Type ESB VHF-BALLEMPFÄNGER BN 1508/100-75/15

ROHDE & SCHWARZ · MÜNCHEN

1508 A
855

IW4BNT

BESCHREIBUNG

VHF-BALLEMPFÄNGER

Type ESB BN 1508/100-75-15

Anmerkung: Wir bitten, bei technischen Anfragen, insbesondere bei einer Anforderung von Ersatzteilen, außer der Type und Bestellnummer (BN) immer auch die Fabrikationsnummer (FNr.) des Gerätes anzugeben.

1 Eigenschaften

Frequenzbereich	87,5 . . . 100 MHz
Frequenzskala	etwa 20 cm lange Linearskala mit feststellbarer Einstellung
Oszillator	umschaltbar 1. veränderbar 2. Quarzoszillator für einen gegebenen Kanal auswechselbar
Frequenzkonstanz im Temperaturbereich von + 15° bis + 35° C	
des veränderbaren Oszillators .	± 25 kHz
des Quarzoszillators	± 2 kHz bei ± 10 % Netzspannungsschwankung
Antennenanschluß	Kurzhubstecker Dezifix B auf der Rückseite des Gerätes
Grenzempfindlichkeit	etwa 10 kT_o
Fremdspannungsabstand bezogen auf 40 kHz Hub bei Eingangs-EMK > 200 µV	> 54 db Scheitelwert bzw. > 60 db Effektivwert
Geräuschabstand bezogen auf 40 kHz Hub bei Eingangs-EMK ≧ 200 µV	> 60 db Scheitelwert bzw. > 68 db Effektivwert bewertet nach CCIR 1949
Maximalhub	75 kHz
Spiegelfrequenzsicherheit	> 80 db
ZF-Durchschlagsfestigkeit	> 80 db

Sicherheit gegen Störungen durch Oberwellenmischung	durch fest abgestimmtes Eingangsbandfilter
Zwischenfrequenz	10,7 MHz
Wirksame Selektion gegen Störsender (75 kHz Hub), zulässige Störfeldstärke	$E_{Stör} = 10 \cdot E_{Nutz}$ bei 300 kHz Frequenzabstand bzw. $E_{Stör} = 500 \cdot E_{Nutz}$ bei 600 kHz Frequenzabstand für einen Geräuschabstand > 54 db Scheitelwert bzw. > 64 db Effektivwert bezogen auf 40 kHz Nutzhub, gemessen bei 200 µV Eingangs-EMK

Modulationskanal

Quellwiderstand (30 Hz . . . 15 kHz)	< 30 Ω
Ausgangspegel	+ 6 db (Normalpegel) bei 40 kHz Hub; regelbar in Stufen zu 0,5 db von + 3 . . . – 8 db gegenüber Normalpegel
Frequenzgang	< ± 0,25 db von 30 Hz . . . 15 kHz
Nachentzerrung (de emphasis) . . .	50 µs
Klirrfaktor bei 75 kHz Hub (30 Hz . . . 15 kHz)	< 0,5 %

Abhörkanal

Quellwiderstand	< 600 Ω
Ausgangspegel	etwa + 6 db, regelbar in Stufen zu 0,5 db zwangsläufig mit Modulationskanal
Frequenzgang	± 1 db von 40 Hz . . . 15 kHz
Klirrfaktor bei 75 kHz Hub	< 0,5 %

Anzeige der Eingangsspannung . .	durch Instrument mit den Bereichen 0 . . . 100 µV/100 µV . . . 10 mV
Anzeige der Abstimmung	durch Instrument für ± 60 kHz Frequenzablage
Anzeige des NF-Pegels	durch Instrument von – 6 db . . . + 12 db
Netzanschluß	110/125/150/220 V; 40 . . . 60 Hz; 85 W

Röhrenbestückung

ohne Quarzoszillator	16 Noval-Röhren mit langer Lebensdauer
mit Quarzoszillator	18 Noval-Röhren mit langer Lebensdauer

Abmessungen

Größe des Einschubes	520 x 275 x 202 mm (entsprechend DIN 41490)
Größe des Stahlblechgehäuses . .	560 x 378 x 234 mm
Gewicht	etwa 30 kg

Bemerkung:

Der Quarzoszillator wird nur auf besondere Bestellung und gegen getrennte Berechnung geliefert.

2 Anwendung

Der VHF-Ballempfänger Type ESB dient zum Empfang eines Ultrakurzwellensenders im Rundfunkband von 87,5 ... 100 MHz und zur Weitergabe des aufgenommenen Programms an einen Tochtersender. Dieses Verfahren zur Übertragung der Modulation ist besonders wirtschaftlich, da weder Rundfunkkabel noch Leitungsverstärker erforderlich sind. Zudem gewährleistet dieser Ballempfänger neben seiner hohen Betriebssicherheit eine Übertragungsqualität, wie sie auf eine andere Weise kaum erreicht werden kann.

3 Aufbau und Wirkungsweise

3.1 Aufbau

Der Empfänger gliedert sich in verschiedene Baugruppen, die, wie aus dem Stromlauf ersichtlich, durch Steckverbindungen zusammengeschaltet sind, so daß sie im Falle einer Reparatur auf verhältnismäßig einfache Weise herausgenommen und instandgesetzt werden können. Der **Hochfrequenzteil,** dem ein mehrgliedriges Bandfilter vorgeschaltet ist, enthält einen Vierfachdrehkondensator, eine Hochfrequenzverstärkerröhre (Rö 1), eine Mischstufe (Rö 2), einen Oszillator (Rö 3) und zwei Kreise des ersten (vierkreisigen) ZF-Bandfilters. Der **Zwischenfrequenzteil** besteht aus drei ZF-Stufen (Rö 4 – Rö 5 – Rö 6), drei Begrenzerstufen (Rö 7 – Rö 8 – Rö 9) und einem Diskriminator mit Kristalldioden. Außerdem enthält der ZF-Teil die drei an seiner Rückseite angeordneten Regler zur Einstellung der ZF-Verstärkung (R 28), der Regelverzögerung (R 38) und der Pegeleichung (R 66) sowie den ebenfalls an der Rückseite einstellbaren Trimmer (C 108) zur Einstellung der Nachentzerrung (50 µs). Der **Niederfrequenzteil** enthält zwei verzerrungsarme Vorstufen (Rö 10 – Rö 11), deren Verstärkung über eine frequenzunabhängige Gegenkopplung stufenweise regelbar ist, eine Ausgangsstufe (Rö 12) mit Ausgangsübertrager (Tr 1) für den Modulationskanal und die nachgeschaltete Ausgangsstufe (Rö 13) mit Ausgangsübertrager (Tr 2) für den Abhörkanal. Der **Stromversorgungsteil** enthält einen Netztransformator (Tr 3), eine Vollweg-

Gleichrichterröhre (Rö 14) und drei Röhren (Rö 15 – Rö 16 – Rö 17) zur elektronischen Stabilisierung der Anodenspannung. Die Verbindung der einzelnen Baugruppen erfolgt über die am Aufbaurahmen verlaufende Verdrahtung und durch die Steckverbindungen.

