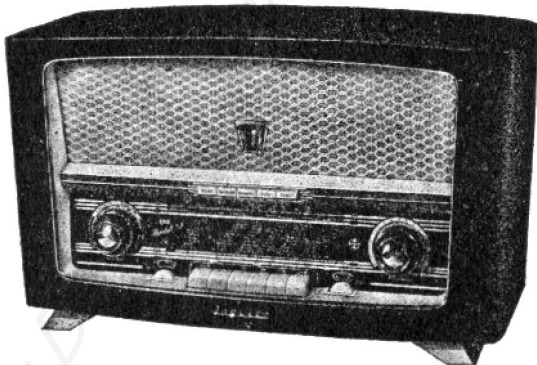




SERVICE-BLATT

**AM-FM-Klaviertasten-
Raumklangersuper**

UKW-MIRABELL 57-W **3 D - Kugelstrahlung**



7-Röhren-Super mit 4 Wellenbereichen (UKW, KW, MW, LW) ● 6 AM-Kreise ● 9+1 FM-Kreise ● Drehbare Ferrit-Peilantenne für MW mit Antennenschalter ● 2 Lautsprecher ● 6 Klaviertasten ● Klangregister mit 5 Drucktasten ● Unabhängige Baß- und Höhenregler ● Magischer Fächer ● Anschlüsse für Plattenspieler, Magnetofon und Zusatzlautsprecher

HINWEISE FÜR DEN ABGLEICH

Der Abgleich des AM-Teiles erfolgt wie bei jedem normalen AM-Gerät (siehe auch Serviceblätter älterer INGELLEN-Typen). Zu beachten ist, daß eine Verstimmung des AM-ZF-Teiles eine Rückwirkung auf die UKW-ZF-Kreise haben kann. Bei einem vollkommenen Neuausgleich sind daher die AM-ZF-Filter vor den UKW-Filtern einzustellen.

Der Abgleich der Ferrit-Peilantenne erfolgt bei ca. 510 m durch Verstellen des Eisenkernes des MW-Eingangskreises (L7, L8) und bei ca. 200 m durch Abwickeln des zugehörigen Drahttrimmers (C7).

Durch wechselweises Nachstimmen wird der optimale Gleichlauf erzielt.

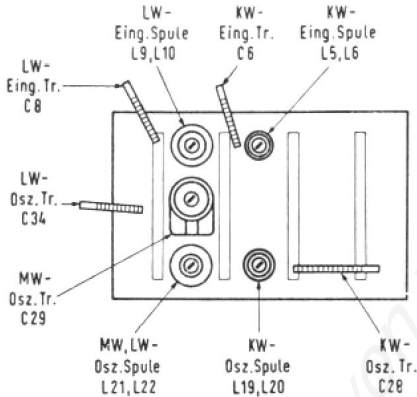


Abb. 2

AM-Spulenaggregat

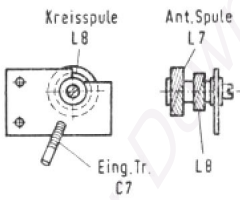


Abb. 3

MW-Eingangskreis

(auf dem Ferritantennenträger)

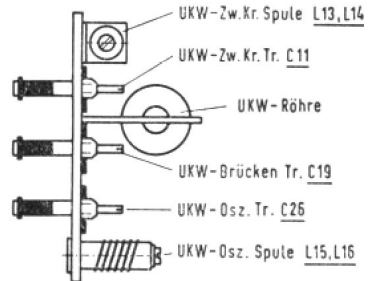


Abb. 4

UKW-Spulenaggregat

Beim Abgleich des UKW-ZF-Teiles ist besondere Sorgfalt nötig, wenn der Apparat auf optimale Leistung gebracht werden soll. Empfindlichkeit und Störunterdrückung (Begrenzung) hängen weitgehend vom richtigen ZF-Abgleich des Gerätes ab. Allgemein gültige Richtlinien dafür anzugeben ist schwer, da die Abgleichmethoden vor allem von den zur Verfügung stehenden Meßgeräten abhängt. Wir verweisen diesbezüglich auf die zahlreichen Artikel diverser Fachzeitschriften.

