



rundfunk service

LOEWE T 304

Art.-Nr. 54210

Technische Daten

Stromversorgung:	Netzanschluß 220 V ~ 50 Hz bzw. 4 Babyzellen je 1,5 V
Leistungsaufnahme:	5 W bei Netzanschluß
Bestückung:	4 Transistoren, 1 IC, 4 Dioden, 1 Gleichrichter
Wellenbereiche:	UKW 87,5 ... 104 MHz KW 5,88 ... 10,2 MHz MW 513 ... 1620 kHz LW 147 ... 350 kHz
Zwischenfrequenz:	FM 10,7 MHz, AM 460 kHz
Autom. Frequenz-Kontrolle:	AFC auf FM (UKW) wirksam, fest eingebaut, nicht abschalt- bar
Antennen:	1 Ferritantenne für MW u. LW 1 Teleskopantenne für UKW und KW
Empfindlichkeit:	≤ 3 µV auf UKW ≤ 30 µV auf KW ≤ 65 µV auf MW ≤ 35 µV auf LW bezogen auf 50 mW Ausgangs- leistung
Ausgangsleistung:	1 W bei Netzbetrieb an 5 Ω bei K = 10% und f = 1000 Hz
Lautsprecher:	Permanentdynamischer Rund- lautsprecher 8 cm Ø Z = 5 Ω
Anschlußbuchsen:	Netzautom., Ohrhörer / Laut- sprecher
Gehäuse:	Kunststoffgehäuse (Polystyrol) B 26 × H 14 × T 5,7 cm Gewicht: ca. 1,4 kg
FTZ-Prüfnummer:	U 102

Loewe-Technik

Weitere Informationen über die Loewe-Technik enthalten die von Loewe-Opta herausgebrachten Schulungshefte und Schaltungs-
sammlungen. Sie behandeln die Halbleiter- und Rundfunkstereo-
technik bzw. Rundfunkgeräteschaltungen ab 1962.

Sie sind gegen eine Schutzgebühr von allen Loewe Opta Werk-
vertretungen und Geschäftsstellen bzw. per Nachnahme von der
Kundendienst-Zentrale, 864 Kronach, Postfach 220, erhältlich.

Ein Prospektblatt über alle lieferbaren Druckschriften liegt bei den
genannten Stellen aus.

VDE-Sicherheit

Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind unbedingt die Sicherheits-
bestimmungen gemäß VDE 0860 H zu beachten:

1. Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen durch Um-
biegen in den Lötösen verankert sein.



2. Sicherungen (G-Schmelzeinsätze), Sicherungswiderstände
und Berührungsschutzkondensatoren müssen den geforder-
ten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild bzw.
in den Ersatzteillisten aufgeführten Werte besitzen.
3. An den Primärseiten der Netzteile sind die vorgeschriebe-
nen Luftstrecken beizubehalten.
4. Für Geräte, die exportiert werden, gelten die Sicherheitsbe-
stimmungen des jeweiligen Landes.

Demontage

Das Gehäuse wird geöffnet, indem die vier Rückwandschrau-
ben herausgeschraubt werden und die Rückwand mit den
Seitenteilen, dem Tragebügel und dem Batteriekasten nach
hinten abgenommen wird. Dabei ist die Rückwand zunächst
am Boden etwas anzuheben, damit die Leiterplatte innen
festgehalten werden kann. Jetzt kann die Rückwand vor-
sichtig abgehoben und der Skalenzeiger vom Skalenseilge-
löst werden. In diesem Zustand ist die Bestückungsseite der
Leiterplatte gut zugänglich, so daß Servicearbeiten daran
ausgeführt werden können.

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 ausscheiden.

Abgleich ist so lange wechselseitig zu wiederholen, bis Ab-
gleichpunkte auf der Skala mit Signalfrequenz übereinstim-
men und maximale Empfindlichkeit und Kurvensymmetrie
erreicht sind.

Notwendige Meßgeräte:

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

Vorbereitungen zum Abgleich:

Alle Abgleicharbeiten sollen bei Netzanschluß vorgenommen
werden. Drehkondensator voll eindrehen, Skalenzeiger auf
die Endmarke ausrichten. HF-Eingangsspannung so bemes-
sen, daß maximal 500 mV (50 mW an 5 Ω) am Lautsprecher-
ausgang vorhanden sind. Die Teleskopantenne soll einge-
schoben sein.