Auf der **Frontplatte** befinden sich sämtliche zur Bedienung und Ablesung bestimmten Teile: Links oben das Instrument I 2 zur unmittelbaren Anzeige der Eingangsspannung, rechts oben das Instrument I 3 zur Anzeige des NF-Ausgangspegels, in der Mitte die Frequenzskala und darunter das Diskriminatorinstrument I 1 zur Anzeige der Frequenzablage des Senders. Unten von links nach rechts befinden sich die Erdklemme, der Schalter S 2 zur Umschaltung des Meßbereichs (0 ... 100 µV oder 0,1 ... 10mV) von I 2 zur Anzeige der Eingangsspannung und daneben der Umschalter S 1, womit der stetig veränderbare Oszillator Rö 3 oder der für eine gewünschte Empfangsfrequenz einsetzbare Quarzoszillator in Betrieb gesetzt werden kann. In der Mitte unten befindet sich der Knopf zur Einstellung der Frequenzskala und etwas links davon ein kleiner Knopf, womit die Einstellung des Abstimmknopfes blockiert werden kann. An den drei Buchsen kann ein Kopfhörer zum Abhören der Modulation angeschlossen werden. Rechts befindet sich der Schalter S 3, der den Ausgangspegel in 24 Stufen zu je 0,5 db zu verändern gestattet. Ganz rechts sind der Netzschalter S 4 und die Zwergglimmlampe Rl 1 zur Überwachung des Einschaltzustandes eingebaut. Das Netzkabel und die Antenne werden an der Rückseite angeschlossen. Rückwärts befinden sich auch die drei 3poligen Buchsen, an denen die NF-Spannungen des Modulationskanals, des Abhörkanals und die von der Höhe der Eingangsspannung abhängige Gleichspannung zur Steuerung eines Umschaltfeldes abgenommen werden können.

3.2 Arbeitsweise

Die von der Antenne gelieferte Hochfrequenzspannung gelangt über ein mehrgliedriges Bandfilter, das die unter und über dem Empfangsfrequenzbereich liegenden Frequenzen stark unterdrückt, und über den ersten abstimmbaren Schwingkreis an die Eingangsröhre Rö 1, die zur Vermeidung von Übersteuerungen automatisch geregelt ist. Hierauf folgen ein zweikreisiges, kapazitiv gekoppeltes Bandfilter und die Mischröhre Rö 2. In Zusammenarbeit mit dem stetig abstimmbaren Oszillator Rö 3, dessen Frequenz

10,7 MHz unter der Empfangsfrequenz liegt, wird die Oszillatorspannung dem Bremsgitter der Mischröhre zugeführt (multiplikative Mischung); nach Umschaltung (mittels S 1) auf den für eine bestimmte Empfangsfrequenz einsetzbaren Quarzoszillator wird dessen Hochfrequenzspannung über den zweiten Kreis (L 9) des Bandfilters auf das Steuergitter der Mischröhre gegeben (additive Mischung). Störstrahlungen des Hochfrequenzteils werden durch sorgfältige Abschirmung und durch Verblockung der Stromzuführungen verhindert.

Die resultierende Zwischenfrequenz beträgt 10,7 MHz. Zur Verstärkung dienen die drei bandfiltergekoppelten ZF-Stufen Rö 4, Rö 5 und Rö 6. Von dem ersten ZF-Bandfilter, das vierkreisig ausgeführt ist, liegen die beiden ersten Kreise im Hochfrequenzteil; sie sind über die Abschirmkabel K 3 – K 22 – K 4 mit den anderen beiden Kreisen verbunden. Zur Einstellung der ZF-Verstärkung (z. B. nach einem Röhrenwechsel) ist der Katodenwiderstand der zweiten ZF-Röhre an R 28 regelbar. Zur Anzeige der am Antenneneingang bestehenden Hochfrequenzspannung dienen das Drehspulinstrument I 2 und die beiden am Anodenkreis der dritten ZF-Röhre liegenden Kristalldioden Gl 9 und Gl 1. Für den Anzeigebereich 0 . . . 100 µV ist die Diode Gl 9 wirksam, für den Bereich 0,1 . . .10mV die Diode Gl 1. Während die von der Diode Gl 1 erzeugte Gleichspannung gleichzeitig zur Regelung der Eingangsröhre Rö 1 dient, kann die von der Diode Gl 9 erzeugte Spannung zur Steuerung eines äußeren Umschaltfeldes herangezogen werden. Diese Spannung ist an der Rückseite des Empfängers an der mit „Begr.-Spanng" bezeichneten Buchse entnehmbar. Mit dem Regler R 63, der an der Seite des ZF-Teils eingebaut ist, kann die Größe der Regelspannung von Rö 1 eingestellt werden. Zur Einstellung der gewünschten Regelverzögerung wird in den Gleichrichterkreis (Gl 1) über den regelbaren Widerstand R 38 eine mehr oder weniger positive Spannung eingespeist.

Nach der dritten ZF-Stufe Rö 6 folgen die drei Begrenzerstufen Rö 7, Rö 8 und Rö 9 mit je einem einfachen und breitbandigen ZF-Kreis und dann der Diskriminator mit den beiden Kristalldioden Gl 2 und Gl 3. Die hier entstehende Differenz-Gleichspannung wird dazu ausgenutzt, mit dem Drehspulinstrument I 1 (Nullpunkt Mitte Skala) die statische Frequenzablage des empfangenden Senders unmittelbar in kHz anzuzeigen. Das Instrument ist von + 60 . . . 0 . . . – 60 kHz geeicht. Die NF-Spannung ist über das veränder-

bare Nachentzerrungsglied (R 62 – C 107 – C 108) aus dem ZF-Teil herausgeführt und gelangt über die Abschirmkabel K 5 – K 14 – K 8 zum Eingang des NF-Verstärkers. Zur Einstellung der Pegeleichung kann man mit dem Regelwiderstand R 66 die Schirmgitterspannung der dritten Begrenzerröhre Rö 9 verändern.

Der NF-Teil besteht aus den beiden Vorstufen Rö 10 – Rö 11, der Katodenendstufe Rö 12 für den Modulationskanal und der Katodenendstufe Rö 13 für den Abhörkanal. Die Einstellung des gewünschten Ausgangspegels erfolgt durch eine in 24 Stufen regelbare Gegenkopplung zwischen der Anode von Rö 11 und der Katode von Rö 10. Der Pegel ändert sich von Stufe zu Stufe um 0,5 db. Zur unmittelbaren Messung des NF-Pegels, der nach dem Übertrager Tr 1 am Ausgang des Modulationskanals auftritt, dienen die vier Kristalldioden Gl 5 – Gl 6 – Gl 7 – Gl 8 und das Drehspulinstrument I 3. Die elektrischen Eigenschaften beider NF-Kanäle sind unter „1 Eigenschaften" angegeben.

