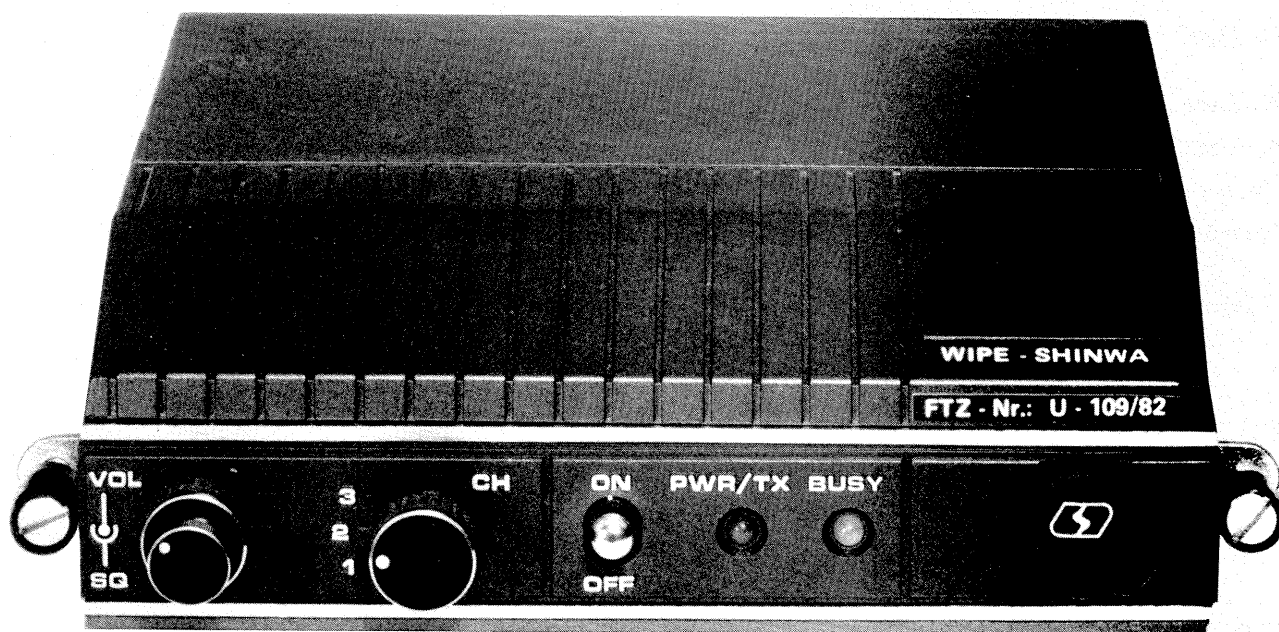


WIPE - SHINWA

UHF Modell SC 2410G

VHF Modell SC 2510G



Originalgröße

Professionelle Sprechfunkanlagen im VHF - Bereich (146 - 174 MHz) und UHF - Bereich (450 - 470 MHz) werden von der Deutschen Bundespost für industrielle und gewerbliche Unternehmen genehmigt. Die Genehmigung wird auf Antrag vom zuständigen Fernmeldeamt erteilt.

Die wibe-shinwa 2000er - Serie entspricht dem neusten technischen Stand und erfüllt alle Forderungen der Zulassungsbehörden. Bei der Realisation dieser Geräteserie wurde besonderer Wert auf die kompakte Größe gelegt. Der eingebaute Miniaturlautsprecher gewährleistet selbst bei starken Fahrgeräuschen einwandfreie Verständigung.

Alle Funkanlagen sind sowohl als ortsfeste als auch bewegliche Anlagen zugelassen.

Die Geräte verfügen über Anschlußmöglichkeiten (Din-Buchsen) für Mikrofon, Handapparat, Lautsprecher, Sprechaste, abgesetzte Bedienteile und Tonrufzubehör.

Für das neue wibe - shinwa Pilottonverfahren steht eine Einsteckplatine zur Verfügung.

Machen auch Sie sich die neuste Technik zunutze und rüsten Sie ihr Funknetz mit der
NEUEN WIPE - SHINWA GENERATION aus.



Technische Daten

für UHF - Modell SC 2410 G

Frequenzbereich: (420) 450 - 470 MHz
Kanalzahl: max. 3 innerhalb 1 MHz
Modulationssystem: G 3 E (14 F 3, 16 F 3)
Betriebsspannung: 12 V, verwendbar zwischen 10 - 15,6 V

Temperaturbereich: - 10°C – +40°C bei Einhaltung der FTZ-Toleranzen, funktionsfähig zwischen - 30°C und + 60°C

Kanalraster: 20/25 KHz

HF-Ausgangsleistg.: 6W, einstellbar zwischen 2,5 – 10W

Frequenztoleranz: besser als ± 1 kHz

Ober- und Nebenwellen-
unterdrückung: besser als 70 dB

Empfängerempfindlichkeit:
besser 0,7 μ V EMK für
20 dB SINAD

Nachbarkanalselektion:
besser 70 dB

Nebenempfangsstellen: besser 70 dB

Interkanalmodulationsabstand:
(FTZ) besser 60/80 dB
(CEPT) besser 70 dB

NF-Ausgangsleistung: 2W an 8 Ohm
(externe Lautsprecher ab 4 Ohm verwendbar)

FTZ-Prüfnummer: U - 109/82 (ortsfest + mobil)

Technische Daten

für VHF - Modell SC 2510 G

Frequenzbereich: 146 - 174 MHz
Kanalzahl: max. 3 innerhalb 1 MHz
Modulationssystem: G 3 E (14 F 3, 16 F 3)
Betriebsspannung: 12 V, verwendbar zwischen 10 - 15,6 V

Temperaturbereich: - 10°C – +40°C bei Einhaltung der FTZ-Toleranzen, funktionsfähig zwischen - 30°C und + 60°C

Kanalraster: 20/25 KHz

HF-Ausgangsleistg.: 6W, einstellbar zwischen 1 – 10W. Sendeleistungen von größer als 6W werden nur in Sonderfällen genehmigt!