Die Anordnung der Abstimmittel ist aus den Abbildungen 2—7 zu entnehmen. Für einen wirklich exakten Abgleich empfehlen wir:

1. Einstellen des UKW-ZF-Teiles mittels Resonanzkurvenschreibers (event. mit Frequenzmarkengeber) auf optimale Größe und Kurvenform.
2. Einstellen des UKW-Oszillator-Brückentrimmers mittels Diodenvoltmeters auf Minimum (3 V-Bereich, anschließen zwischen Masse und Stator des UKW-Zwischenkreis-Drehkos).
3. Einstellen des UKW-Oszillator-Zwischen- und Eingangskreises mittels UKW-Meßsenders (AM oder besser FM) und Outputmeters auf übliche Art und Weise.

Die Zwischenfrequenz beträgt einheitlich: für AM 459 kHz, für UKW 10,7 MHz. Die UKW-ZF-Sperre befindet sich oberhalb der Dipolbuchsen an der Chassisrückseite.

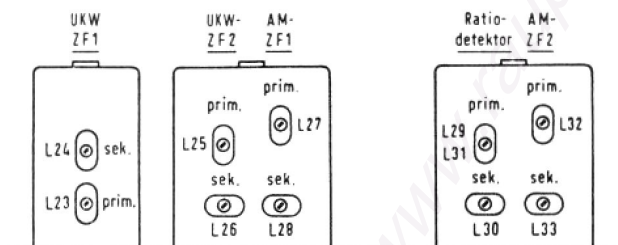


Abb. 5 ZF-Anordnung

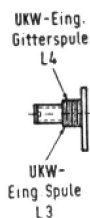


Abb. 6

UKW-Eingangskreis
(auf dem Chassis neben Drehko)

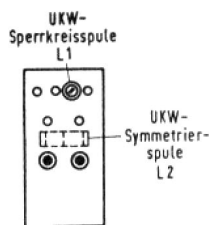


Abb. 7

UKW-ZF-Sperre

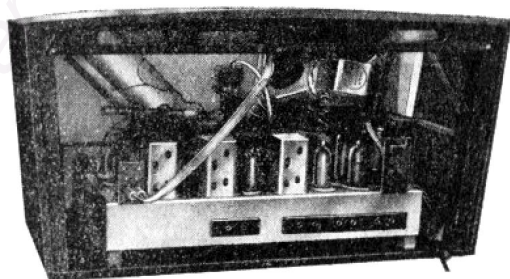


Abb. 8 Apparat-Rückansicht

Das Austauschen der Seile ist aus den Abbildungen Nr. 9 u. 10 zu entnehmen. Das Einziehen des Zeigerseiles soll bei Anschlag (Drehko ausgedreht) erfolgen.