Der Stromversorgungsteil ist primärseitig für die vier üblichen Netzwechselspannungen 110 V, 125 V, 150 V und 220 V bemessen. Die Netzzuleitung ist mit der 220-V-Wicklung verbunden. Ab Werk ist der Empfänger nur dann auf eine der anderen Netzspannungen eingestellt, wenn dies bei der Bestellung eigens angegeben worden ist. Zur Erzeugung der Anodenspannung ist die Zweiweg-Gleichrichterröhre Rö 14 eingesetzt. Die Stabilisierung der Anodenspannung erfolgt durch die drei Röhren Rö 15, Rö 16 und Rö 17. Hiervon ist Rö 15 die vom gesamten Anodenstrom durchflossene Stromregelröhre, Rö 16 ist die Steuerröhre von Rö 15, und Rö 17 ist der Stabilisator zur Aufrechterhaltung eines bestimmten, mit R 111 einstellbaren Arbeitspunktes von Rö 16. Bei Netzspannungsschwankungen zwischen – 15 % und + 10 % ist die Anodenspannungsänderung kleiner als 0,5 V. Auch die Brummspannung wird durch diese Stabilisatorschaltung auf wenige Millivolt herabgesetzt.

4 Bedienungsanleitung

4.1 Maßnahmen vor dem ersten Einschalten

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme ist darauf zu achten, daß das Gerät nur an das Wechselstromnetz 220 V, 40 . . . 60 Hz, angeschlossen werden darf, sofern es nicht ausdrücklich für eine der anderen Netzspannungen (110, 125 oder 150 V) bestellt wurde. Das Gerät ist zweipolig abgesichert. Die beiden Sicherungen befinden sich auf der Rückseite des Gerätes. Geräte mit Kastengehäuse werden über ein Kabel mit Gerätestecker mit dem Wechselstromnetz verbunden. Zur besonderen Erdung des Gerätes ist an der Frontplatte links unten eine Erdklemme vorhanden. Zum Anschluß der Antenne ist auf der Rückseite rechts oben ein Kurzhubstecker Dezifix B vorgesehen. Dem Abhörkanal parallel liegen die Kopfhörerbuchsen an der Frontplatte des Gerätes, wobei die linken zwei Buchsen die erd- und gleichstromfreien Anschlüsse bilden, während die dritte, mit einem Massezeichen versehene, für den Anschluß des Schirmes vorgesehen und mit der Frontplatte verbunden ist.

4.2 Inbetriebnahme

Etwa eine Minute nach dem Einschalten des Netzschalters (auf der Frontplatte rechts unten) ist das Gerät empfangsbereit. Aus Konstanzgründen ist es zweckmäßig, den Empfänger etwa eine halbe Stunde einlaufen zu lassen bzw. nach dieser Zeit neu abzustimmen. Den wärmemäßigen Gleichgewichtszustand erreicht das Gerät nach ungefähr 3 Stunden.

4.3 Frequenz- und Betriebsarteneinstellung

4.31 Betrieb mit abstimmbarem Oszillator

Für diese Betriebsart ist der Schalter „Frequenz" in die Stellung „abstimmbar" zu bringen. Dann wird mit dem Drehknopf „Abstimmung" auf der Frequenzskala die gewünschte Empfangsfrequenz eingestellt und dabei das unter der Skala befindliche Diskriminator-Instrument beobachtet. Dieses Instrument zeigt von 0 . . . ± 60 kHz die Frequenzablage des Senders unmittel-

bar an. Genau ist abgestimmt, wenn der Zeiger auf 0 kHz steht. Eine Frequenzablage bis zu ± 20 kHz ergibt jedoch noch keine nennenswerte Zunahme an Verzerrungen der Ausgangsspannung.

Links des Abstimmknopfes befindet sich ein kleiner Knopf „Feststellung", womit der Skalenantrieb blockiert werden kann. Hierdurch kann man Verstimmungen durch zufällige Berührung des Abstimmknopfes vermeiden.

Mit dem Stufenschalter „NF-Pegel" wird der gewünschte Ausgangspegel eingestellt. Jede Stufe (1 ... 24) ändert den Pegel um etwa 0,5 db. In der Stufe 17 wird bei 40 kHz Hub ein Ausgangspegel (Normalpegel) von + 6 db erreicht. Der NF-Pegel am Modulationskanal beträgt hierbei 1,54 V an Ra ≧ 300 Ω. Das von − 5 bis + 12 db geeichte Instrument (rechts der Frequenzskala) zeigt den NF-Pegel des Modulationskanals unmittelbar an.

Zur Anzeige der am Antenneneingang liegenden Spannung dient das Instrument links der Frequenzskala. Die beiden Anzeigebereiche 0 ... 100 µV und 100 µV ... 10 mV sind mit dem Schalter „HF-Spannungsanzeige" wählbar.

4.32 Betrieb mit Quarzoszillator

Für diese Betriebsart wird der Schalter „Frequenz" auf „quarzstabilisiert" geschaltet und mit dem Knopf „Abstimmung" auf die gegebene Empfangsfrequenz abgestimmt. Hierbei dient das linke Instrument zur Anzeige (auf Spannungsmaximum). Im übrigen ist die Bedienung wie unter 4.31 beschrieben.

Das für diese Betriebsart erforderliche Quarzoszillator-Aggregat wird im Werk nur auf besondere Anforderung unter Angabe der gewünschten Empfangsfrequenz in das Gerät eingebaut. Die Vorteile des quarzstabilisierten Betriebes sind eine bessere Frequenzkonstanz (± 2 kHz) sowie geringere Störanfälligkeit bei Erschütterungen und Beschallungen. Bei Geräten, die nicht mit einem Quarzoszillator ausgerüstet sind, ist in die hierfür vorgesehene Anschlußfassung (VIII) eine Ersatzimpedanz eingesetzt. Ohne diese Ersatzimpedanz wäre der Mischkreis verstimmt und die Empfangsempfindlichkeit entsprechend schlechter.

4.4 Gestellanschlüsse

Zur Herstellung der Verbindungen im Normgestell nach DIN 41490 besitzt der Einschub eine Steckkontaktleiste mit folgenden Anschlüssen:

Anschluß	1	I	Netz	Anschluß 5	I frei
	1	II	Netz	5	II Schirm für Modulationskanal
	2	I	Masse	6	I Begrenzerspannung max. ≈ 16 V, Ri ≈ 100 kΩ
	2	II	Masse	6	II Schirm für Begrenzerspannung (liegt im Gerät an Masse)
	3	I	frei	7	I Abhörkanal
	3	II	frei	7	II Abhörkanal
	4	I	frei	8	I Modulationskanal
	4	II	frei	8	II Modulationskanal

5 Wartung und Prüfungen

5.1 Röhrenwechsel

Mit Ausnahme von Rö 2 und Rö 3 können alle Röhren ohne eine nennenswerte Beeinträchtigung der Geräteeigenschaften ausgewechselt werden.