Frequenztoleranz: besser als ± 800 Hz

Ober- und Nebenwellen-
unterdrückung: besser als 70 dB

Empfängerempfindlichkeit:
besser als 0,4 μ V EMK für 20 dB
SINAD

Nachbarkanalselektion:
besser 70 dB

Nebenempfangsstellen: besser 80 dB

Interkanalmodulationsabstand:
(FTZ) besser 60/80 dB
(CEPT) besser 70 dB

NF-Ausgangsleistung: 2W an 8 Ohm
(externe Lautsprecher ab 4 Ohm verwendbar)

FTZ-Prüfnummer: E - 460/82 (ortsfest + mobil)

Alle sonstigen technischen Daten entsprechen den Forderungen der europäischen Postbehörden (FTZ, CEPT)

Messprotokoll

entspr. MB 04-1 Jan. 1972

Für Funkanlage : WIPE-SHINWA SC 2510 G

Seriennummer des Testgerätes : 53862

1.1. Verwendung des Gerätes :

Wahlweise mobil an Gleichstromversorgung (Fahrzeugbatterie)

oder ortsfest (an Netzgerät 220 V / 12 V DC)

Gerätetyp ist identisch zu dem in Deutschland vom FTZ
geprüften und dem z.Zt der schweizerischen PTT zur Prüfung
vorliegenden Modell und ist im 20 KHz sowie im 25 kHz- Raster
verwendbar.

Die Sendeleistung ist stabilisiert und mit einem internen
Potentiometer auf jeden Wert zwischen 1 Watt und 10 W
einstellbar.

FTZ-Prüfnummer : E-460/82

1.4.3. Zubehör zur Prüfung:

Mikrofon (Peiker), DC-Anschlußkabel, Halterung für Fahrzeug-
einbau, NF-Test-Anschlußkasten für Prüfzwecke

1.4.5. Kanalzahl : max. 3 innerhalb 1 MHz Schaltbandbreite

Testmuster: 162.91 / 163.41 / 163.91 MHz

1.5. Frequenzbereich : 146-174 MHz

2. Stromversorgung : alle Batterietypen und Netzgeräte
mit 12 Volt Nennspannung. Der stabilisierte Arbeitsbereich
des Funkgerätes geht von 10.0 V bis 16.0 V

- 2.4.1. Extreme Temperaturen : - 10 bis +55 Grad C,
jedoch funktionsfähig zwischen -20 und + 60 Grad C
(Toleranzbereich der Schweiz)
- 2.5.3. Sender für intermittierenden Betrieb vorgesehen.
Dauersenden verursacht jedoch keine Schäden.
- 3.3. Prüfmodulation : 2,4 kHz Hub bei 1 kHz Modulationsfrequenz
erzielbar bei 1 mV_{eff} Eingangsspannung am Mikrofon-
eingang (Prüfadapter-Anschlußkasten)
Die Nenn-Eingangsimpedanz beträgt 600 Ohm.
Es sind Mikrofone von 200 bis 2000 Ohm Impedanz
anschließbar, evtl. auch mit Vorverstärker, i.a. jedoch
nicht erforderlich, sofern Besprechungsabstände nicht zu
groß.
- 3.6. Lautsprecherausgang :
Der nach FTZ geforderte Frequenzgang von max. ±1.5 dB
Abweichung zw. 400 und 2700 Hz, bzw. -3,+ 1 dB zw.
300 und 400 Hz / 2700-3000 Hz am Lautsprecherausgang
ergibt sich bei einer Abschlußimpedanz von mehr als 8
Ohm. Bei 4 Ohm ergibt sich eine Absenkung bei 300 Hz
von - 6 dB gegenüber der - 6 dB/Okt.- Sollkurve .
Nennabschlußimpedanz : 8 Ohm, funktionsfähig
ab 2 Ohm
4. Sendermessungen :
- Frequenztoleranz
- | | Kanal I | Kanal II | Kanal III |
|------|---------|----------|-----------|
| +55° | +510 Hz | +480 Hz | + 220 Hz |
| +25° | +200 Hz | +170 Hz | + 210 Hz |
| -10° | -980 Hz | -910 Hz | -380 Hz |

4.2. Senderleistung (Justiert auf 6 Watt Nennleistung)

	Kanal I	Kanal II	Kanal III
- 10 Grad	7.2 W	7.0 W	6.8 W
+ 25 Grad	6.2 W	6.1 W	6.0 W
+ 55 Grad	6.1 W	5.9 W	5.85 W

Die Ausgangsleistung ist stabil zwischen :

- 10 Grad	10.0 bis 16.0 Volt
+ 25 Grad	10.1 bis 16.5 Volt
+ 55 Grad	9.9 bis 16.2 Volt

Leistung-Einstellbereich :

Mit Potentiometer RV 301 auf der Endstufenplatine ist die Stabilisierungsschaltung auf jeden beliebigen Wert zwischen 1 Watt und 10 Watt einstellbar.

4.3. Frequenzhub

(Gerät eingestellt für Verwendung im 20 kHz-Raster)

Max. Spitzenhub bei 20 dB Übersteuerung im NF-Bereich bis 3000 Hz: bei ca. 2650 Hz ergibt sich max. Hub :

- 10 Grad	+/- 3.9 kHz
+ 25 Grad	+/- 3.85 kHz
+ 55 Grad	+ 3.85 / - 4.0 kHz

4.3.2. NF-Frequenzgang :

Abweichung von der + 6 dB/okt. Preemphasiskurve :

300 Hz	- 1.3 dB
400 Hz	-0.5 dB
1000 Hz	Referenzpunkt 0 dB

2700 Hz - 0.8 dB

3000 Hz - 1.5 dB

Abfall auf höheren Frequenzen :

6000 Hz max. Hub 480 Hz

(Prüfmodulationspegel + 20 dB)

zwischen 5000 Hz und 10000 Hz : - 25 dB

Es ergibt sich ein Gesamt-Abfall oberhalb von 6000 Hz von minimal 18 dB / Oktave

4.4. Nachbarkanalleistung :

gemessen mit Nachbarkanalleistungs-empfänger NKS und Schlumberger-Meßsender als Oszillator :

