

KENWOOD

TS-850S

HF-SENDER-EMPFÄNGER
BEDIENUNGSANLEITUNG

RICETRASMETTITORE HF
ISTRUZIONI PER L'USO

HF ZENDONTVANGER
GEBRUIKSAANWIJZING

KENWOOD CORPORATION

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses neuen Transceivers.

DEUTSCH

WICHTIG

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes gründlich durch.

DIE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN.

Folgende Anmerkungen tauchen an einigen Stellen dieser Bedienungsanleitung wiederholt auf:

Hinweis : Bei Nichtbeachtung kann es höchstens zu Betriebsstörungen kommen.

Gesundheitliche Gefahren oder Schäden am Gerät sind jedoch ausgeschlossen.

Vorsicht : Bei Nichtbeachtung kann es zu Schäden am Gerät kommen. Gesundheitliche Gefahren bestehen jedoch nicht.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den TS-850S mit und ohne Antennentuner. Einzelne Erklärungen werden für jedes Modell gegeben. Die Abbildungen zeigen den TS-850S mit Antennentuner.

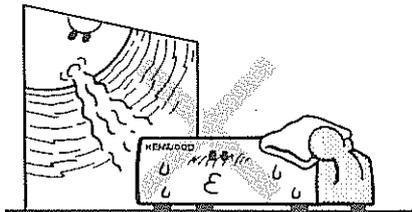
INHALTSVERZEICHNIS

1. VOR DER INBETRIEBNAHME BEACHTEN ..	3
2. TECHNISCHE DATEN UND ZUBEHÖR	4
2-1. TECHNISCHE DATEN	4
2-2. ZUBEHÖR	6
3. EINBAU UND ANSCHLUSS	7
3-1. EINBAU	7
3-2. ANSCHLUSS	7
4. BEDIENUNG	10
4-1. BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN	10
4-2. INBETRIEBNAHME	21
4-3. SSB-BETRIEB	22
4-4. CW-BETRIEB	24
4-5. FM-BETRIEB	26
4-6. AM-BETRIEB	27
4-7. FSK-BETRIEB	28
4-8. PACKET (AFSK)-BETRIEB	29
4-9. AUTOMATISCHES ANTENNEN-ANPAßGERÄT	30
4-10. ANDERE BETRIEBE	32
4-11. KANALSPEICHER-BETRIEB	39
4-12. SUCHLAUF	44
4-13. DRS FUNKTION	46
4-14. FUNKBETRIEB ÜBER UMSETZER	48
4-15. BETRIEB IN VERBINDUNG MIT EINEM PERSONAL COMPUTER	49
4-16. SPRACHAUSGABE	49
4-17. DIGITAL-MODULATORFUNKTI	49
4-18. TRANSFER FUNKTION BEI ZWEI ZUSAMMENGESCHALTETEN TS-850S	50
4-19. BEI VERWENDUNG ALS GRUNDGERÄT IM KONVERTERBETRIEB	52
4-20. FERNBEDIENUNGSFUNKTION	54
6. WARTUNG UND ABGLEICH	55
6-1. ALLGEMEINES	55
6-2. KUNDENDIENST	55
6-3. REINIGUNG	55
6-4. HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE UND BESEITIGUNG	56
6-5. ERSATZTEILBESTELLUNG	57
6-6. EINSTELLUNGEN	57
7. LIEFERBARES SONDERZUBEHÖR	61
7-1. EINBAU DES QUARZFILTERS	61
7-2. EINBAU DER SPRACHAUSGABE VS-2	61
7-3. EINBAU DER DRU-2	62
7-4. EINBAU DES TEMPERATURSTABILISIERTEN QUARZOSZILLATORS SO-2	62
7-5. ANSCHLUß DES DSP-100 DIGITAL SIGNAL PROCESSOR	63
7-6. ANSCHLUß DER TL-922/922A LINEAR ENDSTUFE	63
7-7. SM-230 STATIONSMONITOR-ANSCHLUß	63
7-8. EINBAU DES AT-850 ANTENNENTUNERS	64
7-9. ANSCHLUß DES AT-300 ANTENNENTUNERS	64
7-10. SONSTIGES ZUBEHÖR	65

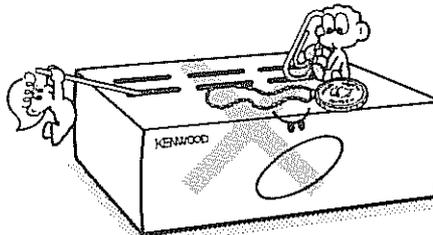
1. VOR DER INBETRIEBNAHME BEACHTEN

DIE FOLGENDEN HINWEISE UNBEDINGT BEACHTEN, UM ELEKTRISCHE SCHLÄGE, BRÄNDE UND VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN.

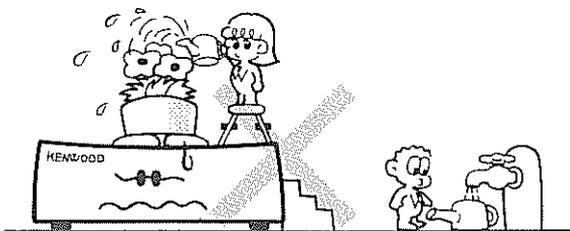
Das Gerät nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen und nicht in der Nähe von Heizkörpern und anderen Wärmequellen aufstellen.



Darauf achten, daß keine Büroklammern, Nadeln, Münzen oder andere metallische, elektrisch leitfähige Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät fallen.