Nach dem Wechsel der Mischröhre Rö 2 und der Oszillatorröhre Rö 3 empfiehlt es sich, die Frequenzeichung zu überprüfen und nötigenfalls mit dem Oszillatortrimmer C 35 zu korrigieren.

5.2 Nacheichung der HF-Spannungs-Anzeige

Nach einer längeren Betriebsdauer kann es infolge der Röhrenalterung erforderlich werden, die HF-Spannungs-Anzeige nachzueichen. Wie dabei vorzugehen ist, erläutert eine Kurzbeschreibung auf der Rückseite des Gerätes. Dabei halte man folgende Reihenfolge ein:

1. Den Schalter „HF-Spannungs-Anzeige" auf den Bereich 0 ... 100 µV schalten und von einem Meßsender eine Spannung von 100 µV auf den Antenneneingang geben. Das Potentiometer „Regel-Verzögerung" muß dabei an dem linken Anschlag stehen. Dann wird mit dem Potentiometer „ZF-Verstärkung" nachgeregelt, bis das Instrument 100 µV anzeigt (Vollausschlag).

2. Auf den Bereich 100 µV ... 10 mV umschalten und bei 100 µV Eingangsspannung das Potentiometer „Regelverzögerung" einregeln, bis das Instrument 0,1 mV anzeigt (Nullpunkt der Skala 0,1 ... 10 mV).

3. Eingangsspannung auf 10 mV erhöhen und mit dem Potentiometer „HF-Regelung" vom rechten Anschlag beginnend das Instrument auf 10 mV einregeln (Vollausschlag).

Zur Kontrolle wiederhole man noch einmal den ganzen Abgleichvorgang.

5.3 Nacheichung des NF-Ausgangspegels

Diese Nacheichung kann z. B. mit Hilfe eines frequenzmodulierten Meßsenders erfolgen. Hinsichtlich des Frequenzhubes sei erwähnt, daß der Spannungspegel am Ausgang des ESB dem Hub des Meßsenders proportional ist. Mit genau 40 kHz Hub soll in der Schaltstellung 17 ein Ausgangspegel (Normalpegel) von + 6 db erreicht werden. Hieraus kann man ableiten, wie groß der NF-Pegel bei einem anderen Hub sein muß; so zum Beispiel 0 db bei 20 kHz Hub.

Mit Rücksicht auf die oberhalb etwa 800 Hz merkbar werdende Nachentzerrung muß der Meßsender mit einer Tonfrequenz zwischen 200 und 1000 Hz moduliert werden.

Zur Nacheichung des NF-Ausgangspegels dient das mit „Pegeleichung" gekennzeichnete Potentiometer. Dessen Regelbereich beträgt etwa ± 3 db.

6 Schaltteilliste

(Kennzeichen nach Stromlauf)

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
C 1	Keramik-Kondensator	12 pF	CCS 12/2
C 2	Keramik-Kondensator	40 pF	CCR 40/2
C 3	Keramik-Kondensator	12 pF	CCS 12/2
C 4	Keramik-Kondensator	30 pF	CCR 30/2
C 5	Keramik-Kondensator	20 pF	CCS 20/2
C 6	Keramik-Kondensator	20 pF	CCS 20/2
C 7	Drehkondensator		enth. in 1508 – 1
C 8	Ker. Rohrtrimmer	1 . . . 6 pF	CV 7205
C 9	Keramik-Kondensator	20 pF	CCS 20
C 10	Ker. Bp-Kondensator	2500 pF/350 V	CBR 1/2500/350
C 11	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 12	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 13	Ker. Bp-Kondensator	2500 pF/350 V	CBR 1/2500/350
C 14	Ker. Bp-Kondensator	2500 pF/350 V	CBR 1/2500/350
C 15	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 16	Keramik-Kondensator	2 pF	CTS 2
C 17	Scheibentrimmer	4 . . . 20 pF	CV 921
C 18	Drehkondensator		enth. in 1508 – 1
C 19	Ker. Rohrtrimmer	1 . . . 6 pF	CV 7205
C 20	Ker. Rohrtrimmer	1 . . . 6 pF	CV 7205
C 21	Drehkondensator		enth. in 1508 – 1
C 22	Keramik-Kondensator	2 pF	CTS 2
C 23	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 24	Keramik-Kondensator	60 pF	CTR 50/5 CCS 10/5 parallel
C 25	Keramik-Kondensator	30 pF	CCR 30/2
C 26	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 27	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
C 28	Keramik-Kondensator	50 pF	CTR 40/5 CCS 10/5 parallel
C 29	Papier-Rollkondensator	2500 pF/250 V	CRF 2500/250
C 30	Keramik-Kondensator	8 pF	CCS 8
C 31	Ker. Bp-Kondensator	2500 pF/350 V	CBR 1/2500/350
C 32	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 33	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 34	Ker. Bp-Kondensator	2500 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 35	Trimmer		enth. in 1508 – 1
C 36	Keramik-Kondensator	10 pF	CNR 8 CWS 2 parallel
C 37	Drehkondensator		enth. in 1508 – 1
C 38	Ker. Bp-Kondensator	2500 pF/350 V	CBR 1/2500/350
C 39	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 40	Keramik-Kondensator	20 pF	CNR 20
C 45	Keramik-Kondensator	70 pF	CTR 60/5 CCS 10/5 parallel
C 47	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 48	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 49	Keramik-Kondensator	60 pF	CTR 50/5 CCS 10/5 parallel
C 50	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 51	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 52	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 53	Keramik-Kondensator	60 pF	CTR 50/5 CCS 10/5 parallel
C 54	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 55	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 56	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 57	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 58	Keramik-Kondensator	60 pF	CTR 50/5 CCS 10/5 parallel
C 59	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 60	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 61	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
C 62	Keramik-Kondensator	60 pF	CTR 50/5 CCS 10/5 parallel
C 63	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 64	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 65	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 66	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 67	Keramik-Kondensator	60 pF	CTR 50/5 CCS 10/5 parallel
C 68	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 69	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 70	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 71	Keramik-Kondensator	8 pF	CCS 8
C 72	Keramik-Kondensator	50 pF	CTR 40/5 CCS 10/5 parallel
C 73	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 74	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 75	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 76	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 77	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 78	Keramik-Kondensator	12 pF	CCS 12
C 79	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 80	Keramik-Kondensator	3 pF	CTS 3
C 82	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 83	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 84	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 85	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 86	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 87	Keramik-Kondensator	20 pF	CCS 20
C 88	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 89	MP-Rundkondensator	0,5 µF/250 V	CMR 0,5/250
C 90	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 91	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 92	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
C 93	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 94	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 96	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 97	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 99	Keramik-Kondensator	50 pF	CTR 40/5 CCS 10/5 parallel
C 100	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 101	Lufttrimmer	4 . . . 29 pF	CV 8125
C 102	Keramik-Kondensator	60 pF	CTR 50/5 CCS 10/5 parallel
C 103	Keramik-Kondensator	400 pF	CCR 400
C 104	Keramik-Kondensator	400 pF	CCR 400
C 105	Scheibentrimmer	10 . . . 60 pF	CV 942
C 106	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 107	Kf-Kondensator	500 pF/500 V	CKS 500/500
C 108	Scheibentrimmer	10 . . . 60 pF	CV 942
C 109	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 110	Papier-Rollkondensator	10 000 pF/250 V	CRF 10 000/250
C 114	Papier-Rollkondensator	50 000 pF/160 V	CPK 50 000/160
C 115	MP-Rundkondensator	0,5 µF/500 V	CMR 0,5/500
C 116	MP-Rundkondensator	2 µF/250 V	CMR 2/250
C 117	MP-Rundkondensator	0,5 µF/500 V	CMR 0,5/500
C 118	Papier-Rollkondensator	50 000 pF/250 V	CRF 50 000/250
C 119	MP-Rundkondensator	4 µF/350 V	CMR 4/350
C 120	Papier-Rollkondensator	100 000 pF/250 V	CRF 100 000/250
C 121	MP-Rundkondensator	16 µF/250 V	CMR 16/250
C 122	MP-Rundkondensator	16 µF/160 V	CMR 16/160
C 127	Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 128	Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 129	MP-Rundkondensator	4 µF/500 V	CMR 4/500
C 130	MP-Rundkondensator	4 µF/500 V	CMR 4/500
C 132	Keramik-Kondensator	250 pF	CCR 250