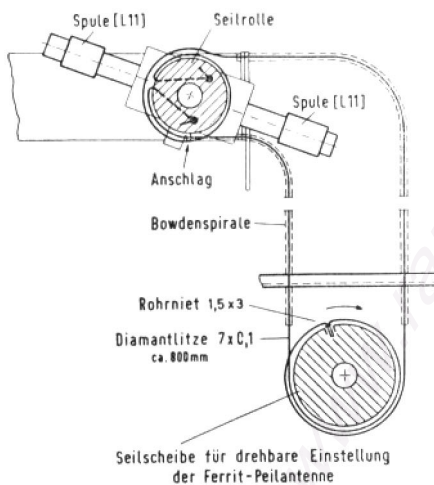


Abb. 9
Seilanordnung für Ferritantenne

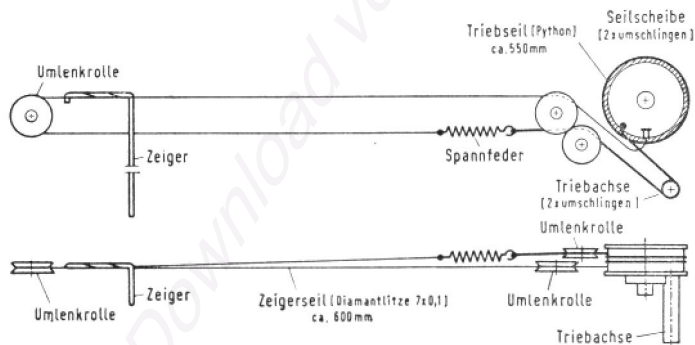


Abb. 10
Seilanordnung für Abstimmung

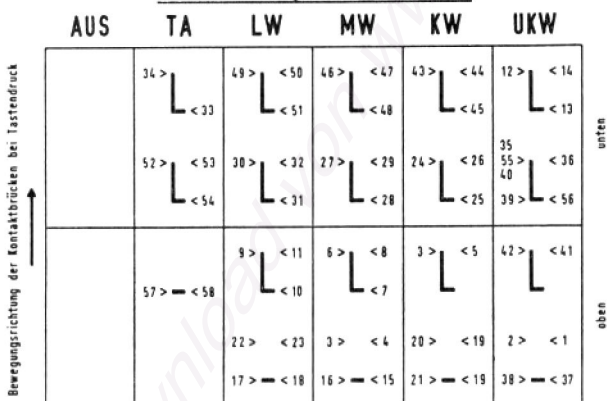
Spulen, Transformatoren und Lautsprecher

Bezeichnung	Gegenstand	Bezeichnung	Gegenstand
L 1	UKW-Sperrkreisspule	L 21, 22	MW-LW-Oszillatorschule
L 2	UKW-Symmetrierspule	L 23, 24	UKW-ZF 1
L 3, 4	UKW-Eingangsspule	L 25, 26	UKW-ZF 2
L 5, 6	KW-Eingangsspule	L 27, 28	AM-ZF 1
L 7, 8	MW-Eingangsspule	L 29, 30, 31	Ratiodetektor
L 9, 10	LW-Eingangsspule	L 32, 33	AM-ZF 2
L 11	MW-Ferritantennenspule	L 34, 35, 36	UKW-Drossel
L 12	UKW-Drossel	L 37, 38, 39	Ausgangstrafo 1175.11-00
L 13, 14	UKW-Zwischenkreisspule	NT	Netztrafo IS 21
L 15, 16	UKW-Oszillatorschule	LS	Ovallautsprecher LN 012
L 17, 18	UKW-Drossel	HL	Hochtonlautsprecher LN 090
L 19, 20	KW-Oszillatorschule		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
UKW	●	●				●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
KW		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MW		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LW					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TA					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AUS					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

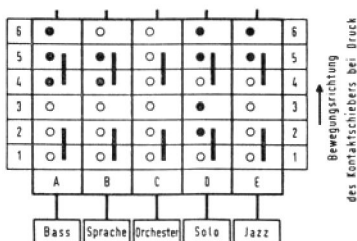
			33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	
UKW			●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
KW			●	●			●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MW			●	●			●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LW			●	●			●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TA			●	●			●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AUS			●	●			●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Kontaktanordnung des Wellenschalters



Ansicht von Chassis-Unterseite, Kontakte in nicht gedrücktem Zustand !