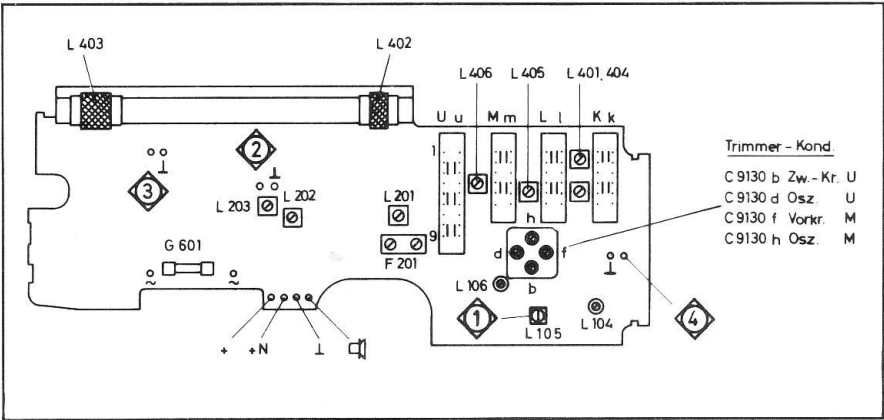
Abgleichanweisung

ZF-Abgleich

Schritt	Signal-frequenz	Stellung d. Bereichs-schalters	Skalenzeiger	Abgleich	Bemerkungen
1	FM 10,7 MHz 1 kHz 35 kHz-Hub	UW	oberes Ende ohne Empfang	L 203 verstimmen, L 202, L 201 auf max. Amplitude und beste Symmetrie	Lautstärkeregler auf Null stellen. Wobbler mit Kop- pelspule über L 105 Abgleichp. ❶ einspeisen. Oszilloskop über Reihen- schaltung einer Diode und 47 kΩ an Abgleichp. ❷ anschießen. Keramikfilter F 101 bestimmt die Mitten- frequenz
2				L 203, L 202 auf S-Kurven-Null- durchgang und beste Symmetrie Oszilloskop an Abgleichp. ❸ anschießen	
3	AM 460 kHz 1 kHz 30 %	MW	oberes Ende ohne Empfang	F 201 auf max. Kurvenhöhe und beste Symmetrie	Lautstärkeregler auf Null stellen. Wobbler über Kop- pelschleife an Ferritstab einspeisen. Oszilloskop an Abgleichp. ❹ anschießen