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
C 135	Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 136	Ker. Df-Kondensator	5000 pF/350 V	CFR 1/5000/350
C 137	Keramik-Kondensator	1000 pF	CHS 1000
Gl 1	Kristall-Diode		GK 2251 (DS 160)
Gl 2	Kristall-Diode		GK 2252 (DS 180)
Gl 3	Kristall-Diode		
Gl 4	Meßgleichrichter		GL 011/2 (Sirutor 5 b)
Gl 5	Kristall-Diode		
Gl 6	Kristall-Diode		GK 2254 (DS 170)
Gl 7	Kristall-Diode		
Gl 8	Kristall-Diode		
Gl 9	Kristall-Diode		GK 2251 (DS 160)
I 1	Drehspul-Strommesser		ISV 020/2 x 10 µA
I 2	Drehspul-Strommesser		IPV 221/20 µA
I 3	Drehspul-Strommesser		IPV 231/40 µA
K 1	Hochfr.-Kabel		LK 126/6
K 2	Hochfr.-Kabel		LK 126/6
K 3	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 4	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 5	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 6	Abgesch. Doppellitze		LK/YL (C) Y 2 x 0,2
K 7	Abgesch. Doppellitze		LK/YL (C) Y 2 x 0,2
K 8	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 9	Hochfr.-Kabel		LK 126/6
K 10	Abgesch. Doppellitze		LK/YL (C) Y 2 x 0,2
K 11	Abgesch. Doppellitze		LK/YL (C) Y 2 x 0,2
K 12	Abgesch. Doppellitze		LK/YL (C) Y 2 x 0,2
K 13	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 14	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 15	Abgesch. Isolierschlauch		LJA 4 ge
K 16	Abgesch. Doppellitze		LK/YL (C) Y 2 x 0,2

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
K 17	Abgesch. Doppellitze		LK/YL (C) Y 2 x 0,2
K 18	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 19	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 20	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 21	Anschlußkabel		LK 333
K 22	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 23	Cu-Schaltdraht, abgesch.		LDA 0,8 ge
K 24	Abgesch. Doppelleitung		LK/YL (C) Y 2 x 0,2
K 25	Abgesch. Isolierschlauch		LJA 2,5 ge
L 1	Filterspule		1508 – 5.5
L 2	Filterspule		1508 – 5.6
L 3	Filterspule		1508 – 5.6
L 4	Filterspule		1508 – 5.5
L 5	Filterspule		1508 – 5.7
L 6	Filterspule		1508 – 5.8
L 7	Eingangs-Spule		1508 – 1.25
L 8	Spule		1508 – 1.26
L 9	Spule		1508 – 1.27
L 10	Filterspule		1508 – 5.7
L 11	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.3
L 12	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.5
L 13	Oszillatorspule		1508 – 1.28
L 16	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.5
L 17	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.5
L 18	Drossel		1508 – 2.25
L 19	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.5
L 20	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.5
L 21	Drossel		1508 – 2.25
L 22	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.5
L 23	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.5
L 24	Drossel		1508 – 2.25

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
L 25	ZF-Filterspule		1508 – 2.65.5
L 26	Drossel		1508 – 2.25
L 27	Begrenzerspule		1508 – 2.68.1
L 28	Drossel		1508 – 2.25
L 29	Begrenzerspule		1508 – 2.68.1
L 30	Drossel		1508 – 2.25
L 31	Diskriminatorspule		1508 – 2.70.12
L 32	Diskriminatorspule		1508 – 2.70.13
L 35	Katodendrossel	15 H, 870 Ω	1508 – 3.4
L 36	Drossel		1508 – 4.3.3
L 37	Drossel		1508 – 4.3.3
L 38	Drossel	≧ 4 H bei 100 mA	DB 75/2
L 39 ⋮ L 53	Drossel		1508 – 2.25
R 1	Schichtwiderstand	200 kΩ/0,25 W	WF 200 k/0,25
R 2	Schichtwiderstand	50 Ω/0,05 W	WF 50/0,05
R 3	Schichtwiderstand	300 Ω/0,25 W	WF 300/0,25
R 4	Schichtwiderstand	25 kΩ/0,25 W	WF 25 k/0,25
R 5	Schichtwiderstand	5 kΩ/0,5 W	WF 5 k/0,5
R 6	Schichtwiderstand	1 kΩ/0,25 W	WF 1 k/0,25
R 7	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,1 W	WF 30 k/0,1
R 8	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,1 W	WF 30 k/0,1
R 9	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,1 W	WF 100 k/0,1
R 10	Schichtwiderstand	800 Ω/0,25 W	WF 800/0,25
R 11	Schichtwiderstand	25 kΩ/0,25 W	WF 25 k/0,25
R 12	Schichtwiderstand	10 kΩ/0,25 W	WF 10 k/0,25
R 13	Schichtwiderstand	3 kΩ/1 W	WF 3 k/1
R 14	Schichtwiderstand	20 kΩ/0,25 W	WF 20 k/0,25
R 15	Schichtwiderstand	2,5 Ω/0,1 W	2 x WF 5/0,05 parallel
R 16	Schichtwiderstand	50 Ω/0,05 W	WF 50/0,05