Alle Meßwerte in der oberen Spalte mit 1250 Hz + 20 dB, in der unteren Spalte sind die Werte mit dem eingebauten 5-Tonruf aufgeführt.

	unterer	oberer Kanal
- 10 Grad	- 70.3 dB	- 73 dB
	- 69.5 dB	- 73 dB
+ 25 Grad	- 72.5 dB	- 70.6 dB
	- 70.5 dB	- 70.5 dB
+ 55 Grad	- 73.7 dB	- 73.2 dB
	- 69.6 dB	- 70.5 dB

4.5.3. Ober-und Nebenwellen des Senders an 50 Ohm-Abschluß

326.82 MHz - 46 dBm

490.23 MHz - 54 dBm

653.64 MHz - 54 dBm

817.05 MHz	- 50 dBm
980.46 MHz	- 55 dBm
1143.87 MHz	kleiner - 55 dBm

4.6. Gehäusestrahlung

Da keine 30 m- Meßstrecke zur Verfügung stand, wurde auf 6 m Meßstrecke nach CEPT mittels Substitutionsmethode die Gehäusestrahlung als ERP erfaßt.

Frequenz	Ablesewert	Korrektur	ERP
326.82 MHz	- 98 dBm	+ 48 dB	- 50 dBm
490.23 MHz	- 93 dBm	+ 36 dB	- 57 dBm
653.64 MHz	-87 dBm	+ 34 dB	- 53 dBm
817.05 MHz	kl.-97 dBm	+ 55 dB	kl.-42 dBm
(Meßgrenze)			

Empfängermessungen

5.1.3. Empfängerempfindlichkeit SINAD SND / ND
mit CCITT-Filter, 20 dB, Spannungen in EMK

	+ 25 Grad	+55 Grad	- 10 Grad
Kanal I	0.49 µV	0.65 µV	0.4 µV
Kanal II	0.44 µV	0.52 µV	0.38 µV
Kanal III	0.44 µV	0.48 µV	0.4 µV

5.5. Begrenzerverhalten :

zwischen 0.5 µV und 100 mV EMK und Prüfmodulation ändert sich die NF-Ausgangsleistung um weniger als 0.5 dB.

5.3. Gleichkanalunterdrückung :

Bei allen Temperaturen - 7 dB

5.4.3. Nachbarkanalselektion :

unter Normalbedingungen besser als 73 dB

(gemessen im Herstellerwerk in Japan mit ANRITSU- Messplatz,
Eigenrauschen besser-135 dB/Hz abfallend)

Wegen der Rauscheigenschaften der in unserem Labor verwendeten
Generatoren (Schlumberger 4o11, Schomandl FD 45o) liegt
unsere Meßgrenze um 7o dB, es konnte daher nur eine
ungefähre **M**essung bei extremen Temperaturen durchgeführt
werden :

bei + 55 Grad beträgt die Nachbarkanalselektion im
oberen Kanal minimal 69.5 dB und im
unteren Kanal minimal 67 dB

5.5. Nebenempfangsstellen:

Die stärksten Nebenempfangsstellen sind die
Spiegelfrequenzen der 1. ZF mit :

Kanal I	141.51 MHz	- 8o dB
Kanal II	142.o1 MHz	- 81 dB
Kanal III	142.51 MHz	-79 dB

1o.7 MHz : besser - 1oo dB

Spiegel der 2. ZF : nicht messbar

5.6.3. Interkanalmodulationsabstand

jeweils die schlechtesten IKM Werte wurden bei folgenden Frequenzpaaren ermittelt :

f 1	f 2	Kanal	IKM- Abst.	Temperatur
163.51	163.61	II	-75 dB	55 Grad
163.01	163.11	I	-76 dB	55 "
164.11	164.01	III	-75 dB	55 "
163.59	163.25	I	besser-75 dB	25 Grad
163.69	163.55	II	" " "	" "
163.51	163.71	III	" " "	" "
163.23	163.07	I	- 74 dB	- 10 Grad
163.61	163.51	II	-74 dB	- 10 Grad
163.31	163.11	III	- 73 dB	- 10 Grad

5.7.3. Blocking

Besser 30 mV ab 500 kHz Abstand von der Soll-Empfangsfrequenz

5.8.3. Empfängerstörleistung, gemessen an 50 Ohm

ca. 51 MHz	- 74 dBm
ca.103 MHz	-77 dBm
ca.153 MHz	-77 dBm
ca.206 MHz	-80 dBm

Als Gehäusestrahlung konnte keine Komponente über der Meßgrenze der Apparatur ermittelt werden, auch bei 152.71 MHz lag die Empfängeroszillatorstrahlung unter einem Empfänger-Ablesewert von - 112 dBm (Meßgrenze) unserer 6 m - Meßstrecke, und somit bei einem Korrekturfaktor von + 44 dB unter - 68 dBm ERP

NF-Ausgangsleistung:

Nennwert 2 Watt bei 8 Ohm Last

Meßwert des Musters : 2.2 W an 8 Ohm bei $k_{ges} = 5 \%$

4.1 W an 4 Ohm bei $k_{ges} = 5 \%$

Die Messungen wurden zwischen 15. und 20. 12. 82 im Meßlabor der Fa. Wilfried Peters GmbH u. Co KG in D-5657 Haan durchgeführt.

Für Strahlungsmessungen stand eine Meßstrecke im Freien mit Meßantennen der Fa. Schwarzbeck und salzwassergefüllter Kunststoffsäule zur Verfügung.

Haan, den 20.12.82

W. Schnorrenberg
Dipl.-Phys. W. Schnorrenberg

Zusatz zum Messprotokoll und
Prüfungsantrag SC 251o G

Das zur Prüfung vorliegende Modell wurde für Prüfungszwecke mit allen möglichen Optionen ausgerüstet, die in das Gerät einbaufähig sind.

Dies sind : 5-Tonbaustein WIPE WP I , Codierschalter 2-stellig und LED-Anruflampe.

Diese Bausteine entfallen bei der einfachsten Version.

Auf dem Foto des Prospektblattes ist ersichtlich, daß an Stelle des Codierschalters ein Verschußstopfen eingebaut ist.

Dies ist der normale Lieferzustand.