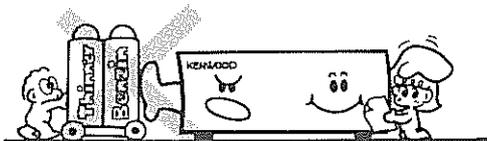
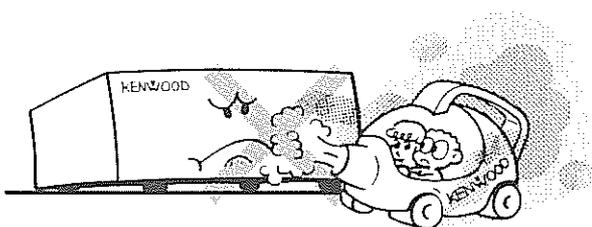
Um eine einwandfreie Be- und Entlüftung sicherzustellen, keine Gegenstände auf das Gerät legen und einen Abstand von mindestens 15 cm zwischen Gerät und den angrenzenden Wänden einhalten.



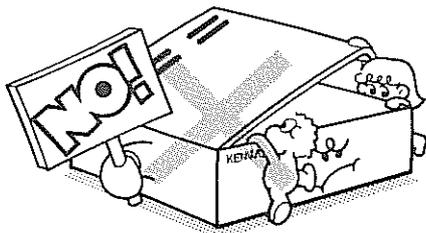
REINIGUNG

1. Vor dem Reinigen des Gerätes den Netzstecker ziehen.
2. Zum Reinigen keinesfalls Stahlwollkissen (AKOPads), Nitroverdünner, Benzol oder andere Lösungsmittel verwenden, da hierdurch Lackierung und Kunststoffteile Schaden erleiden können.
3. Die Frontplatte und die äußeren Flächen des Gehäuses mit einem weichen trockenen Tuch oder einem schwach angefeuchteten Fensterleder abwischen.

Das Gerät nicht in staubiger oder feuchter Umgebung betreiben und stets auf eine feste, sichere Unterlage stellen.



Um die Gefahr elektrischer Schläge auszuschließen, darf das Gerät unter keinen Umständen geöffnet werden.



2. TECHNISCHE DATEN UND ZUBEHÖR

2-1. TECHNISCHE DATEN

Technische daten		Modell	TS-850S		
Allgemeines	Modulationsarten		J3E(LSB, USB), A1A(CW), A3E(AM), F3E(FM), F1A(FSK)		
	Kanalspeicher		100		
	Antennenimpedanz		50 ohm mit AT-850 Antennen-Anpaßgerät: 20-100 Ohm		
	Betriebsspannung		12–16 V=(Nennspannung: 13,8 V=)		
	Erdung		negativ, Minuspol an Masse		
	Stromverbrauch	Empfangsbetrieb ohne Signal	2A		
		Sendebetrieb	20,5A		
	Betriebstemperatur		–10 bis +50°C		
	Frequenzdrift		±10 ppm		
	Frequenzgenauigkeit		±10 ppm		
	Abmessungen		339×135×375mm (13-11/32"×5-5/16"×14-3/4")		
Gewicht	mit eingebautem AT		10,9kg		
	ohne eingebautem AT		9,4kg		
Sendeteil	Abstimmbereiche	160m band	1,8	–	2,0 MHz
		80m band	3,5	–	4,0 MHz
		40m band	7,0	–	7,3 MHz
		30m band	10,1	–	10,15 MHz
		20m band	14,0	–	14,35 MHz
		17m band	18,068	–	18,168 MHz
		15m band	21,0	–	21,45 MHz
		12m band	24,89	–	24,99 MHz
		10m band	28,0	–	29,7 MHz
	Ausgangsleistung	SSB, CW, FSK, FM	max.	100W*	
min.			20W		
AM		max.	40W		
		min.	10W		
Modulation	SSB		Durch Balancemodulator		
	FM		Durch Reaktanzstufe		
	AM		Durch Kleinsignalmodulator		
Nebenwellenabstrahlung		–60dB			

Technische daten		Modell	TS-850S	
Sendeteil	Trägerunterdrückung (auf 1,5 kHz bezogen)		40dB	
	Restseitenband-Unterdrückung (auf 1,5 kHz bezogen)		40dB	
	Max. Frequenzhub (FM)		±5kHz	
	NF-Frequenzgang (−6dB)		400 – 2600Hz	
	Empfänger-Feineinstellbereich (XIT)	im 10 Hz-Raster	±1,2kHz	
		im 20 Hz-Raster	±2,4kHz	
Mikrofon-Impedanz		600 Ohm		
Empfangsteil	Schaltungsart		Dreifach-Superhet	
	Abstimmbereich		100kHz bis 30MHz	
	Zwischenfrequenzen		1. ZF : 73,05MHz, 2. ZF : 8,83MHz, 3. ZF : 455kHz	
	Eingangsempfindlichkeit	SSB, CW, FSK (b. 10dB S + N/N)	100kHz~500kHz	0,2 μV
			500kHz~1,62MHz	4 μV
			1,62MHz~24,5MHz	0,2 μV
			24,5MHz~30MHz	0,13 μV
		AM (b. 10dB S + N/N)	100kHz~500kHz	2 μV
			500kHz~1,62MHz	32 μV
			1,62MHz~24,5MHz	2 μV
			24,5MHz~30MHz	1,3 μV
	FM (b. 12dB SINAD)	28MHz~30MHz	0,25 μV	
	Trennschärfe	SSB, CW, FSK		−6dB:2,4kHz, −60dB:3,8kHz
		AM		−6dB:6kHz, −60dB:15kHz
		FM		−6dB:12kHz, −60dB:24kHz
	Spiegelfrequenzunterdrückung		80dB	
	ZF-Unterdrückung		80dB	
Kerbfilter-Dämpfung		40dB		
Empfänger-Feineinstellbereich (RIT)	im 10 Hz-Raster	±1,2kHz		
	im 20 Hz-Raster	±2,4kHz		
Rauschsperr-Empfindlichkeit	SSB, CW, FSK, AM	100kHz~500kHz	2 μV	
		500kHz~1,62MHz	20 μV	
		1,62MHz~30MHz	2 μV	
	FM	28MHz~30MHz	0,25 μV	
NF-Ausgangsleistung		1,5W an 8 Ohm (Kges=10%)		
NF-Ausgangs impedanz		8 Ohm		

Hinweise

1. Technische und Datenänderungen im Rahmen laufender Verbesserungen jederzeit vorbehalten.
2. Beachten sie, daß sie die Ihrer Lizeuzklasse entsprechende Ausgangsleistung nicht überschreiten.
3. *: Mit dem Autoantennen-Tuner in der "THRU"- bzw. Umgehungs-Position.