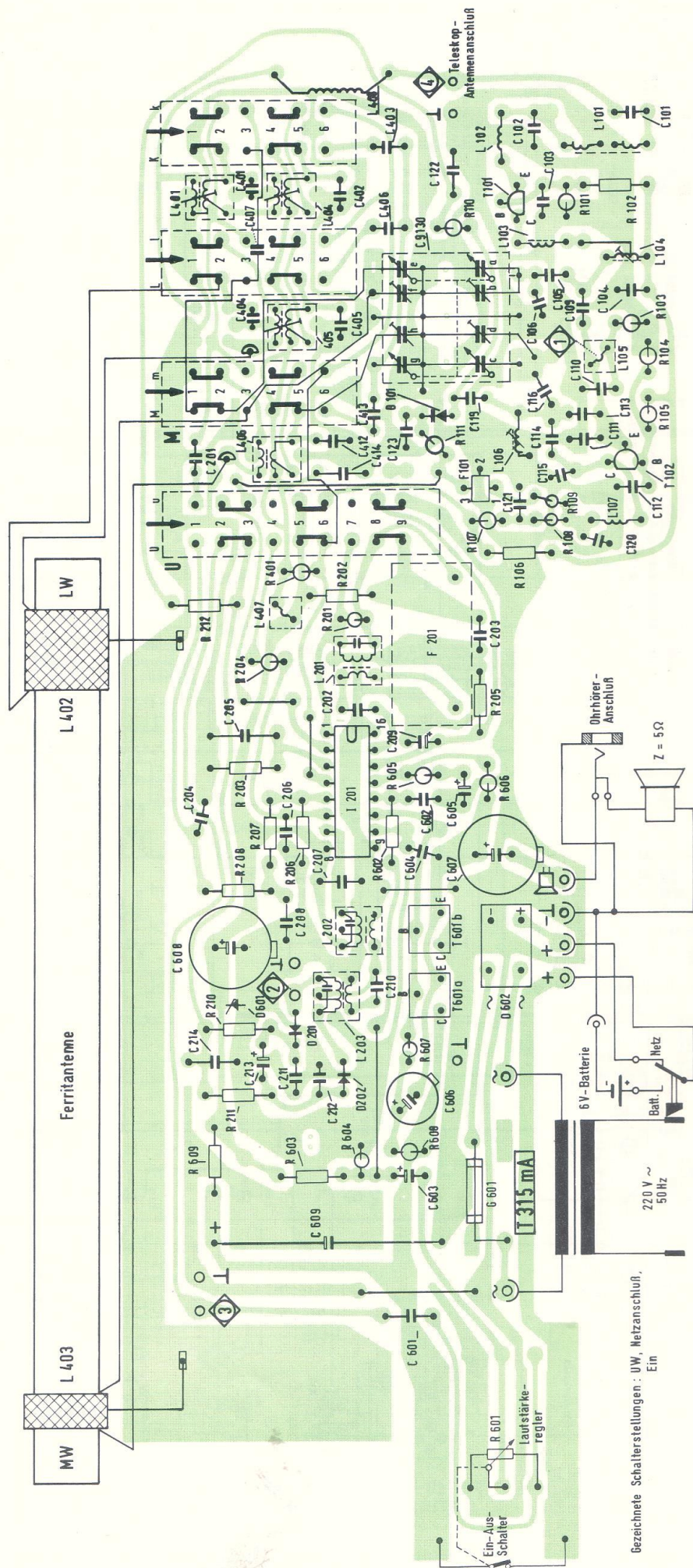
HF-Abgleich

Schritt	Signalfrequenz AM 1 kHz, 30% FM 1 kHz, 35 kHz-Hub	Stellung d. Bereichs- schalters	Skalenzeiger auf Skalenmarke	Abgleich auf max. Ausgangsspannung		Bemerkungen	Besondere Hinweise
1	160 kHz	LW	160 kHz	L 405	L 402	AM-Signalfre- quenz mit Kop- pelschleife über Ferritstab ein- speisen	Lautstärke- regler voll aufdrehen. Outputmeter an Ohrhörer- buchse an- schließen
2	580 kHz	MW	580 kHz	L 406	L 403		
3	1460 kHz		1460 kHz	h	f		
4	6,5 MHz	KW	6,5 MHz	L 404	L 401	AM-Signalfre- quenz über Kunst- antenne (60 Ω- Koaxialkabel über 12 pF) an Ab- gleichp.  einspeisen	
5	88,3 MHz	UW	88,3 MHz	L 106	L 104	FM-Signalfre- quenz über 60 Ω- Ausgang an Abgleichp.  einspeisen	
6	103 MHz		103 MHz	d	b		