Die Ausrüstung mit Tonruf läßt sich dann festcodiert, 2 stellig codierbar oder auch abgesetzt vornehmen (wobei dann das Tonrufsystem in einem externen Bedienpult untergebracht wird. Der Anschluß wird dann über die 7-polige NF-Schnittstelle an der Geräterückseite vorgenommen. Zu diesem Zweck wird serienmäßig der PIN 6 der Anschlußbuchse mit dem Discriminatorsausgang und der PIN 7 mit der Stummschaltung -oder auf Wunsch mit der Besetztkontrolle belegt.

Nur, wenn der Tonruf eingebaut ist, wird PIN 6 als Ruftasten - und PIN 7 als Löschtastenanschluß beschaltet.

Die Anlage ist auch mit Pilotton (CTCSS) ausrüstbar, jedoch nur, wenn kein 5-Ton-Selektivruf im Gerät eingebaut wird.

Für die Pilottonplatine ZU 207 stehen Anschlußstecker auf der Sendeplatine zur Verfügung, die sonst durch den 5-Tonruf verdeckt werden. Der 5-Tonruf wird nicht an diese Steckverbindung angeschlossen, da er die normale NF-Schnittstelle (7-pol. Buchsen) mitbenutzt, deren Anschlußkabel auf der vorderen Anschlußplatine aufgelegt sind. Soll der CTCSS -Baustein eingesteckt werden, muß der 5-Ton-Baustein losgeschraubt und herausgenommen werden, kann aber zu Prüfzwecken mit seinem Kabelsatz verbunden bleiben. Zum Einstellen des Pilottonhubes dient ein separates Potentiometer, welches unmittelbar neben der Steckerleiste des CTCSS-Bausteins auf der Senderplatine liegt. Die Stummschaltung wird bei CTCSS durch gegen Masse geschalteten PIN 2 der CTCSS-Platine (braune Leitung) realisiert. In diesem Schaltzustand öffnet der Empfänger nur, wenn die Gegenstation auch CTCSS-codiert sendet. Dieser Kontakt, auch " hook-up-switch " genannt, wird bei CTCSS-ausgerüsteten Geräten auf PIN 7 der Schnittstelle gelegt. dadurch kann über die gleiche Leitung wie beim externen 5-Ton-Auswerter der Empfänger stummgeschaltet werden, z.B. durch einen Aufhängerkontakt am Mikrofon.

Ein Parallelbetrieb 5-Ton und CTCSS ist möglich, wenn der 5-Ton-Baustein WP I extern z.B. in einem Pult oder Anschlußkasten untergebracht wird.

Die Anordnung mit eingebauter Pilottonplatine ist FTZ-geprüft, die Steckverbindung für den CTCSS-Baustein darf auch nur für diese Zwecke benutzt werden, da sie den Modulationsbegrenzer umgeht. andere Tonrufsysteme werden daher grundsätzlich über den normalen Mikrofoneingang eingespeist.



TONRUFSYSTEME

1

WIPE-SHINWA SC 241oG/ SC 251oG
TONRUFBAUSTEINE
ANSCHLUSSVERKABELUNG

Die Geräteserien SC 2410G / SC 2510 G sind für universelle Verwendung ausgelegt und zugelassen für die Verwendung in Sprechfunknetzen des nÖbL, die nicht nur Sprachübertragung, sondern zusätzlich auch Tonrufsysteme, Kennungsgebersysteme oder Möglichkeiten zur Datenübertragung ausnutzen.

Zu diesem Zweck ist die Anlage mit einer universellen NF-Schnittstelle in Form von 2 parallelgeschalteten 7-poligen DIN-Anschlußbuchsen ausgerüstet, an der NF-Zubehör angeschlossen werden kann. Zur Erleichterung der externen Beschaltung ist im Gerät eine kleine Brückenplatine eingebaut, die verschiedene Beschaltungsmöglichkeiten für die Anschlußbuchsen erlaubt.

Sender und Empfänger sind voneinander unabhängige Platinen, die über Steckverbindungen und Mehrfachkabel mit einer Schaltplatine verbunden sind, die sich hinter der Gerätefrontplatte befindet. Alle Kabelverbindungen, zu Sender, Empfänger und NF-Schnittstelle sind dort angelötet.

Bei geöffneter Empfängerseite sind folgende Anschlußpunkte zugänglich (Frontplatte zum Betrachter, von links nach rechts) :

Farbe vom RX	Verwendung	Farbe zur DIN-Buchse	Stift der DIN-Buchse
schwarz	Masse	---	---
orange	12 V TX	---	---
rot	12 V TX RX	---	---
gelb-weiß	Lautsprecher	grün	5
weiß	Besetztlampe	weiß	Brücke E
grau	NF für CTCSS	---	---
grün	Stummschaltung	---	---
braun	NF-Ausgang zum Poti	weiß	6
weiß-rot	8 V RX	---	---
blau	Rauschsperrpoti	---	---
gelb	NF zum Endverstärker	---	---

Bei geöffneter Senderseite sind folgende Anschlußpunkte zugänglich:

Farbe vom TX	Verwendung	Farbe zur DIN-Buchse	Stift der DIN-Buchse
rot	12 V TX RX	rot	4
blau	Sendetaste	blau	3
orange	12 V TX	---	---
weiß	Mikrofon	weiß	1
gelb	NF für CTCSS	---	---
grün	Stummschaltung	grün	Brücke C
braun	Stummschaltung CTCSS	weiß-braun	Brücke D
schwarz	Masse	schwarz	2



Beschaltung der Brückenplatine:

von links nach rechts:

grün weiß-braun braun weiß

Brücke C : Verbindung grün mit braun :

Stummschaltung kann durch Erden von PIN 7 der DIN-Buchse aktiviert werden, z.B. durch externen Tonrufauswerter

Brücke D : Verbindung weiß-braun mit braun:

Stummschaltung bei eingesteckter CTCSS-Platine.
Empfänger öffnet bei geerdetem PIN 7 des DIN-Steckers nur, wenn Gegenstation pilottoncodiertes Signal aussendet.
Verwendbar auch bei 5-Ton-Zubehör und zusätzlichem Pilottonauswerter, wenn der Pilottonauswerter als Sammelrufauswerter für Durchsagen an alle benutzt werden soll.
Empfänger öffnet dann bei 5-Ton-Ruf und / oder bei Pilottonruf, wobei nach Pilotton-Durchsage kein erneutes Löschen des 5-Ton-Auswerters nötig ist.
In dieser Betriebsart wird CTCSS -Platine im Gerät eingesteckt und externer 5-Ton-Baustein benutzt.