Kontaktanordnung des Drucktasten-Klangregisters



Kontakte in „Ruhestellung“ gezeichnet; Ansicht von „oben“



UKW-MIRABELL 57-3D W

Stückliste zu Ingelen „MIRABELL 57-3 D W“

Kondensatoren

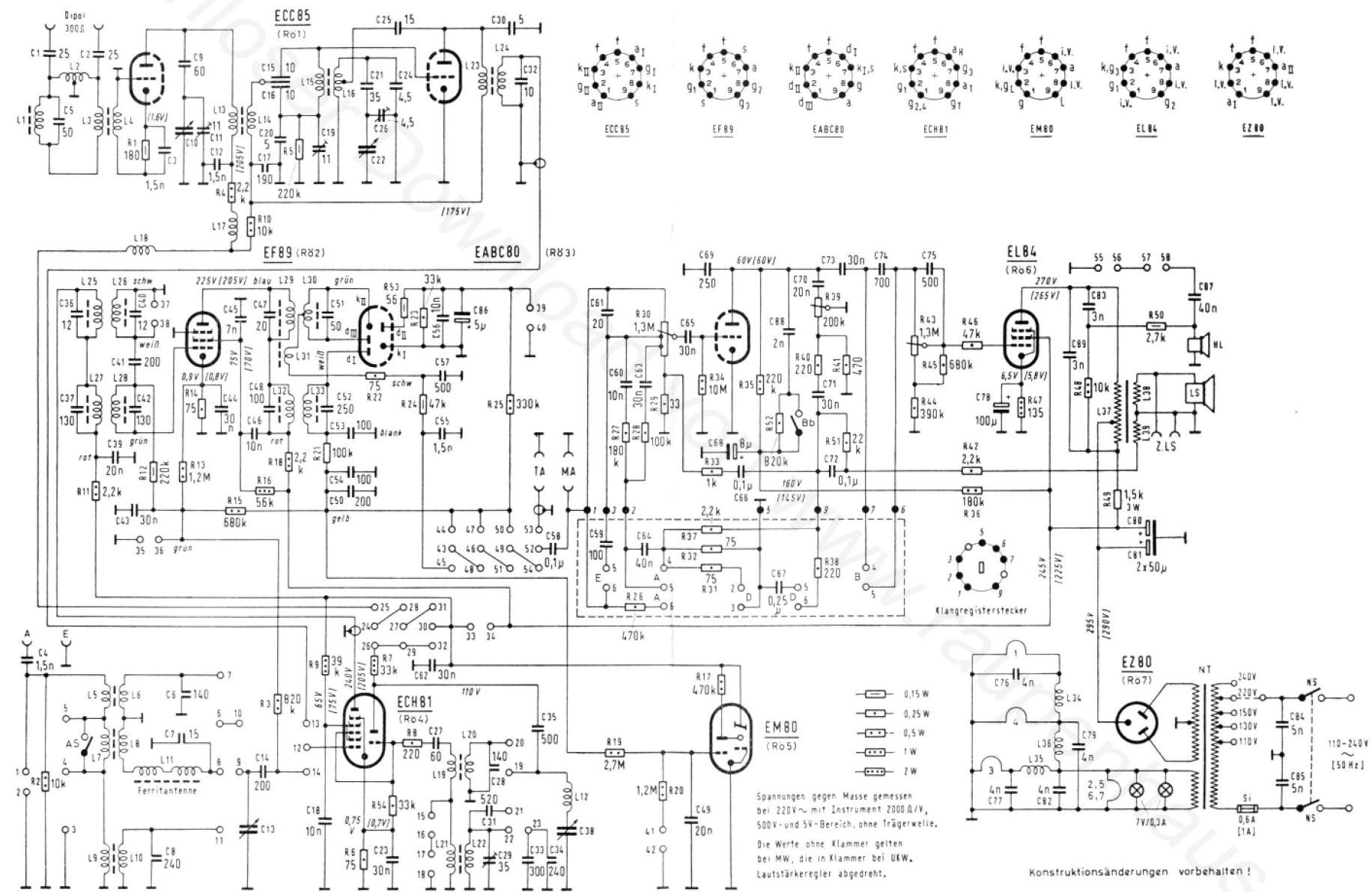
Bezeichnung	Ausführung	Wert	Ingelen	Type	Bezeichnung	Ausführung	Wert	Ingelen	Type
C 1	Keramik ± 5%	25 pF	CCS	312	C 46	Keramik	10.000 pF	CCL	325
C 2	Keramik ± 5%	25 pF	CCS	312	C 47	Keramik ± 0.5 pF	20 pF	CCS	312
C 3	Keramik	1.500 pF	CCB	312	C 48	Keramik ± 2%, 250 V	100 pF	CCS	320
C 4	Keramik	1.500 pF	CCBb	416	C 49	Keramik	20.000 pF	CCA	425
C 5	Keramik ± 5%	50 pF	CCR	312	C 50	Keramik	200 pF	CCO	316
C 6	Keramik	140 pF	DTSd	330	C 51	Keramik ± 2%	50 pF	CCS	316
C 7	Keramik	15 pF	DTTc	316	C 52	Glimmer ± 1%	250 pF	GKDO	
C 8	Keramik	240 pF	DTRd	320	C 53}	Keramik (100 KΩ)	100 + 100 pF	CCRf	420
C 9	Keramik ± 2%	60 pF	CCS	312	C 54}				
C 10	Drehko (UKW)		--	--	C 55	Keramik	1.500 pF	CCB	312
C 11	Keramik	11 pF	TTT	525	C 56	Keramik	10.000 pF	CCL	325
C 12	Keramik	1.500 pF	CCB	312	C 57	Keramik 250 V	500 pF	CCO	320
C 13	Drehko (AM)		--	--	C 58	Papier 250 V	0.1 MF	--	--
C 14	Keramik	200 pF	CCR	320	C 59	Keramik	100 pF	CCR	316
C 15}	Keramik ± 0.5 pF	2 x 10 pF	CCSz	316	C 60	Keramik	10.000 pF	CCL	325
C 16}								C 61	Keramik ± 0.5 pF
C 17	Keramik ± 5%	190 pF	DTRd	320	C 62	Keramik	30.000 pF	CCA	430
C 18	Keramik	10.000 pF	CCL	325	C 63	Keramik	30.000 pF	CCA	430
C 19	Keramik	11 pF	TTT	525	C 64	Keramik	40.000 pF	CCA	630
C 20	Keramik	5 pF	CCT	312	C 65	Keramik	30.000 pF	CCA	430