2-2. ZUBEHÖR

Den TS-850S sorgfältig auspacken und das nachstehend aufgeführte serienmäßige Zubehör auf Vollzähligkeit und einwandfreie Beschaffenheit kontrollieren:

Dynamisches Handmikrofon	T91-0352-15	1 Stück
DIN-Stecker (7-polig)	E07-0751-05	1 Stück
DIN-Stecker (13-polig)	E07-1351-05	1 Stück
Gleichstrom-Versorgungskabel	E30-3035-05	1 Stück
Kalibrierkabel	E31-2154-05	1 Stück
Sicherung, 25A, träge	F51-0011-05	1 Stück
Sicherung, 3A, träge	F06-3026-05	1 Stück
Bedienungsanleitung für Außensteuerung	B62-0065-XX	1 Stück
Bedienungsanleitung (INSTRUCTION MANUAL)	B62-0062-XX	1 Stück
Bedienungsanleitung (INSTRUCTION MANUAL) (nur bei Typ E)	B62-0063-XX	1 Stück
Garantiekarte		1 Stück

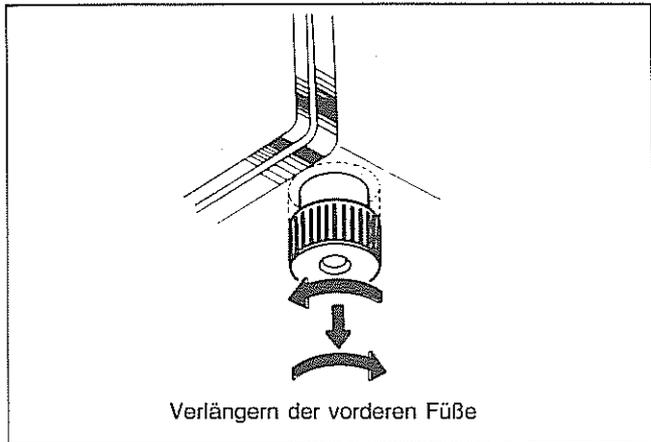
Den Versandkarton mit den Formeinsätzen sorgfältig aufbewahren, um das Gerät bei einer evtl. erforderlich werdenden Instandsetzung oder beim Umzug bruchsfest transportieren zu können.

3. EINBAU UND ANSCHLUSS

3-1. EINBAU

■ Vordere Füße

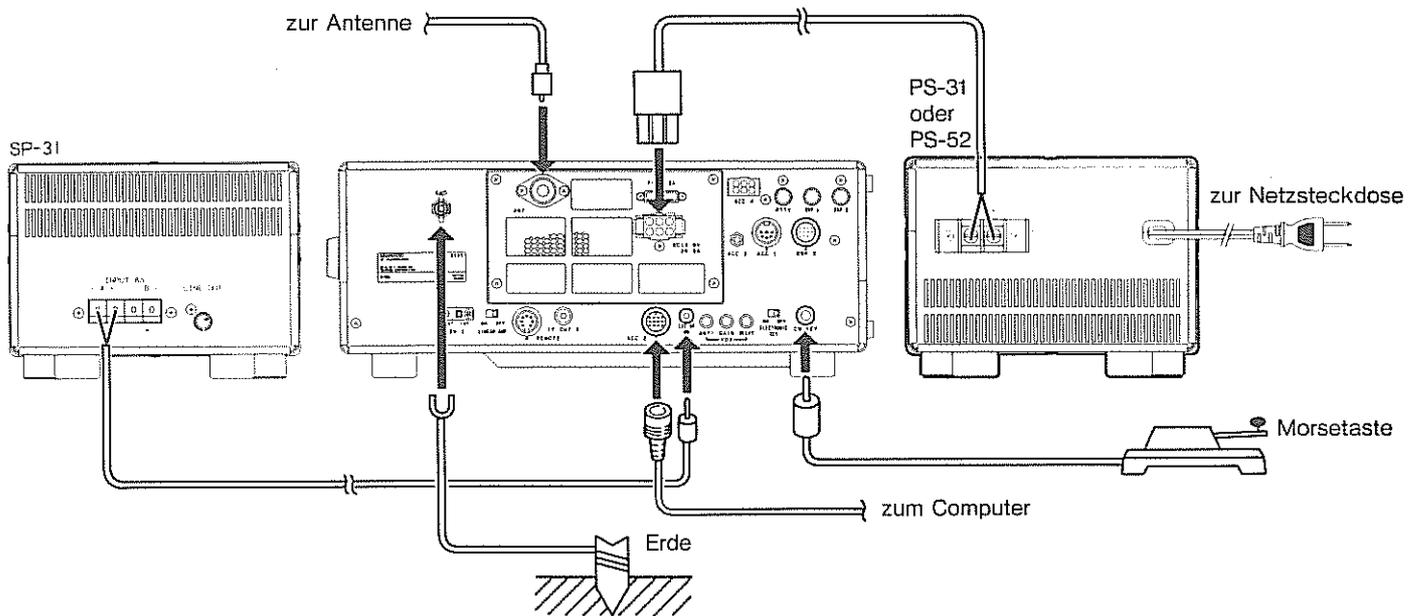
Durch Herausdrehen der vorderen Füße läßt sich der Neigungswinkel der Frontplatte nach Wunsch einstellen. Die vorderen Füße nach links drehen und nach unten ziehen. Dann durch eine Rechtsdrehung verriegeln.