Brücke E : Verbindung braun mit weiß :

PIN 7 der DIN-Buchse ist mit dem Schaltausgang für die Kanalbesetztlampe verbunden. Eine externe Kanal-Besetzt-Anzeige mit max. 50 mA Stromverbrauch kann zwischen + 12 V (PIN 4) und PIN 7 angeschlossen werden und leuchtet bei geöffneter Rauschsperrung auf.
Diese Installation ist vorteilhaft für ortsfeste, abgesetzte bediente Anlagen.

Lautsprechersteckverbindung:

Bei abgesetztem Betrieb ist die Steckverbindung zu unterbrechen, damit der eingebaute Lautsprecher nicht arbeitet.
Der zweckmäßige Einbau einer ortsfesten Anlage geschieht am besten zusammen mit dem Netzteil in einem Installationskasten.
Lautstärke und Squelch sind bei der Installation fest einzustellen. Brauchbar ist ein NF-Pegel auf der Lautsprecherleitung von min. $2 \cdot V_{\text{eff}}$ bei 2.8 kHz Hub und 1 kHz NF.



Beschaltung der 7-poligen DIN-Buchse als NF-Schnittstelle:

Kabelfarbe intern	Bedeutung	PIN-Nr. der Buchsen
weiß	NF-Eingang Mikrofon, Tonruf- geber, Kennungsgeber, Daten- geber 1 mV an 600 Ohm für 2.8 kHz Hub bei 1 kHz	1
schwarz	Masse für NF-Eingang	2
blau	Sendetaste (Tastung gegen Masse)	3
rot	+ 12 V für externe Zusatz- geräte, ungestabilisiert	4
grün	Lautsprecherausgang 2 Watt an 8 Ohm, Mindestimpedanz 4 Ohm	5
weiß	NF für externe Auswerter ca. 100 mV _{eff}	6
braun	zur Verwendung mit Brücke C, D, oder E	7

Hinweis:

Die hohe Empfindlichkeit des NF-Eingangs ist für den direkten Anschluß von dynamischen Mikrofonen geeignet. Beim Betrieb von externen Zusatzgeräten, die mit Tonrufbausteinen ausgerüstet sind oder Multiplexer-LED haben, muß die NF-Masse in jedem Fall separat zu PIN 2 verlegt werden, da es sonst leicht zu Brummeinstreuung kommen kann. Die Masse für Zusatzverbraucher, wie Lautsprecher, Tonruf, Tasten, LED usw. ist getrennt bis zum Mikrofonstecker zu verlegen und erst an dieser Stelle mit dem Steckergehäuse zu verbinden.

Zweckmäßig ist die Verwendung eines 7-adrigen Kabels mit gemeinsamer Abschirmung, wobei der Schirm durchgehend jeweils mit den Stecker- und Buchsengehäusen verbunden wird. Alle Gleichstromverbraucher, sowie Lautsprecher und Tasten benutzen diesen Schirm als Masse, lediglich das Mikrofon benutzt die zu PIN 2 führende Leitung als völlig unabhängige Masserrückführung. Brummeinstreuungen sind dann auch nicht bei großer Leitungslänge zu erwarten. Eventuell eingebaute Mikrofon-Vorstufen oder NF-Potentiometer und Spannungsteiler benutzen an der Masseseite dann ebenfalls diese separate Leitung und dürfen nicht anderweitig mit der Geräteabschirmung in Verbindung kommen. Die maximale Leitungslänge beträgt bei konsequenter Ausschaltung aller Erdschleifen bis zu ca. 100 m bei 7 x 0,11 geschirmtem Fernmeldekabel.

Unabschirmte Leitungen lassen sich, wenn keine Einstreuungen vorliegen, auch benutzen. Hier läßt sich jedoch keine Ausnahme über die zulässige Leitungslänge machen, dies muß von Fall zu Fall geprüft werden.

Bei größeren Leitungslängen ist eine gleichstromgesteuerte Fernbedienung erforderlich, bei nicht gleichstromdurchlässigen Postmitleitungen muß eine Wechselstromfernbedienung eingesetzt werden. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn Fernbedienungseger und abgesetzte Funkanlage in verschiedenen Fernsprechnetzen betrieben werden.

Einbau von Tonrufbausteinen

Zum Einstecken in eine vorgesehene Steckfassung (Platine Senderseite) ist die Pilottonbaugruppe ZU 207, Bestellnr. 8901 zugelassen. Da der Pilottongeber den Begrenzerverstärker umgeht, dürfen andere Tonrufbaugruppen grundsätzlich nur am Mikrofoneingang (7-polige Buchse oder Lötleiste hinter der Frontplatte) angeschlossen werden.

Der Universal-5-Ton-Geber-Auswerter Bestellnr. 8902 muß daher beim Einbau in das Gerät mit dem vorhandenen Kabelsatz an den Anschlußpunkten des Mikrofoneingangs angelötet werden. Die Platine ist gemäß beigefügter Zeichnung zu codieren und mit 1 Schraube M3 in der Halterung des Pilottonbausteins zu befestigen. Es ist zu beachten, daß das andere Loch für die durch das Gehäuse hindurchführende Befestigungsschraube freigehalten wird.