C 21	Keramik ± 0.5 pF	35 pF	CCS	312	C 66	Papier 125 V	0.1 MF	--	--
C 22	Drehko (UKW)		--	--	C 67	Papier 125 V	0.25 MF	--	--
C 23	Keramik	30.000 pF	CCA	430	C 68	Eiko 350/385 V	8 MF	--	--
C 24	Keramik ± 0.5 pF	4.5 pF	CCT	312	C 69	Keramik	250 pF	CCO	316
C 25	Keramik ± 5%	15 pF	CCS	312	C 70	Keramik	20.000 pF	CCA	425
C 26	Keramik	4.5 pF	TTT	525	C 71	Keramik	30.000 pF	CCA	430
C 27	Keramik ± 5%	60 pF	CCS	316	C 72	Papier 125 V	0.1 MF	--	--
C 28	Keramik	140 pF	DTSd	330	C 73	Keramik	30.000 pF	CCA	430
C 29	Keramik	35 pF	KTR	2	C 74	Keramik	700 pF	CCO	320
C 30	Keramik	5 pF	CCT	312	C 75	Keramik	500 pF	CCO	320
C 31	Glimmer ± 1%	520 pF	GKBO		C 76	Keramik	4.000 pF	CCL	316
C 32	Keramik ± 5%	10 pF	CCS	312	C 77	Keramik	4.000 pF	CCL	316
C 33	Keramik	300 pF	CCR	420	C 78	Eiko 12/15 V	100 MF	--	--
C 34	Keramik	240 pF	DTRd	320	C 79	Keramik	4.000 pF	CCL	316
C 35	Keramik 250 V	500 pF	CCR	430	C 80}	Doppelleiko 350/385 V	2 x 50 MF	CCL	316
C 36	Keramik ± 5%	12 pF	CCS	312	C 81}				
C 37	Keramik ± 2%, 250 V	130 pF	CCS	320	C 82	Keramik	4.000 pF	CCL	316
C 38	Drehko (AM)		--	--	C 83	Keramik	3.000 pF	CCBb	420
C 39	Keramik	20.000 pF	CCA	425	C 84	Keramik	5.000 pF	CCBb	630
C 40	Keramik ± 5%	12 pF	CCS	312	C 85	Keramik	5.000 pF	CCBb	630
C 41	Keramik 250 V	200 pF	CCR	320	C 86	Eiko 70/80 V	5 MF	--	--
C 42	Keramik 250 V	130 pF	CCS	320	C 87	Keramik	40.000 pF	CCA	630
C 43	Keramik	30.000 pF	CCA	430	C 88	Keramik	2.000 pF	CCB	316
C 44	Keramik	30.000 pF	CCA	430	C 89	Keramik	3.000 pF	CCBb	420
C 45	Keramik ± 10%	7000 pF	CCB	430					