3-2. ANSCHLUSS

Bei Sendebetrieb mit voller Leistung liegt der Stromverbrauch des TS-850S über 20,5 A bei 13,8 V=. Als Stromversorgung bei Feststationsbetrieb werden die Kenwood-Netzteile PS-52 oder PS-31 empfohlen.

A. Rückwand



(1) Antenne

Vorsicht

Schützen Sie Ihre wertvolle Station vor Blitzschlag und elektrostatischen Aufladungen durch einen Überspannungs-Ableiter. Wir empfehlen dazu den Kenwood-Blitzschutz AL-1.

Fast alle handelsüblichen Kurzwellen-Antennen eignen sich zum Anschluß an den TS-850S, vorausgesetzt, die Fußpunktimpedanz der Antenne und der Speiseleitung überschreiten nicht den Grenzwert der Senderendstufe bzw. des automatischen Antennen-Anpaßgerätes. Als Antennen-Speiseleitung sollte nur Koaxialkabel verwendet werden. Eine Antennenanlage, deren Stehwellenverhältnis bei Verwendung von 50 Ohm-Koax-Speiseleitung unter 1,5 liegt, kann direkt an den Senderausgang angeschlossen werden, eine Anlage, deren Speiseleitungs-Eingangsimpedanz zwischen 20 und 150 Ohm überwiegend reell (ohmisch) ist, erfordert ein zusätzliches Antennen-Anpaßgerät.

(2) Erdung

Vorsicht

Keine Gasleitungen oder Kabelrohre aus Metall als Erde benutzen.

Hinweise

1. Eine Erdungsleitung, die $\lambda / 4$ oder dem Vielfachen davon entspricht, bewirkt zwar eine gute gleichstrommäßige, aber keine einwandfreie HF-Erdung.
2. Da heute bei der kommunalen Wasserversorgung vorwiegend Kunststoffrohre als Wasserleitungen verwendet werden, ist eine einwandfreie Erdung unter diesen Umständen nicht gewährleistet.

Eine einwandfreie und zuverlässige Erdung ist aus Sicherheitsgründen, beispielsweise zum Schutz vor lebensgefährlichen elektrischen Schlägen, aber auch für die Aussendung des Signals mit geringster Ober- und Nebenwellenabstrahlung unerlässlich. Die beste Erdung bewirkt ein bis zum Grundwasserspiegel in das Erdreich getriebener Erdungsspieß (Kreuzerder) oder eine entsprechend tief eingegrabene Kupferplatte. Das Erdungskabel sollte so kurz und dick wie möglich sein. Auch Kaltwasserleitungen sind zur Erdung geeignet, vorausgesetzt, daß als Hausanschluß kein Kunststoffrohr verlegt wurde. In diesem Fall ist eine zusätzliche Erdung in der oben beschriebenen Weise erforderlich. Zur Erdung die Klemme GND des TS-850S mit der Wasserleitung verbinden. Gasleitungen, Elektro-Installationsrohre oder die Schutzleiter von Schuko-Steckdosen dürfen unter keinen Umständen als Erde verwendet werden.

(3) Zusatzlautsprecher

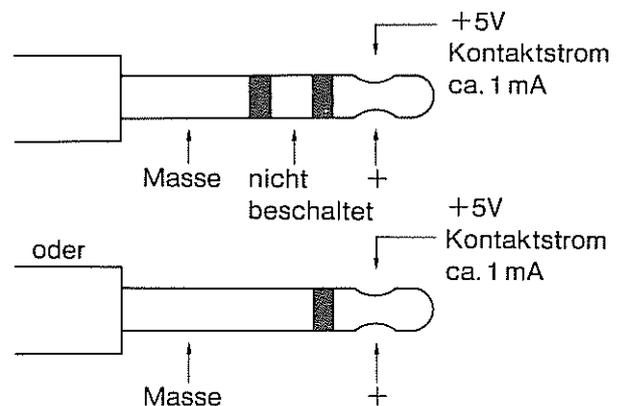
Zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit bei SSB-Empfang kann zusätzlich zudem im TS-850S eingebauten Lautsprecher noch ein Zusatzlautsprecher wie z. B. das Kenwood-Modell SP-31 an die Buchse EXT SP angeschlossen werden. Der Zusatzlautsprecher sollte eine Impedanz von 8 Ohm und zwecks optimaler Klangqualität einen Korb- von 10 cm haben. Falls ein anderer Zusatzlautsprecher als der SP-31 verwendet wird, muß der mitgelieferte 3,5 mm-Miniatur-Klinkenstecker an das Lautsprecherkabel angelötet werden.

Beim Anschluß des Außenlautsprechers an die Buchse EXT SP wird der eingebaute Lautsprecher automatisch abgeschaltet.

(4) Anschluß der Morsetaste

Die Morsetaste wie auf der nachstehenden Abbildung gezeigt an das Gerät anschließen. Bei Verwendung elektronischer Tasten muß diese auf positive Polarität eingestellt werden. Als Verbindungsleitung nur abgeschirmtes Kabel benutzen.