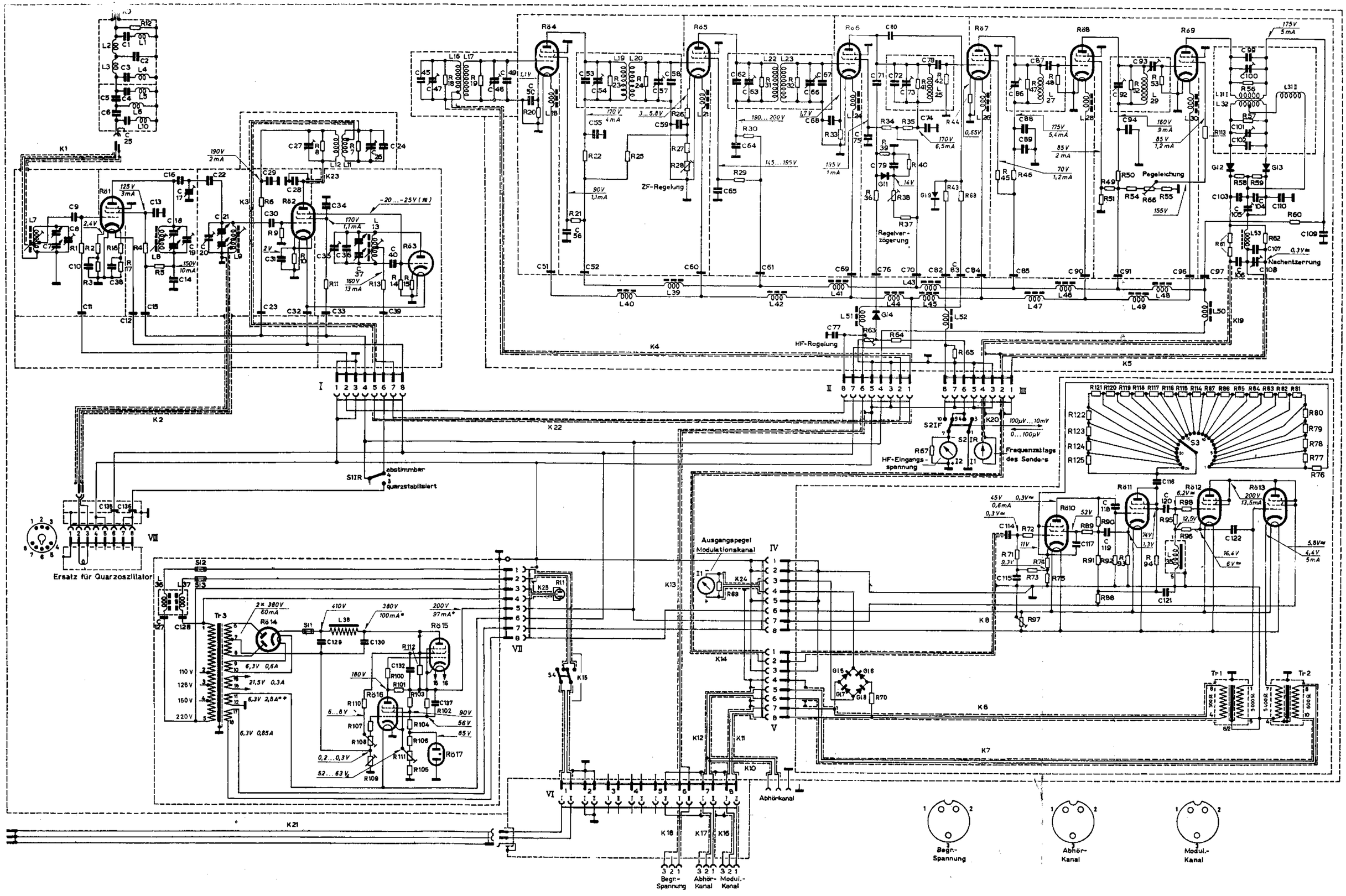
Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
R 17	Schichtwiderstand	300 Ω/0,25 W	WF 300/0,25
R 18	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,1 W	WF 30 k/0,1
R 19	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,1 W	WF 30 k/0,1
R 20	Schichtwiderstand	200 Ω/0,25 W	WF 200/0,25
R 21	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,5 W	WF 100 k/0,5
R 22	Schichtwiderstand	5 kΩ/0,5 W	WF 5 k/0,5
R 23	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,1 W	WF 30 k/0,1
R 24	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,1 W	WF 30 k/0,1
R 25	Schichtwiderstand	200 kΩ/0,5 W	WF 200 k/0,5
R 26	Schichtwiderstand	30 Ω/0,25 W	WF 30/0,25
R 27	Schichtwiderstand	200 Ω/0,25 W	WF 200/0,25
R 28	Schicht-Drehwiderstand	5 kΩ lin.	WS 9122 F/5 k
R 29	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,5 W	WF 100 k/0,5
R 30	Schichtwiderstand	5 kΩ/0,5 W	WF 5 k/0,5
R 31	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,1 W	WF 30 k/0,1
R 32	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,1 W	WF 30 k/0,1
R 33	Schichtwiderstand	200 Ω/0,25 W	WF 200/0,25
R 34	Schichtwiderstand	40 kΩ/0,5 W	WF 40 k/0,5
R 35	Schichtwiderstand	5 kΩ/0,5 W	WF 5 k/0,5
R 36	Schichtwiderstand	25 kΩ/0,25 W	WF 25 k/0,25
R 37	Schichtwiderstand	160 kΩ/0,5 W	WF 160 k/0,5
R 38	Schicht-Drehwiderstand	100 kΩ lin.	WS 9122 F/100 k
R 39	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,25 W	WF 100 k/0,25
R 40	Schichtwiderstand	12,5 kΩ/0,25 W	WF 12,5 k/0,25
R 41	Schichtwiderstand	16 kΩ/0,25 W	WF 16 k/0,25
R 42	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,25 W	WF 100 k/0,25
R 43	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,1 W	WF 100 k/0,1
R 44	Schichtwiderstand	30 Ω/0,25 W	WF 30/0,25
R 45	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,5 W	WF 100 k/0,5
R 46	Schichtwiderstand	5 kΩ/0,5 W	WF 5 k/0,5
R 47	Schichtwiderstand	1,6 kΩ/0,25 W	WF 1,6 k/0,25
R 48	Schichtwiderstand	20 kΩ/0,25 W	WF 20 k/0,25