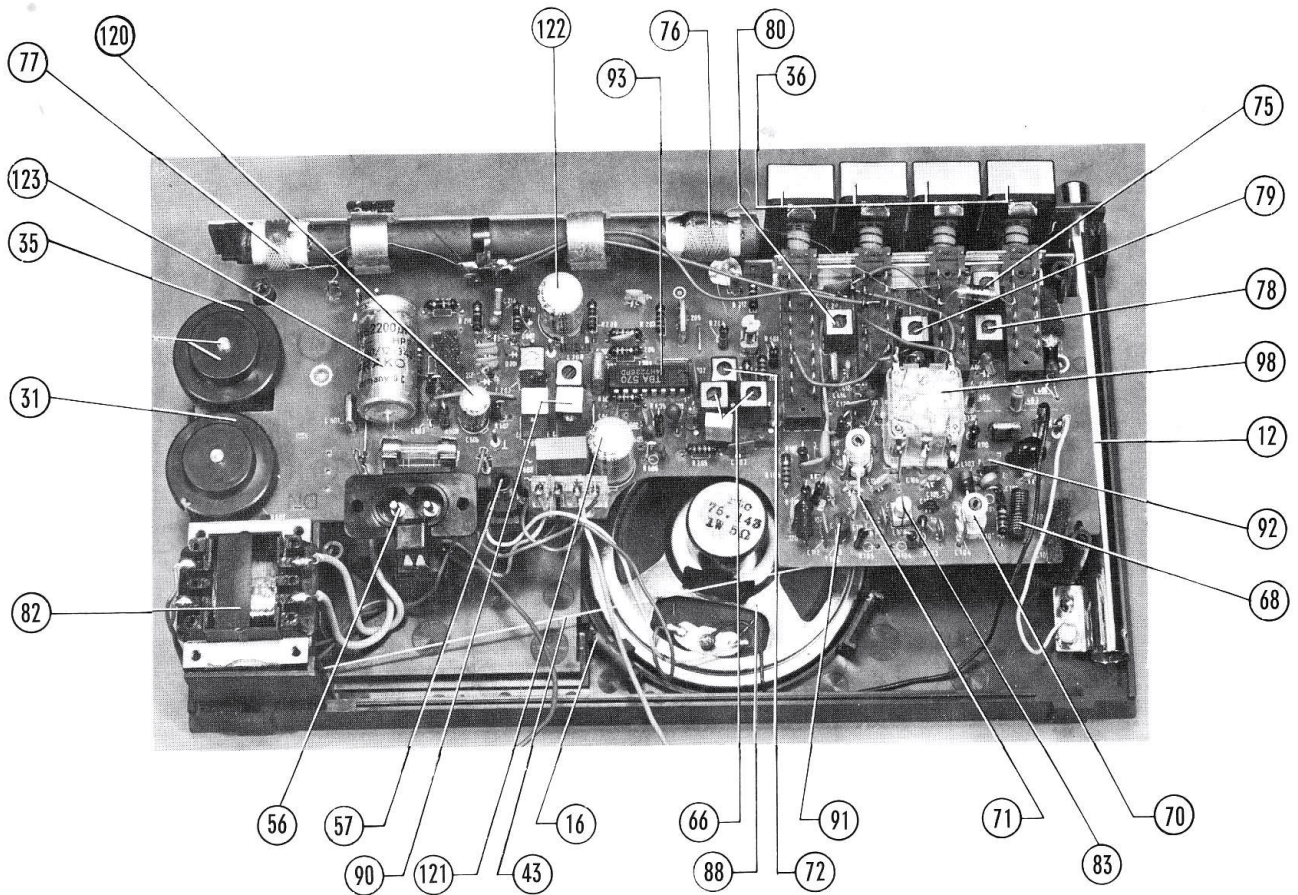


Abgleichpunkte

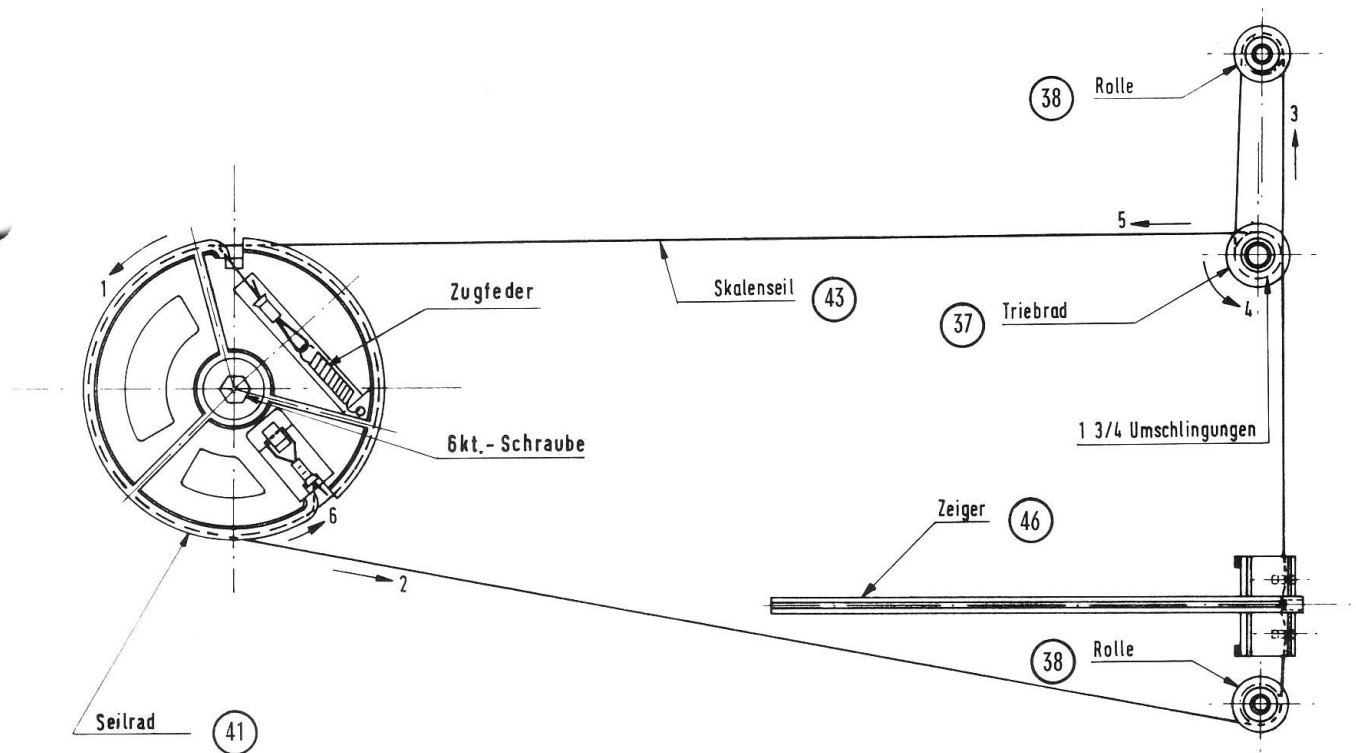




Leiterplatte - Bestückungsseite



Bestell-Nr. Übersicht



Seilschema mit Best.-Nr. Übersicht

ERSATZTEILELISTE		54210										Liste: R 330
Bestell-Bezeichnung	Hinweis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Bestell-Nr.
	Pos.-Nr.											
<u>Gehäuse, Verp.-Material</u>												
Gehäuse-Vorderteil-nußbaum, vorm.	o. Teleskopantenne,	*										751-92701
	o. Lautsprecher											
Gehäuse-Vorderteil-schwarz, vorm.	o. Teleskopantenne,	*										751-92700
	o. Lautsprecher											
Gehäuse-Vorderteil-rot, vorm.	o. Teleskopantenne,	*										751-92699
	o. Lautsprecher											
Gehäusehinterteil-schwarz, vorm.	f. Gehäuseausführung	*										751-48401.065
	schwarz und nußbaum	*										751-48401.066
Gehäusehinterteil-rot, vorm.		*										124-49949
Folie-Zuschnitt 320 x 400 x 0,03	f. Verpackung	*										252-48662
Styrop.-Verp.-Hälfte		*										246-70637
Verp.-Karton		*										
<u>Gehäusemontage- u. Einbauteile</u>												
Tragebügel		*										474-48658
Vulkollan-Scheibe 3,05 x 6,9 x 2	f. Tragebügel-Montage	*										445-50775
Benzing-Sicherung 2,3	f. Tragebügel-Montage	*										448-17928
(12) Teleskopantenne		*										476-70793
Lötöse 3 x 12	Teleskopantenne	*										458-18205
Zahnscheibe AZ 3,2	Teleskopantenne	*										448-17914