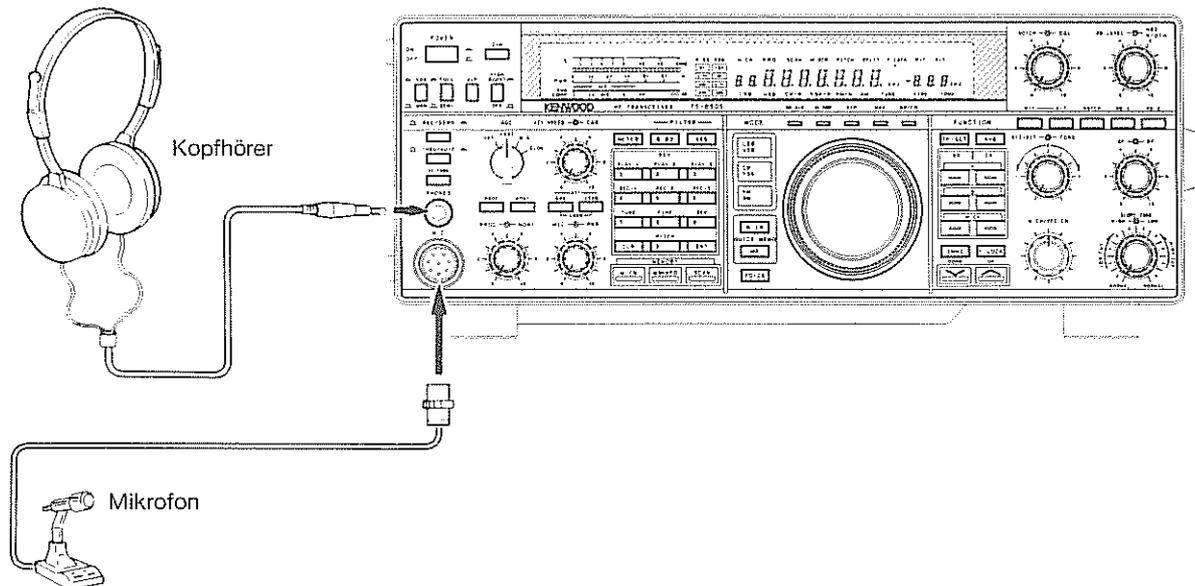
■ Anschluß einer gewöhnlichen Morsetaste



Hinweis

Vor dem Anschluß auf die richtige Polung achten, insbesondere bei Benutzung elektronischer Tasten. Nähere Einzelheiten über den Anschluß zusätzlicher Morsetasten mit Anschlussschemen enthält Abschnitt 4-4.

B. Frontplatte



(1) Kopfhörer

An den Transceiver kann jeder niederohmige Kopfhörer (Impedanz 4-16 Ohm) angeschlossen werden. Dazu den Kopfhörerstecker mit der Klinkenbuchse PHONES an der Frontplatte verbinden. Für diesen Transceiver eignen sich besonders die Kenwood-Kopfhörer HS-5 und HS-6. Es können aber auch Stereokopfhörer verwendet werden.

(2) Mikrofon

An den Transceiver kann jedes Mikrofon zwischen 600 Ohm angeschlossen werden. Besonders zu empfehlen sind das dynamische Handmikrofon MC-43S sowie die Tischmikrofone MC-60A, MC-80 und MC-85 von Kenwood.

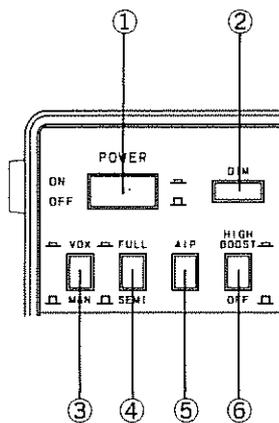
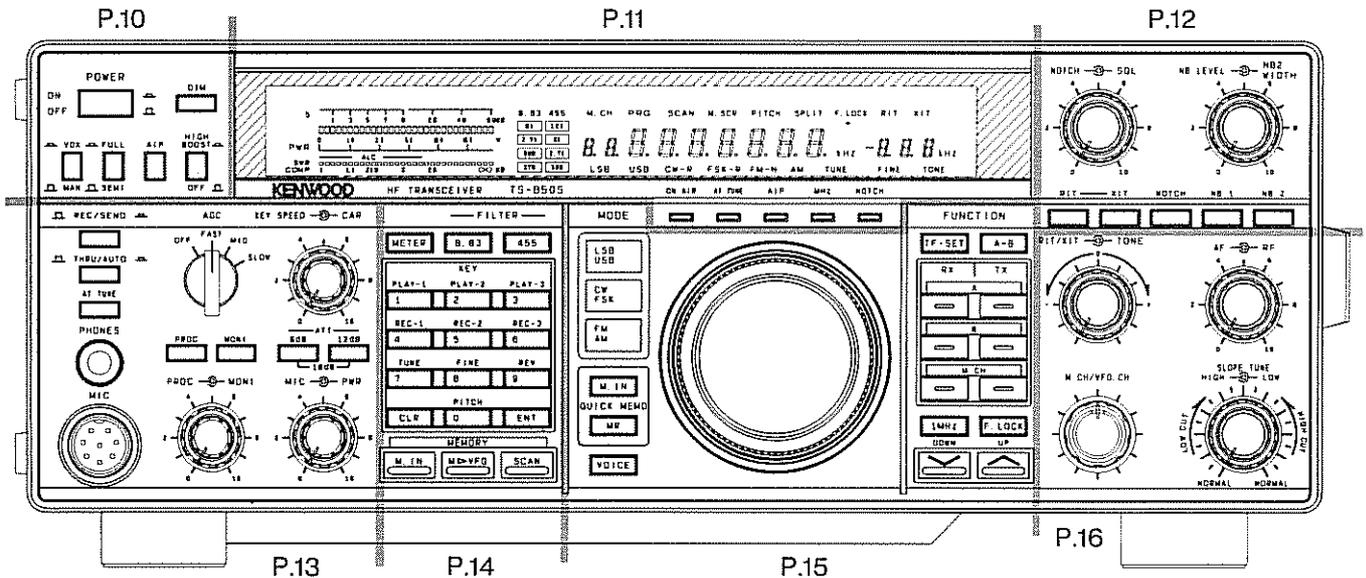
4. BEDIENUNG

4-1. BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN

4-1-1. Frontplatte

Hinweis

Zwecks besserer Verständlichkeit sind alle Anzeigen im leuchtenden Zustand ("ON") dargestellt, was in der Praxis nie der Fall ist.