Widerstände

Bezeichnung	Wert	Belastung	Ingelen	Type	Bezeichnung	Wert	Belastung	Ingelen	Type
R 1	180 Ω	0.15 W	SWs	015	R 28	100 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 2	10 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 29	33 Ω	0.25 W	SWa	025
R 3	820 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 30	1.3 MΩ	Pot. fr. Al. 45 mm	20135/0.08/0.3	
R 4	2.2 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 31	75 Ω	0.25 W	SWa	025
R 5	220 kΩ	0.15 W	SWs	015	R 32	75 Ω	0.25 W	SWa	025
R 6	75 Ω	0.25 W	SWa	025	R 33	1 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 7	33 kΩ	1 W	SWag	1	R 34	10 MΩ	0.5 W	SWa	05
R 8	220 Ω	0.25 W	SWa	025	R 35	220 kΩ	0.5 W	SWa	05
R 9	39 kΩ	1 W	SWag	1	R 36	180 kΩ	0.5 W	SWa	05
R 10	10 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 37	2.2 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 11	2.2 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 38	220 Ω	0.05 W	SWa	025
R 12	220 kΩ	0.15 W	SWs	015	R 39	200 kΩ	Pot. TKPd fr. Al. 25 mm	80025-14 K	
R 13	1.2 MΩ	0.5 W	SWa	05	R 40	220 Ω	0.25 W	SWa	025
R 14	75 Ω	0.25 W	SWa	025	R 41	470 Ω	0.25 W	SWa	025
R 15	680 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 42	2.2 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 16	56 kΩ	1 W	SWag	1	R 43	1.3 MΩ	Pot. TKPd fr. Al. 25 mm	80135-1 K	
R 17	470 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 44	390 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 18	2.2 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 45	680 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 19	2.7 MΩ	0.5 W	SWa	05	R 46	47 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 20	1.2 MΩ	0.5 W	SWa	05	R 47	135 Ω ± 5%	1 W	SWag	1
R 21	100 kΩ	(100 + 100 pF)	CCRf	420	R 48	10 kΩ	0.5 W	SWa	05
R 22	75 Ω	0.25 W	SWa	025	R 49	1.5 kΩ	3 W	DWa	3 spez.
R 23	33 kΩ	0.25 W	SWa	025	R 50	2.7 kΩ	0.15 W	SWs	015
R 24	47 kΩ	0.15 W	SWs	015	R 51	22 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 25	330 kΩ	0.5 W	SWa	05	R 52	820 kΩ	0.25 W	SWa	025
R 26	470 kΩ	0.25 W	SWa	025	R 53	56 Ω	0.15 W	SWs	015
R 27	180 kΩ	0.25 W	SWa	025	R 54	33 kΩ	0.25 W	SWa	025

Schaltplan zu Ingelen „UKW-MIRABELL 57-3 D W“

L	1, 2-10, 25-28, 18, 11,	13, 17, 14, 29-33, 15, 16,	19-22, 23, 24,	12,	35, 34, 36,	37, 38, 39,								
-C	1, 5, 36, 2, 39,	3, 9, 10, 11, 12, 45, 46, 17, 15, 16,	19, 51, 53, 21, 22, 24, 25, 62, 56, 57,	31, 30, 32, 35, 58,	59, 60, 63,	65, 69, 88, 70, 73, 74, 75, 78, 89, 83, 87, 84,								
4,	37,	40-43, 8,	6, 7, 44, 13, 14, 47, 20, 48,	18, 52, 50, 54, 23, 26,	27, 55, 86,	28, 29, 33, 34, 38,	61, 64, 49, 68, 66, 67, 71, 72,	39, 40, 51,	42,	42,	77, 76,	82, 79,	80, 81,	85,
-R	2,	1,	4, 10, 3, 5, 9,	6, 7, 54, 8,			19,	20, 34, 37, 17,						
	11,	12, 13, 14,	15, 16, 18, 21,	22, 53, 23, 24,	25,	27, 26, 28, 29, 30,	31, 32, 33,	35, 52,	38, 41,	44, 45, 36, 46,	47,	48, 49,	50,	



Verwenden Sie zur Reparatur nur Ingelen-Radio-Einzelteile