6 kt.-Blechschraube B 2,9 x 9,5	Teleskopantenne	*										438-17646
Schnellbefestigung	Lautsprecher	*										731-46027
(17) Linsenblechschraube B 2,9 x 30		*										
brüniert	f. Gehäusemontage	*										438-46121
Batteriedeckel-schwarz, kpl.		*										568-91763
Batteriedeckel-rot, kpl.		*										568-91920
Verschuß-schwarz	f. Batteriedeckel	*										568-49026.0L2
Verschuß-rot	f. Batteriedeckel	*										568-49026.0N2
Skala	f. Geh.-Ausführung	*										660-70636.001
	schwarz und nußbaum	*										660-70636.002
Skala	f. Geh.-Ausführung-rot	*										
Abdeckung/Reflektor, schwarz		*										568-70742
99,7 x 109,3	f. Geh.-Vorderteil-rot	*										509-50949.051
Abschirmfolie, kpl.	f. Gehäuse-Vorderteil	*										
Zierleiste m. Beschriftung		*										699-48636.001
KW-LW-MW-UW		*										
Zierblech 27 x 154,2 m. Beschrift.		*										699-70634
LOEWE T 304	Geh.-Hinterteil, oben	*										699-70753
Zierblech 27 x 16,3	Geh.-Hinterteil, oben	*										699-48636
Zierleiste 252,7 mm lg.	Geh.-Hinterteil, oben	*										715-70635
Typenschild LOEWE T 304	f. Geh.-Hinterteil	*										
<u>Bedienungs.-Anzeige- u. Antriebsteile</u>												
(31) Drehknopf	Lautst./Ein-Aus	*										681-48345.051
Einsatz-Markierung, rot	Drehknopf-Lautst.	*										721-49833
Zylinderschraube M 1,7 x 3,5	Drehknopf-Lautst.	*										432-91870
Lagerbügel - vorm.	Seiltrieb, m. Knopf	*										642-48638.051