Das Anlöten geschieht entspr. der folgenden Aufstellung:



WIPE 5-Ton-Baustein
Bestellnr. 8902

6

Anschlußpunkte des 5 Ton-Bausteins für
WIPE-SHINWA SC 2410G / SC 2510G

rot	+ 12 Volt	Senderseite rot
blau	Sendetaste	Senderseite blau
weiß	Geber-NF	Senderseite weiß
grün	Stummschaltg	Senderseite grün
schwarz	Masse	Senderseite schwarz
braun	NF für Auswerter	RX-Seite braun
	die hier noch angelötete weiße Leitung zur 7-pol-Buchse ist abzulöten	
violett	mit Isolierschlauch versehen und mit der vorher abgelöteten Leitung zu PIN 6 der 7-poligen Buchse verbinden	
grau	Lösch/Anrufleitung mit Brückenplatine " braun " verbinden (Leitung zu PIN 7 der 7-poligen Buchse)	

Anmerkung:

Die Besetzlampe kann auf Wunsch als zusätzliche Anruflampe mitbenutzt werden. In diesem Fall muß eine Diode 1 N 4148 mit Kathode an Brückenplatine Punkt " braun " und mit Anode an Brückenplatine Punkt " E (weiß) " eingelötet werden.

Codierung des 5-Ton-Bausteins:

Die Codierung erfolgt mit Drahtbrücken (Seidenlackdrähten)
Die ersten beiden Stellen sind für Geber, Auswerter und Quittungsgeber gemeinsam.
Die letzten 3 Stellen können frei programmiert werden,
z.B. Geber 43 108
Ausw. 43 549
Quitt.43 267

Die Geberanschlüsse sind mit G3, G4, G5, die Auswerteranschlüsse sind mit A3, A4, A5, die Quittungsanschlüsse sind mit Q3, Q4, Q5 gekennzeichnet.

Es ist möglich, über einen zusätzlichen Drehschalter auch z.B. die letzte Geberstelle schaltbar zu machen (WzW-Betrieb).



Schaltung von Tonrufmikrofonen und Handbedienteilen:

PIN 1	Sprechkapsel
PIN 2	Masse f. Sprechkapsel
PIN 3	Sprechtaste
PIN 4	+ 12 V für Kontrollampen
PIN 5	Lautsprecher oder Hörkapsel
PIN 6	Ruftaste
PIN 7	Löschtaste

Schirm, Steckergehäuse :

gemeinsame Masse für :
Sprechtaste
Hörkapsel, Lautsprecher
Ruftaste
Löschtaste
Einschalt-Kontrolle

Anruflampensteuerung:

Eine Anruflampe wird zwischen + 12 V und der Löschleitung (PIN 7) angeschlossen.
Die Anruflampe wird im 5-Ton-Geber-Auswerter über einen Thyristor geschaltet, der max. ca. 500 mA schalten kann.
Die Löschtaste überbrückt beim Tastendruck den Thyristor, macht diesen dadurch stromlos und löscht damit den Thyristor wieder. Durch diese einfache Anordnung wird eine Bedienung der Funkanlage mit nur 7 Kabeladern ermöglicht und ein einfacher und übersichtlicher Bedienstellenaufbau ermöglicht.
Mehrere Bedienplätze lassen sich auch Parallelschalten.

Anrufton:

Der Anruftongeber Bestellnr. 8907 erzeugt bei selektivem Anruf einen ca. 2 Sekunden dauernden Anrufton, der unabhängig von der Stellung des Lautstärkereglers im Lautsprecher wiedergegeben wird.

Der Anschluß erfolgt mit einem Kabelsatz:

rot + 12 Volt
schwarz Masse
gelb Lautsprecher
grau PIN 23 von IC FX 507 auf Platine 8902

Installationshinweise für Anlagen mit Pilottonplatinen ZU 2o7

Bei Pilottonanlagen öffnet der Lautsprecher nur, wenn die Gegenstation den (unterhalb des Hörbereichs liegenden) Pilotton aussendet. Auf diese Weise wird erreicht, daß auf Gemeinschaftsfrequenzen der Funkverkehr fremder Teilnehmer nicht mitgehört zu werden braucht, verschiedene Teilnehmergruppen getrennt werden können, oder auch, daß eine ortsfeste Station Durchsagen an alle Teilnehmer eines größeren Netzes machen kann, ohne die einzelnen Teilnehmer separat selektiv anzurufen.

Im Interesse der Funkdisziplin sollte es für alle Teilnehmer auch trotz Pilotton möglich sein, in den Funkkanal " hineinzuhören", um festzustellen, ob der Kanal frei ist. Dazu dient die CTCSS-Stummschaltung, die meist mit dem Aufhänger des Handmikrofons realisiert wird. Dieser isolierte Aufhänger ist mit PIN 7 des Anschlußsteckers verbunden, der über die Brücke " D " im Funkgerät den Empfänger selektiv schaltet, wenn der Aufhänger beim Einhängen des Mikrofons die Karrosseriemasse berührt. Wird das Mikrophon zum Sprechen aus der Halterung entnommen, so wird diese Masseverbindung unterbrochen, der Empfänger freigeschaltet, und man kann automatisch den gesamten Funkverkehr mithören.

Nach Gesprächsende wird das Mikrophon eingehängt, damit wird der Empfänger wieder selektiv.

Es brauchen also keine Ruf-oder Löschtasten betätigt zu werden.

Wird ein solches Mikrophon nicht gewünscht, kann auch ein Schalter oder Taster (Ruhekontakt) die Funktion der Stummschaltung erfüllen.

Wir empfehlen die Verwendung des Peiker-Handmikrofons TM 110 TFR, Bestellnr. 9o14, dessen Ruftaste man als Öffner umlöten kann. Wird die Taste gedrückt, kann man in den Funkkanal hineinhören, beim Loslassen der Taste ist der Empfänger wieder selektiv.