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
R 49	Schichtwiderstand	40 kΩ/0,5 W	WF 40 k/0,5
R 50	Schichtwiderstand	5 kΩ/0,5 W	WF 5 k/0,5
R 51	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,5 W	WF 100 k/0,5
R 52	Schichtwiderstand	1,6 kΩ/0,25 W	WF 1,6 k/0,25
R 53	Schichtwiderstand	20 kΩ/0,25 W	WF 20 k/0,25
R 54	Schichtwiderstand	5 kΩ/0.5 W	WF 5 k/0,5
R 55	Schichtwiderstand	50 kΩ/0,5 W	WF 50 k/0,5
R 56	Schichtwiderstand	7 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 7 k/0,1 ± 2 %
R 57	Schichtwiderstand	7 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 7 k/0,1 ± 2 %
R 58	Schichtwiderstand	30 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 30 k/0,1 ± 2 %
R 59	Schichtwiderstand	30 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 30 k/0,1 ± 2 %
R 60	Schichtwiderstand	5 kΩ/0,5 W	WF 5 k/0,5
R 61	Schichtwiderstand	140 kΩ/0,25 W	WF 60 k/0,25 WF 80 k/0,25 in Serie
R 62	Schichtwiderstand	80 kΩ/0,25 W	WF 80 k/0,25
R 63	Schicht-Drehwiderstand	500 kΩ lin.	WS 9122 F/500 k
R 64	Schichtwiderstand	250 kΩ/0,25 W	WF 250 k/0,25
R 65	Schichtwiderstand	1 kΩ/0,25 W etwa 2 kΩ/0,25 W	WF 1 k/0,25 WF . . . /0,25 parallel
R 66	Schicht-Drehwiderstand	25 kΩ lin.	WS 9122 F/25 k
R 67	Schichtwiderstand	etwa 20 kΩ/0,25 W	WF . . . /0,25
R 68	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,1 W	WF 100 k/0,1
R 69	Schichtwiderstand	100 Ω/0,25 W	WF 100/0,25
R 70	Schichtwiderstand	etwa 3 kΩ/0,5 W	WF . . . /0,5
R 71	Schichtwiderstand	2 MΩ/0,5 W	WF 2 M/0,5
R 72	Schichtwiderstand	10 kΩ/0,1 W	WF 10 k/0,1
R 73	Schichtwiderstand	300 kΩ/0,5 W	WF 300 k/0,5
R 74	Schichtwiderstand	1.6 kΩ/0,5 W	WF 1,6 k/0,5
R 75	Schichtwiderstand	15 kΩ/1 W	WF 15 k/1
R 76	Schichtwiderstand	110 kΩ ± 2 %/0,25 W	WF 110 k/0,25 ± 2 %
R 77	Schichtwiderstand	8 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 8 k/0,1 ± 2 %
R 78	Schichtwiderstand	8 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 8 k/0,1 ± 2 %
R 79	Schichtwiderstand	8 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 8 k/0,1 ± 2 %

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
R 80	Schichtwiderstand	8 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 8 k/0,1 ± 2 %
R 81	Schichtwiderstand	8 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 8 k/0,1 ± 2 %
R 82	Schichtwiderstand	10 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 10 k/0,1 ± 2 %
R 83	Schichtwiderstand	10 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 10 k/0,1 ± 2 %
R 84	Schichtwiderstand	10 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 10 k/0,1 ± 2 %
R 85	Schichtwiderstand	12,5 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 12,5 k/0,1 ± 2 %
R 86	Schichtwiderstand	12,5 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 12,5 k/0,1 ± 2 %
R 87	Schichtwiderstand	15 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 15 k/0,1 ± 2 %
R 88	Schichtwiderstand	16 kΩ/1 W	WF 16 k/1
R 89	Schichtwiderstand	600 kΩ/0,5 W	WF 600 k/0,5
R 90	Schichtwiderstand	160 kΩ/0,5 W	WF 160 k/0,5
R 91	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,5 W	WF 30 k/0,5
R 92	Schichtwiderstand	1 MΩ/0,5 W	WF 1 M/0,5
R 93	Schichtwiderstand	800 Ω/0,5 W	WF 800/0,5
R 94	Schichtwiderstand	50 kΩ/0,5 W	WF 50 k/0,5
R 95	Schichtwiderstand	300 kΩ/0,5 W	WF 300 k/0,5
R 96	Schichtwiderstand	350 Ω/0,5 W	WF 350/0,5
R 97	Entbrummer	100 Ω lin.	WR 1101/100
R 98	Schichtwiderstand	3 kΩ/0,25 W	WF 3 k/0,25
R 100	Schichtwiderstand	200 kΩ/0,5 W	WF 200 k/0,5
R 101	Schichtwiderstand	1 MΩ/0,5 W	WF 1 M/0,5
R 102	Schichtwiderstand	100 kΩ/0,5 W	WF 100 k/0,5
R 103	Schichtwiderstand	30 kΩ/1 W	WF 30 k/1
R 104	Schichtwiderstand	2 kΩ/0,5 W	WF 2 k/0,5
R 105	Schichtwiderstand	20 kΩ/0,5 W	WF 20 k/0,5
R 106	Schichtwiderstand	10 kΩ/0,5 W	WF 10 k/0,5
R 107	Schichtwiderstand	30 kΩ/0,5 W	WF 30 k/0,5
R 108	Schicht-Drehwiderstand	5 kΩ lin.	WS 9122 F/5 k
R 109	Entbrummer Schichtwiderstand	50 Ω lin. 10 Ω/0,25 W	WR 1101/50 WF 10/0,25 parallel
R 110	Schichtwiderstand	500 kΩ/0,5 W	WF 500 k/0,5
R 111	Schicht-Drehwiderstand	5 kΩ lin.	WS 9122 F/5 k

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
R 112	Drahtwiderstand	5 kΩ/12 W	WDG 5 k/12
R 113	Schichtwiderstand	60 kΩ/0,5 W	WF 60 k/0,5
R 114	Schichtwiderstand	15 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 15 k/0,1 ± 2 %
R 115	Schichtwiderstand	17 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 17 k/0,1 ± 2 %
R 116	Schichtwiderstand	17 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 17 k/0,1 ± 2 %
R 117	Schichtwiderstand	20 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 20 k/0,1 ± 2 %
R 118	Schichtwiderstand	20 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 20 k/0,1 ± 2 %
R 119	Schichtwiderstand	20 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 20 k/0,1 ± 2 %
R 120	Schichtwiderstand	25 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 25 k/0,1 ± 2 %
R 121	Schichtwiderstand	25 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 25 k/0,1 ± 2 %
R 122	Schichtwiderstand	30 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 30 k/0,1 ± 2 %
R 123	Schichtwiderstand	30 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 30 k/0,1 ± 2 %
R 124	Schichtwiderstand	30 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 30 k/0,1 ± 2 %
R 125	Schichtwiderstand	30 kΩ ± 2 %/0,1 W	WF 30 k/0,1 ± 2 %
Rl 1	Zwerg-Glimmlampe	220 V	RL 210
Rö 1	Pentode		EF 802
Rö 2	Pentode		EF 802
Rö 3	Triode		EC 81
Rö 4	Pentode		EF 800
Rö 5	Pentode		EF 800
Rö 6	Pentode		EF 800
Rö 7	Pentode		EF 800
Rö 8	Pentode		EF 800
Rö 9	Pentode		EF 800
Rö 10	Pentode		EF 804 S
Rö 11	Pentode		EF 804 S
Rö 12	Pentode		EF 800
Rö 13	Pentode		EF 804 S
Rö 14	Vollweg-Gleichrichter		EZ 80
Rö 15	End-Pentode		PL 81