① Netzschalter (POWER)

Drucktastenschalter zum Ein- und Ausschalten des Transceivers.

② Helligkeits-Wahlschalter (DIM)

Dient zur Helligkeits-Einstellung sowohl der Digitalanzeigen, als auch der Meßinstrumenten-Skalenbeleuchtung.

③ Schalter für sprachgesteuerte oder manuelle Sende/Empfangs-Umschaltung (VOX/MAN)

Sprachgesteuerte Sende / Empfangs-Umschaltung (VOX) ist bei SSB-, AM- und FM-Betrieb, sowie break in-Betrieb bei Telegrafie (CW) möglich. Zum Aktivieren der VOX-Schaltung den VOX-Schalter auf ON stellen.

④ Schalter für Voll- und Halb-QSK-Tastung (FULL/SEMI).

Mit diesem Schalter läßt sich die Sende/Empfangs-Verzögerung bei Telegrafiebetrieb einstellen. In Stellung "SEMI" wird der Transceiver beim Drücken der Morsetaste sofort auf Sendung geschaltet und bleibt solange auf Sendebetrieb, bis die voreingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist. In Stellung FULL schaltet der Transceiver unmittelbar nach Loslassen der Morsetaste auf Empfangsbetrieb zurück, so daß zwischen den einzelnen Zeichen empfangen werden kann.

⑤ Schalter für verbesserten Intercept-Punkt (AIP)

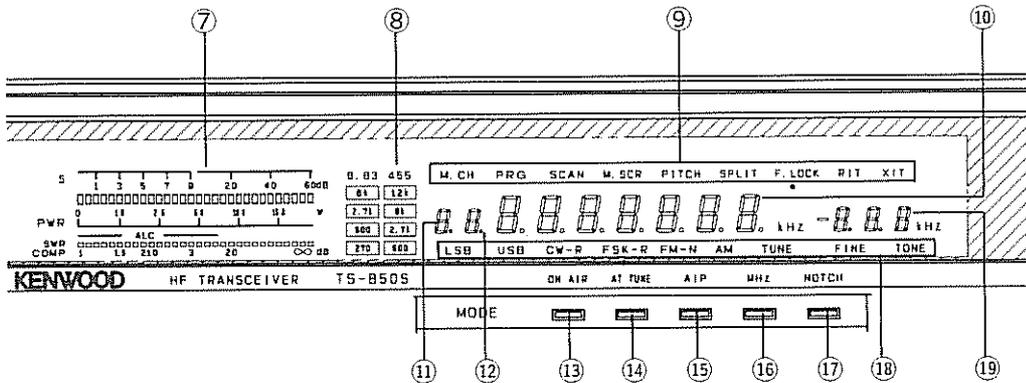
Diesen Schalter bei intermodulationsstörungen, vor allem in den niederfrequenten Bändern (80 m, 40 m) betätigen. Durch den vorgeschobenen Intercept-Punkt (Advanced Intercept Point) werden Störungen durch starke benachbarte Signale verringert. Liegt die Frequenz unter 9.5 MHz wird automatisch AIP eingeschaltet.

Hinweis

Bei gedrückter AIP-Taste nimmt die Eingangsempfindlichkeit des Empfangsteils um etwa 10 dB ab.

⑥ HIGH BOOST Schalter

Die hohen Frequenzen des Sendesignals werden angehoben. Die Verständlichkeit ist abhängig von den Eigenschaften des Mikrofons und von den atmosphärischen Bedingungen.



⑦ Meßinstrument

Dient bei Empfangsbetrieb als S-Meter zur Anzeige der relativen Signal-Feldstärke. Die Umschaltung erfolgt mit dem METER-Schalter. Angezeigt wird wahlweise das Stehwellenverhältnis (VSWR), der Kompressionspegel (COMP), der ALC-Pegel. Das Instrument kann als Spitzenwert-Halter benutzt werden. (Beachten Sie Abschnitt 4-10-15)

Hinweis

Ein oder zwei Leuchtdioden leuchten auch, wenn kein Signal empfangen wird, dies ist keine Fehlfunktion.

⑧ Filter-Anzeigen

Zeigen an, welches ZF-Filter zugeschaltet ist.

⑨ M.CH display

Leuchtet bei Kanalspeicher-Betrieb (M.CH).

PRG display

Programmanzeige. Leuchtet beim Anwählen oder beim Betrieb auf den Kanalspeichern 90-99.

SCAN display

Leuchtet beim Suchlauf.

M.SCR display

Leuchtet bei gedrückter Speicher-Eingabetaste (M.IN). Bei zugeschalteter Speicher Aufruffunktion (MEMORY SCROLL) läßt sich der gesamte Speicherinhalt fortlaufend abfragen, ohne den jeweiligen Empfangsbetrieb unterbrechen zu müssen.

PITCH display

Leuchtet wenn die pitch-Funktion eingeschaltet ist.

SPLIT display

Zeigt an ob Split-Betrieb eingeschaltet ist.

F.LOCK display

Leuchtet nach Betätigung der Verriegelungstaste F.LOCK.

RIT display

Leuchtet bei zugeschalteter Empfänger-Feinverstimmung.