Hubeinstellung des Pilottons:

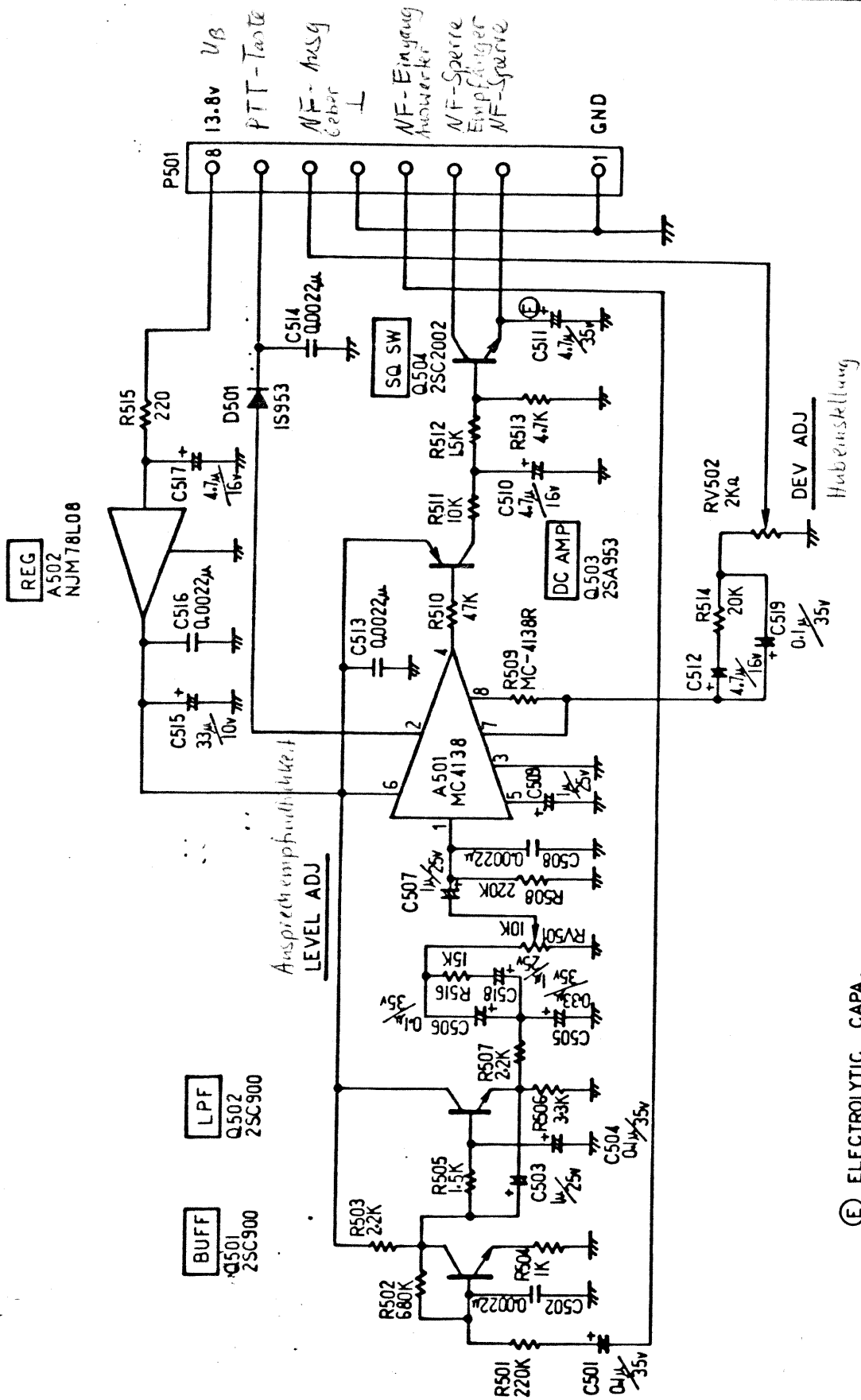
Der Frequenzhub sollte 10 % des Spitzenhubs betragen, also ca. 400-500 Hz.

Die Hubeinstellung der Nutz-NF ist danach neu vorzunehmen, da der Gesamtspitzenhub sich um den Betrag des Pilottonhubs vergrößert.

Ansprechempfindlichkeit:

Die Ansprechempfindlichkeit sollte auf ca 150-200 Hz Hub eingestellt werden.