Kenn-zeichen	Benennung	Wert	R&S-Sach-Nr.
Rö 16	Pentode		EF 804 S
Rö 17	Stabilisator		85 A 2
S 1	Scheibenschalter		SRN 311/32
S 2	Scheibenschalter		SRN 311/32
S 3	Stufenschalter		SRW 26110
S 4	Knebel-Kippschalter		SR 122
Si 1	Schmelzeinsatz	160 mA	0,16 DIN 41571
Si 2	Schmelzeinsatz	1 A	1 DIN 41571
Si 3	Schmelzeinsatz	1 A	1 DIN 41571
Tr 1	Ausgangsübertrager		1508 – 3.5
Tr 2	Ausgangsübertrager		1508 – 3.6
Tr 3	Netztransformator		1508 – 4.5



Stromlauf zum Ballempfänger Type ESB, BN 1508/100—75—15. Hinweise für die Messung der angegebenen Werte: Gleichspannungen sind mit einem Röhrenvoltmeter mit Ri ≧ 10 MΩ gemessen. Es sind Durchschnittswerte, die den Röhren- und Widerstandstoleranzen entsprechend streuen können. Die NF-Spannungen (V ≈) beziehen sich auf eine Hochfrequenz-Eingangsspannung ≧ 100 µV, moduliert mit 1000 Hz und 40 kHz Frequenzhub. Bei Betrieb mit Quarzoszillator erhöhen sich die mit *) bezeichneten Anodenströme um etwa 17 mA, der mit **) bezeichnete Heizstrom erhöht sich um etwa 0,6 A.

Wir übernehmen für Mängel unserer Geräte, die als Folgen von Fertigungs- oder Materialfehlern auftreten (ausgenommen Röhrenschäden)

1 JAHR GARANTIE

Plomben und Siegel des Geräts dürfen nicht verletzt sein, die Einsendung in unser Werk und die Rücksendung erfolgen auf Rechnung und Gefahr des Auftraggebers.

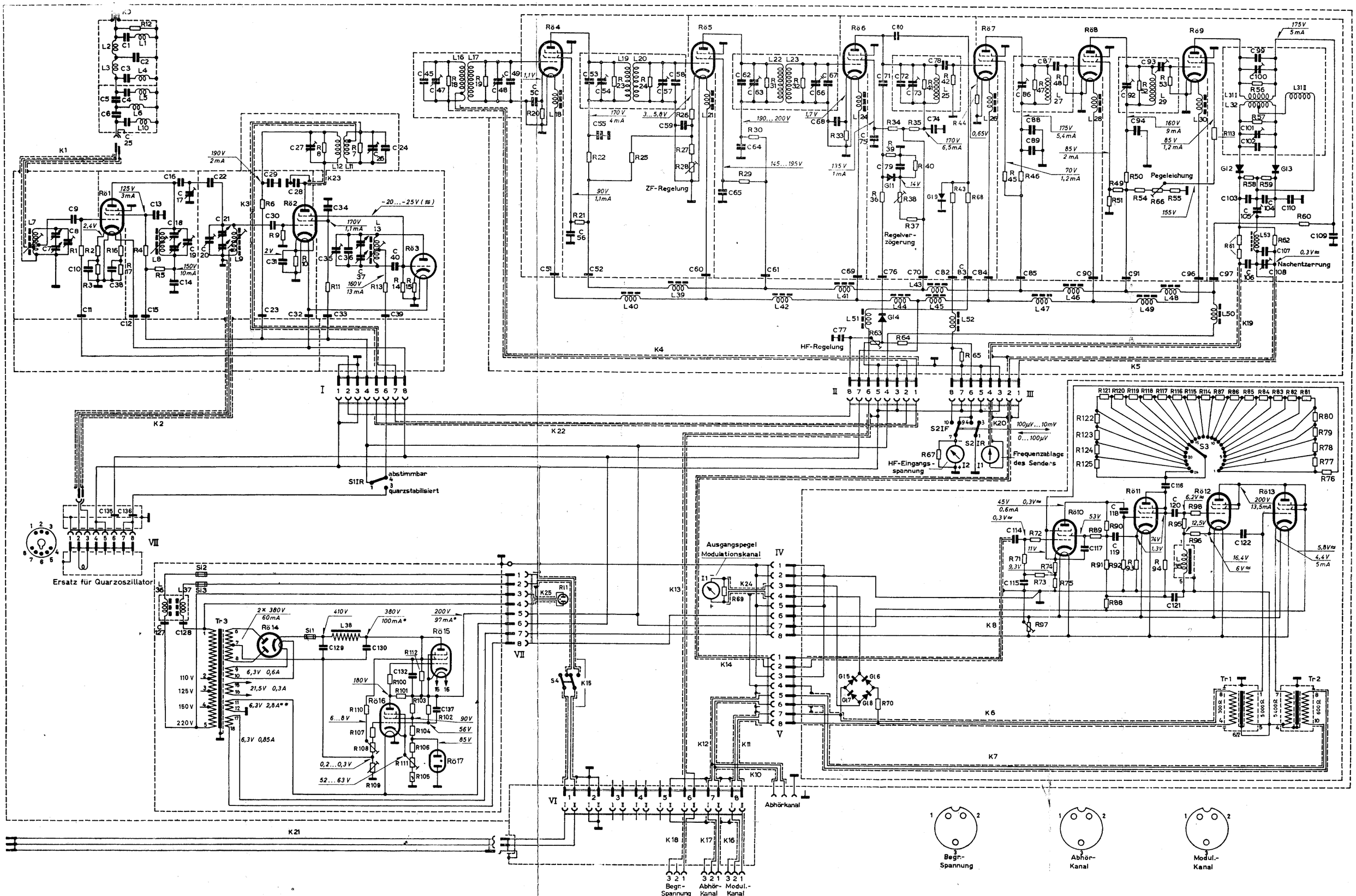
Der Garantieanspruch ist bei Einlieferung des Geräts schriftlich zu erheben. Dabei bitten wir, unbedingt Nummer und Datum unseres Lieferscheins anzugeben.

Type ESB VHF-BALLEMPFÄNGER BN 1508/100-75/15

55 400 Wilko-Druck, München 22

ROHDE & SCHWARZ · MÜNCHEN

IW4BNT



Stromlauf zum Ballempfänger Type ESB, BN 1508/100—75—15. Hinweise für die Messung der angegebenen Werte: Gleichspannungen sind mit einem Röhrenvoltmeter mit Ri $\geqq$ 10 MΩ gemessen. Es sind Durchschnittswerte, die den Röhren- und Widerstandstoleranzen entsprechend streuen können. Die NF-Spannungen (V $\approx$) beziehen sich auf eine Hochfrequenz-Eingangsspannung $\geqq$ 100 µV, moduliert mit 1000 Hz und 40 kHz Frequenzhub. Bei Betrieb mit Quarzoszillator erhöhen sich die mit *) bezeichneten Anodenströme um etwa 17 mA, der mit **) bezeichnete Heizstrom erhöht sich um etwa 0,6 A.