(35) Drehknopf	Sender	*										681-45476.002
(36) Tastenknopf, kpl.	m. Unterteil	*										682-48699.002
(37) Seiltriebbrolle	f. Antriebsachse	*										615-45893
(38) Umlenkrolle Ø 10 mm	f. Skalenseil	*										615-27174
Rohrniet B 2,5 x 0,4 x 6,0	f. Umlenkrollen-Mont.	*										453-45518
Scheibe 3,2 x 6 x 0,5 St vzkt.	f. Umlenkrollen-Mont.	*										444-17823
(41) Seilrad	Drehko	*										615-48639
6 kt.-Schraube M 2,6 x 6	f. Seilradmontage	*										434-45515
(43) Skalenseil, vormontiert		*										127-48645
Skalenseil - weiß, Meterware		*										127-48774
Zugfeder	f. Antriebsschnur	*										725-46311
(46) Zeiger, kpl.		*										667-92408
<u>Tastatur, auswechselbare Teile</u>												
Tastatur, 4-fach		*										466-48227
Kontaktkammer	LW / MW / KW	*										466-91931
Kontaktkammer	UW	*										466-91930
Kontaktschieber, kpl.	LW / MW / KW	*										466-43871
Kontaktschieber, kpl.	UW	*										466-91929
Druckfeder	f. Kontaktschieber	*										
	LW / MW / KW	*										466-42474
Druckfeder	f. Kontaktschieber, UW	*										466-42475
		*										
Formfeder	f. Tastenfalle	*										466-42293
Sicherungsblech	vorn, an Kontaktkammer	*										466-42294
<u>Buchsen, Kontaktteile</u>												
(56) Einbaustecker-Buchse	Netzanschluß	*										322-44504
(57) Schaltbuchse	Ohrhörer	*										323-46006
Kontaktblech (+)	Batteriegehäuse	*										309-48657