000'S 6 95'S

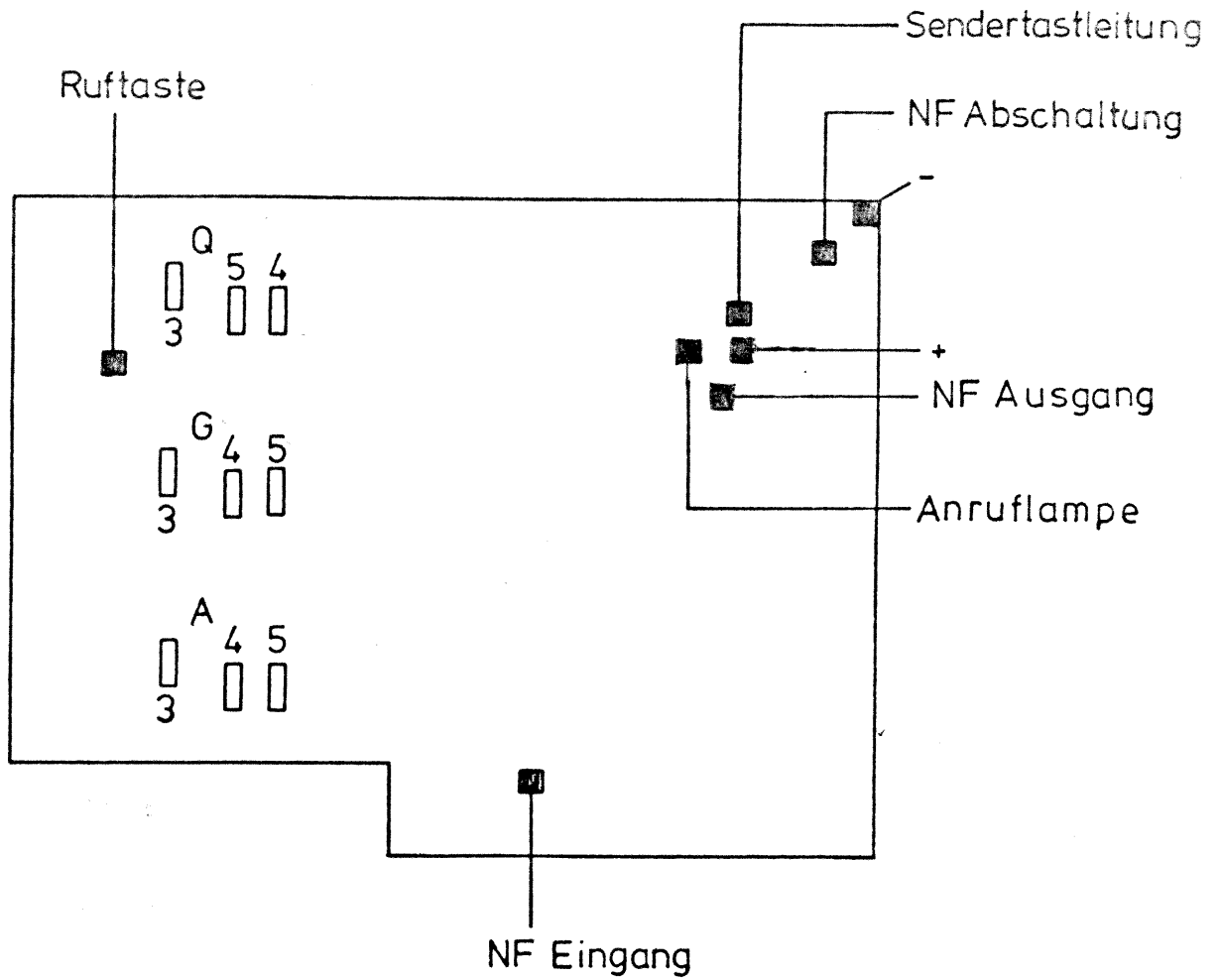




Ausprech empfindlichkeit
LEVEL ADJ

Hubeinstellung
DEV ADJ

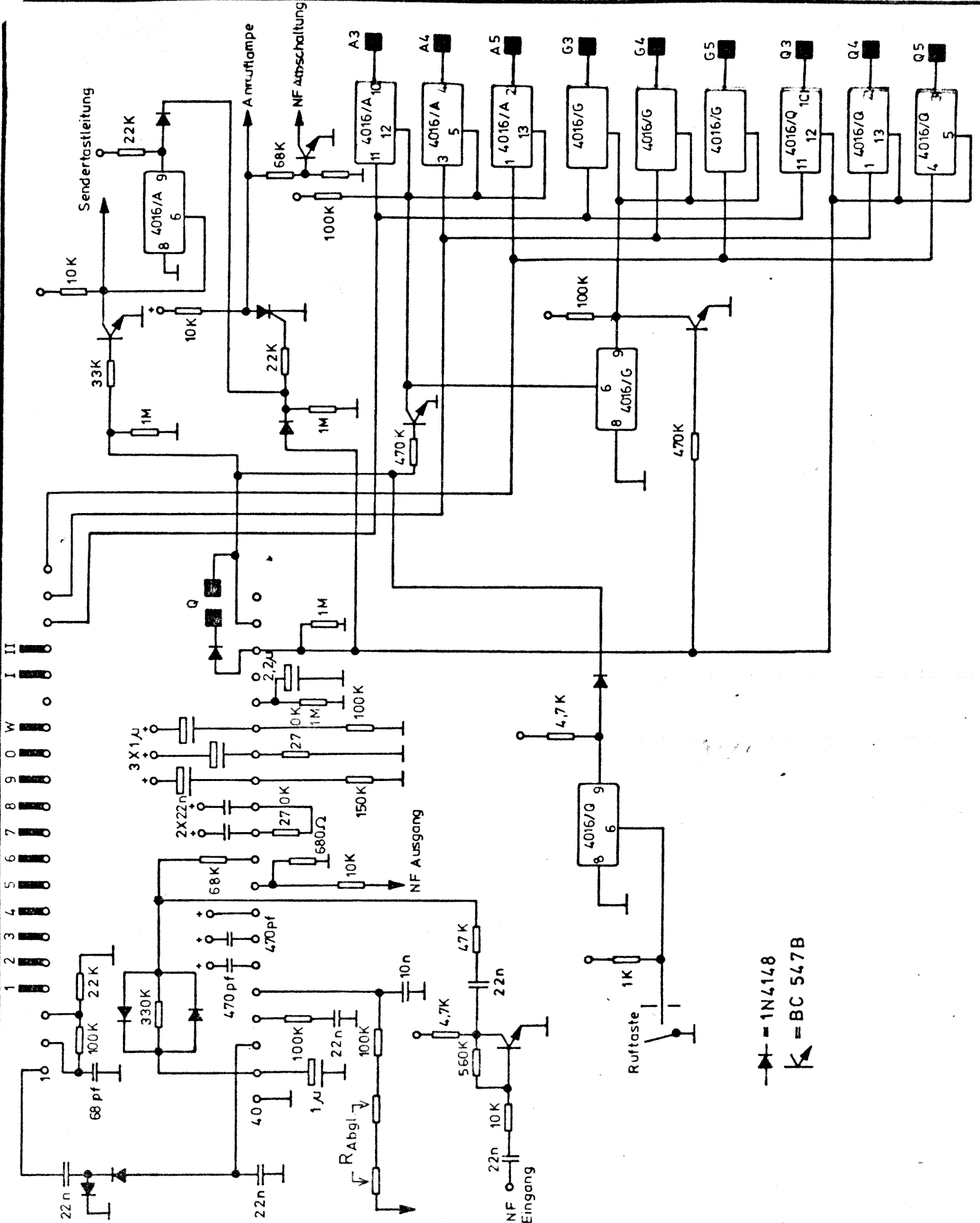
ⓔ ELECTROLYTIC CAPA.

TITLE			
MODEL ZU207 TONE SQ SCHEMATIC DIAGRAM			
MADE BY	TRACED BY	CHECKED BY	APPROVALS
	M. Kamibama	M. Takada	H. Morino
SCALE	SH NO 4DC-4050E		



 = 1N4148
 = BC 547B

				Maßstab				
				Elektron - Ges. mbH				
				Datum	Name	5 TGA WP 24 10G 25 10G		
				Bearb	12.10.82.			P.PI.
				Gepr				
				Norm				
							Blatt	
							Bl	
Zust	Anderung	Datum	Name					



→ = 1N4148
 K = BC 547B

Maßstab

ELektron - Ges. mbH

	Datum	Name
Bearb	12.10.82.	P. Pl.
Gepr		
Norm		

5TGA WP 2410G
2510G