XIT display

Leuchtet bei zugeschalteter Sender-Feinverstimmung.

⑩ Frequenz

Zeigt die jeweilige Betriebsfrequenz an. Die 10-Hz-Anzeige wird unterdrückt. (Bitte beachten Sie Abschnitt 4-10-15)

⑪ Kanalspeicher-nummer

Auf der Anzeige erscheint die Nummer des jeweils zugeschalteten Kanalspeichers.

⑫ ● display

Der Punkt ● im Anzeigefeld läßt erkennen, daß der gegenwärtig angezeigte Kanalspeicher beim Kanalspeicher-Suchlauf nicht berücksichtigt wird (SKIP).

⑬ ON AIR Leuchtanzeigen

Leuchtet bei eingeschaltetem Sender.

⑭ Anzeige für automatisches Antennen-Anpaßgerät (AT TUNE)

Leuchtet, wenn das automatische Antennen-Anpaßgerät in Betrieb ist. Beim Aufleuchten der Anzeige muß der Funkbetrieb solange eingestellt werden, bis der Abstimmvorgang beendet ist und die Anzeige wieder erlischt.

⑮ AIP Leuchtanzeigen

Leuchtet bei gedrückter AIP-Taste.

⑯ MHz Leuchtanzeigen

Leuchtet bei Betätigung des 1 MHz-Stufenschalters.

⑰ NOTCH Leuchtanzeigen

Leuchtet bei gedrückter Kerbfilter-Taste (NOTCH).

⑱ LSB-Anzeige

Zeigt an, daß der LSB-Mode eingeschaltet ist.

USB-Anzeige

Zeigt an, daß der USB-Mode eingeschaltet ist.

CW-Anzeige

Zeigt an, daß der CW-Mode eingeschaltet ist.

CW-R-Anzeige

Zeigt an, daß der CW-R (Reverse)-Modus eingeschaltet ist.

FSK-Anzeige

Zeigt an, daß der FSK-Mode eingeschaltet ist.

FSK-R-Anzeige

Zeigt an, daß der FSK-R (Reverse)-Mode eingeschaltet ist.

FM-Anzeige

Zeigt an, daß der FM-Mode eingeschaltet ist.

FM-N-Anzeige

Zeigt an, daß der FM-N (narrow)-Mode eingeschaltet ist.

AM-Anzeige

Zeigt an, daß der AM-Mode eingeschaltet ist.

TUNE-Anzeige

Zeigt an, daß der TUNE-Mode eingeschaltet ist.

FINE-Anzeige

Zeigt an, daß die FINE-Funktion eingeschaltet ist.

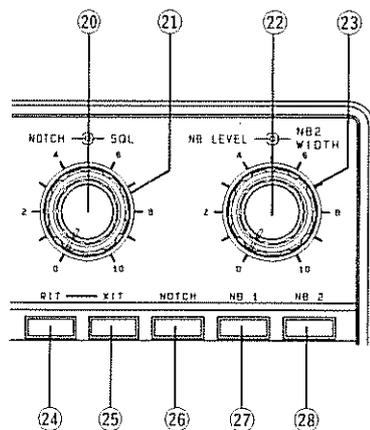
TONE-Anzeige

Zeigt an, daß die TONE-Funktion eingeschaltet ist.

⑲ Anzeige für Empfänger/Sender-Feinverstimmung (RIT/XIT)

Zeigt die Empfänger- oder Senderfeinverstimmung auf den nächsten 10 Hz-Punkt genau an. Ein Minuszeichen "-" erscheint auf der Anzeige, wenn die Empfänger oder Sender-Feinverstimmungsfrequenz unterhalb der Sende- bzw. Empfangsfrequenz liegt.

Zeigt die Scan-Geschwindigkeit während des Suchlaufes an.



⑳ Kerbfilter-Einstellung (NOTCH)

Das Kerb- oder Notchfilter dient zum Ausblenden von Überlagerungs- oder Telegrafie-Signalen. Es ist jedoch bei SSB- AM- oder FM-Störsignalen unwirksam.

㉑ Rauschsperr (SQL)

Die Rauschsperr beseitigt atmosphärische Störungen und Hintergrundrauschen während der Sprechpausen bei Empfangsbetrieb. Den SQL-Knopf langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis das Rauschen gerade aussetzt und der Lautsprecher verstummt. Diesen Punkt bezeichnet man als Rauschsperr-Anschwellen. Nach dieser Einstellung erfolgt die Wiedergabe nur dann, wenn ein ausreichend starkes Signal empfangen wird. Zum Empfang sehr schwacher Signale muß der SQL-Drehknopf an den linken Endanschlag gebracht werden.

㉒ NB LEVEL control

Dient zur Einstellung des Störaustast-Ansprechpegels. Der Regler sollte immer auf den erforderlichen Mindestwert eingestellt werden.

㉓ NB2 WIDTH control

Mit diesem Regler läßt sich der Austastimpuls in der Weite verstellen, wenn NB 2 eingeschaltet ist.

Hinweise

1. Diese Funktion arbeitet nur bei Woodpeckerstörungen.
2. Wird der Regler zu weit gedreht, kann das Signal verschwinden. Suchen Sie mit dem Regler die beste Einstellung.

㉔ Schalter für Empfänger-Feinverstimmung (RIT)

Mit dieser Taste wird die Empfänger-Feinverstimmung ein- und ausgeschaltet.

㉕ Schalter für Sender-Feinverstimmung (XIT)

Mit dieser Taste wird die Sender-Feinverstimmung ein und ausgeschaltet.

㉖ Schalter für Kerbfilter (NOTCH)

Mit dieser Taste wird das eingebaute Kerbfilter zugeschaltet.

Hinweis

Bei FM-Betrieb ist der AGC-Umschalter unwirksam.