ERSATZTEILELISTE										54210										Liste: R 330									
Bestell-Bezeichnung										Hinweis										Bestell-Nr.									
										Pos.-Nr.																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																				
Kontaktfeder (-)										Batteriegehäuse										729-21756									
Kontaktfederleiste, 4-polig																													
transparent										f. Kabelmontage										326-47563									
Sicherungs-Haltefeder																				730-21447									
<u>Mechanische-Chassisteile</u>																													
Kstst.-Ferritstabhalter																				602-45438									
Bügelfeder										f. Ferritstab										732-45297									
6 kt.-Schraube M 2,6 x 4										Drehko										434-45516									
<u>Filter, Spulen, HF-Kernmaterial</u>																													
Keramik-Filter 10,7 MHz										F 101										386-48898									
(66)	Dreikreis-Hybridfilter 460 KHz									F 201										290-49743.051									
	Dreikreis-Hybridfilter 473 KHz									F 201, f. Kema Ausf.										290-49743.052									
(68)	Ant.- u. Vorkreis-spule UW									L 101										297-48344									
	Ferrit-Dämpfungssperle 5 mm									L 103										522-18793									
(70)	Zwischenkreisspule UW									L 104										297-48342									
(71)	Oszillators-pule UW									L 106										297-48343									
(72)	Kreis- u. Koppels-pule 10,7 MHz									L 201										297-48346									
	Ausg.- u. Koppels-pule 10,7 MHz									L 202										297-48348									
	Ratio-Koppels-pule 10,7 MHz									L 203										297-48347									
(75)	Vorkreis- u. Antennens-pule KW									L 401										297-48741									
(76)	Vorkreis-spule LW-FA									L 402, Ferritantenne										297-48341									
(77)	Vorkreis-spule MW-FA									L 403, Ferritantenne										297-48340									
(78)	Oszil.- u. Koppels-pule KW									L 404										297-48742									
(79)	Oszil.- u. Koppels-pule LW									L 405										297-48740									
	Oszil.- u. Koppels-pule MW									L 406										297-48744									
	Ferritstab									ohne Spulen										525-13019									
<u>Netztrafo, Drosseln, Lautsprecher</u>																													
Netztrafo																				490-48249									
Drossel 0,23 uH K										L 105										298-39521									
Drossel 0,45 uH RM 7,5										L 102										298-46175									
Drossel 4,5 uH RM 7,5										L 107										298-48644									
Drossel 39 uH RM 17,5										L 408										298-46158									
HF-Drossel 49 uH										L 407										298-46684									
(88)	Lautsprecher 5 Ohm 1 W																			272-48637									
<u>Potentiometer</u>																													
Pot. 50 KOhm m. Schalter										R 601										376-49087									
										Lautstärke/ Ein-Aus																			
<u>Transistoren</u>																				346-.....									
<u>Integr.-Schaltungen</u>																				349-.....									
(90)	AC 187 K/188 K 01									T 601 a - b										346-22150									
(91)	BF 254 01									T 102										346-48897									
(92)	BF 314 05									T 101										346-46173									
(93)	TBA 570 01									I 201										349-46184									
<u>Dioden</u>																				352-.....									
<u>Gleichrichter</u>																				354-.....									
AA 119 39										D 201,202										352-46078									
B 30 C 300 K 112-G 57										D 602										354-46695									
SIS 39 16										D 101										352-46179									
ZPD 5,5 - 6,1 V 16										D 601										352-48647									
Keramik - Kondensatoren																				357-.....									
Styrofl.- Kondensatoren																				358-.....									
Elektrolyt-Kondensatoren																				360-.....									
<u>Drehkondensatoren</u>																				361-.....									
AM/FM-Drehko										C 9130 a - g										361-45679									
2,2 pF C 63 V RM 5																													
NPO/IB										C 113										357-48719									
3,3 pF C 50 V RM 5																													
NPO/ED 1 B										C 109										357-48716									
6,8 pF C 63 V RM 5																													
NPO										C 101										357-48718									
10 pF G 63 V																													
N 150/IB										C 102,119										357-46329									
12 pF G 63 V																													
N 150/IB																				357-46330									
18 pF G 63 V RM 5																													
N 150/IB										C 114,210										357-46101									
27 pF G 63 V																													
N 150/IB										C 404										357-37710									
39 pF G 63 V RM 5																													
N 150/IB										C 115										357-46097									

