																	
Dreikreis-Hybridfilter 460 KHZ	BF 2146		F 501	*																	
Quarz 6,550 MHz			Q 401	*																	
Ferritstab			Ferritantenne	*	*																
Ferrit-Dämpfungskern 3,5 Ø x 5 mm			L 103 401	*	*																
Transformatoren, Drosseln, Lautsprecher =====																					
Netztrafo				*	*																
Rundlautsprecher 3 Ohm 4 W		Z 3 PX		*																	
Rundlautsprecher 3 Ohm 4 W				*																	
Drossel 0,23 µH			L 105	*	*																
Drossel 0,4 µH			L 102	*	*																
Drossel 4,3 µH			L 107	*	*																
Drossel 39 µH			L 406	*	*																
KD-Zentrale 8640 Kronach Postfach 220 Telex: 642 666																					
																Blatt: 3					

Service-Notizen

Schaltungsmäßig entspricht der T 94 dem T 81 Art.-Nr. 52213, der T 96 dem T 85 Art.-Nr. 52216. Der T 96 unterscheidet sich vom T 85 lediglich durch eine zusätzliche Luxemburgtaste auf KW

LOEWE OPTA GMBH				T 94	T 96	Liste: RF / 294									
Bestell-Bezeichnung	Hinweis			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Bestell-Nr.	
	Pos.-Nr.														
Potentiometer =====															
Schiebepot.	500 KOhm	Lautstärke	R 607	*	*									375-48749	
Schiebepot.	1 MOhm	Klang	R 604	*	*									375-48748	
Schiebepot.	50 KOhm	KW-Lupe	R 1		*									375-48831	
Transistoren =====															
Transistor	AC 187	T 301		*	*									346-46168	
Transistor	BF 194	T 102	401	*	*									346-45909	
Transistor	BF 314	T 101		*	*									346-46173	
Integrierte Schaltungen =====															
Integr.-Schaltung	TBA 480	I 201		*	*									349-44726	
Integr.-Schaltung	TBA 570	I 501		*	*									349-46184	
Integr.-Schaltung	TBA 641 B 11	I 601		*	*									349-46123	
Dioden, Gleichrichter =====															
Diode	SIS 39	D 201		*	*									352-46179	
Diode	ZPD 7,5	D 301		*	*									352-46636	
Gleichrichter	B 30 C 550 K 202 G D 701			*	*									354-46699	
Kondensatoren - Spezialteile =====															
Triko	2 - 10 pf	C 107	415	*	*									363-46162	
Triko	2 - 22 pf	C 405		*	*									363-46169	
Triko	2 - 22 pf	C 422			*									363-46169	
Triko	2,5- 6 pf 160 V	C 116		*	*									363-15525	
Drehko	AM/FM	C 108		*	*									361-45790	
Elektrolytkond.	47 nF 3 V	C 504		*	*									360-46161	
Elektrolytkond.	100 nF 10 V	C 301	609 610 611	*	*									360-46180	
Elektrolytkond.	1000 nF 16 V	C 613		*	*									360-46182	
Elektrolytkond.	2200 nF 16 V	C 612		*	*									360-48761	
Leitungen, Sicherungen =====															
Netzschnur, kpl.				*	*									170-44507	
Feinsicherung	0,63 A T 250 V	G 701		*	*									380-33823	
Liefermöglichkeit und Änderungen vorbehalten!															
KD-Zentrale 8540 Kronach Postfach 220 Telex: 642 666				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Blatt: 4	