ERSATZTEILELISTE				54210										Liste: R 330	
Bestell-Bezeichnung				Hinweis											Bestell-Nr.
				Pos.-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
56 pf G	63 V	RM 5		C 105,111,116	*										357-48654
N 150/IB															
82 pf G	63 V			C 401	*										357-37182
N 750/IB				C 402	*										358-43428
91 pf H	63 V			C 405	*										358-24175
95 pf H	63 V			C 406	*										358-22848
168 pf H	63 V														
220 pf G	63 V	RM 5		C 211,212	*										357-46442
N 750/IB				C 120	*										357-46424
270 pf G	63 V			C 413	*										358-48675
N 750/IB				C 403	*										358-32131
300 pf H	63 V			C 407	*										358-48743
1 nF H	63 V			C 603	*										360-47582
1 nF H	63 V			C 213,605	*										360-48710
4,7 uF S	6,3 V	RM 5		C 209	*										360-46161
10 uF S	6,3 V			C 606	*										360-46180
47 uF S	3 V	RM 5		C 607	*										360-46471
(120) 100 uF	10 V			C 608	*										360-48324
(121) 470 uF	6,3 V														
(122) 470 uF	10 V														
(123) 2200 uF S	12 V	16 x 30		C 609	*										360-47583
16 x 30 axial															
<u>Leitungen, Sicherungen</u>															
Netzschmur, kpl.					*										170-44507
Feinsicherung 0,315 A träge 250 V G 601					*										380-21922
<u>Hersteller-Decodierung</u>				<u>Toleranz-Decodierung</u>											
01 = Valvo				C = +- 0,25 %											
05 = AEG-Telefunken				G = +- 2,0 %											
16 = Intermetall				H = +- 2,5 %											
39 = Sescosem				S = + 50/-20 %											
57 = Herrmann															
RM = Rastermaß															
Liefermöglichkeit und Änderungen vorbehalten!															
KD-Zentrale 8640 Kronach Postfach 220 Telex: 542 666					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Verzeichnis der Loewe Opta- Werkvertretungen und Geschäftsstellen

Werkvertretungen:	Telefon:	Telex:	Geschäftsstellen:	Telefon:	Telex:
4000 Düsseldorf Trübiger & Co., Luisenstraße 66 Kundendienst	(0211) 370355 370356 370357 370357	08-587-624	1000 Berlin-46 Teltowkanalstraße 1-4	(030) 77951	018-3060
7800 Freiburg Rolf P. Kressner Carl-Mez-Straße 75	(0761) 42315	0772-704	4800 Bielefeld Osningstraße 87 Postfach 5624	(0521) 21060	09-32727
2000 Hamburg-Altona O. Gschwind Schleswigerstraße 9	(040) 859081 bis 859085	0214-561	2800 Bremen Neidenburgerstraße 22 Postfach 1805	(0421) 444193 446084	0244-244
3501 Fulda-Brück 1 (Bergshausen) Walter Häusler K.G., Oderweg 6	(0561) 54073		4600 Dortmund Brennaborstr. 13 (Indu-Park)	(0231) 65384 65387	08-22-420
5400 Koblenz-Lützel Hans Krempel K.G., Wiesenweg 7	(0261) 83051	08-62-623	6231 Fulzbach/Taunus Finkenweg Postfach 1245	(06196) 26059	410-375
6800 Mannheim-Käfertal Walter Hans Kurz K.G., Fraunhoferstraße 7	(0621) 738056 738057	0462-497	3000 Hannover-Hainholz Mogelkenstraße 34 Postfach 3860	(0511) 633003 633004	09-23312
8500 Nürnberg-15 Walter Gehrmann Kopernikusstraße 21-23	(0911) 443701 448297	0622-617	5000 Köln-Niehl Niehler Straße 272	(0221) 763064 763065	0888-5346
7987 Ravensburg-Weing. Rolf P. Kressner Franz-Beer-Straße 102	(0751) 53222		8000 München-46 Ingolstädter Straße 65 b Euro-Park Block A2	(089) 316011	05-215-135
6600 Saarbrücken-5 Th. Baltes GmbH Bergstraße 51	(0681) 77071 77073	0442-1472	7000 Stuttgart-N Lowentorstr. 10-12 Kundendienst	(0711) 850769 859234 851435 853060	07-22573
Bei Bedarf steht Ihnen auch die Kundendienstzentrale zur Verfügung:					
8640 Kronach LOEWE OPTA GmbH Kundendienstzentrale Industriestraße 11				(09261) Durchwahl: 99... Vermittlung: 991	06-42666
Adressen unserer Auslandsvertretungen und Vertragswerkstätten senden wir Ihnen gern auf Anforderung.					