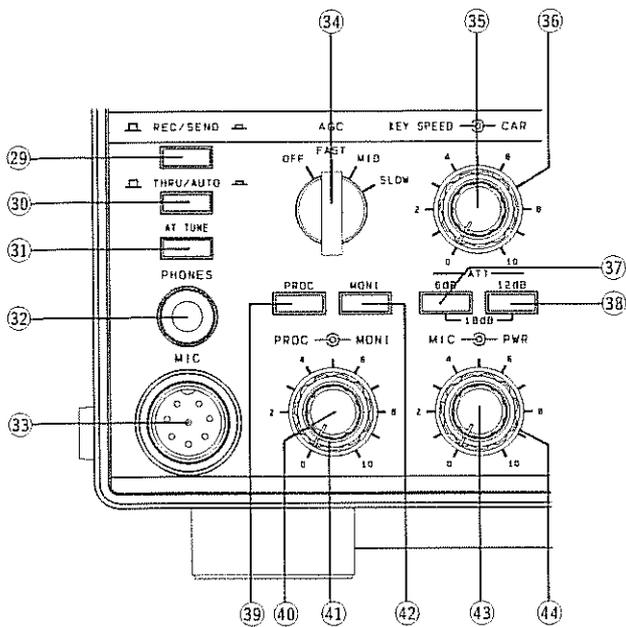
㉗ Schalter für Störaustattung 1 (NB 1)

Wird der Empfang durch impulsartige Signale, wie z.B. Kfz-Zündfunken gestört, die Taste NB 1 drücken. Mit diesem Schalter können keine atmosphärischen- oder Netzstörungen, sondern nur impulsartige Störsignale beseitigt werden.

㉘ Schalter für Störaustattung 2 (NB 2)

Die Störaustattung 2 dient zur Beseitigung von Störsignalen mit großer Impulsbreite, die z. B. durch Radargeräte ("Specktklopfen") verursacht werden. Zur Unterdrückung derartiger Störimpulse die Taste NB 2 drücken. Die Wirksamkeit dieser Störaustattung hängt von der besonderen Art der Störimpulse ab. Wird die Störaustattung NB 2 zur Beseitigung kurzer Störimpulse zugeschaltet, wird das Empfangssignal mitunter dermaßen verzerrt, daß es nicht mehr zu verstehen ist.

Leider kann keine einzige Störaustattung sämtliche vorkommenden Störungen beseitigen, doch reichen die beiden, im TS-850S eingebauten Störaustattungen in den meisten Fällen aus. Falls keine Störungen durch "Specktklopfen" festzustellen sind, den Schalter NB 2 auf "OFF" stellen.



②⑨ **Sende/Empfangs-Umschalter (REC/SEND)**
 Mit dieser Taste läßt sich der Transceiver von Hand auf Sende- oder Empfangsbetrieb umschalten:
 Stellung REC: Empfangsbetrieb
 Stellung SEND: Sendebetrieb

③⑩ **Umschalter für automatische Antennen-Anpassung (THRU/AUTO)**

Stellung THRU: Das automatische Antennen-Anpaßgerät wird bei Sendebetrieb nicht benutzt und die Antenne ist zum Ausgang durchgeschleift.

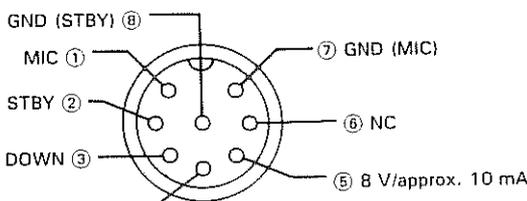
Stellung AUTO: Das automatische Antennen-Anpaßgerät ist bei Sendebetrieb zugeschaltet.

③① **Aus-Schalter für das autom. Antennen-Anpaßgerät (AT TUNE)**

Durch Betätigung dieser Taste in Stellung "AUTO" des Umschalters THRU/AUTO wird das Antennen-Anpaßgerät eingeschaltet und übernimmt dann vollautomatisch die Impedanzanpassung der Antenne.

③② **Kopfhörerbuchse (PHONES)**
 Klinkenbuchse zum Anschluß eines Kopfhörers.

③③ **Mikrofonbuchse (MIC)**
 Kontaktbelegung.



Mikrofonbuchse (MIC), von vorn gesehen

③④ **Umschalter für automatische Schwundregelung (AGC)**

Mit diesem Schalter läßt sich die Zeitkonstante der automatischen Schwundregelung (Automatic Gain Control) einstellen. In Stellung "SLOW" (langsam) sprechen die HF-Verstärkung des Empfangsteils und die S-Meter-Anzeige nur verzögert in Stellung "FAST" (schnell) jedoch sofort auf größere Schwankungen des Eingangs-Signalpegels an. In Stellung "Mid" wird der Mittelwert zwischen "SLOW" und "FAST" gewählt.

Die normale Schalterstellung für alle Modulationsarten ist "SLOW", während unter folgenden Umständen die Stellung "FAST" (schnell) gewählt werden sollte:

- beim schnellen Abstimmen
- beim Empfang schwacher Signale
- beim Empfang von Telegrafiesignalen mit hohem Tempo

Hinweis
 Dieser Schalter ist bei FM-Betrieb unwirksam.

③⑤ **Temporegler für elektronische Taste (KEY SPEED)**

Mit diesem Regler kann das Gebe-Tempo der elektronischen Taste eingestellt werden. Bei Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn nimmt das Tempo zu.

③⑥ **Trägerpegel-Einstellung (CAR LEVEL)**

Mit diesem Regler wird der Trägerpegel bei CW- und AM- und FSK-Betrieb eingestellt.

③⑦ **Abschwächerschalter (ATT)**

Durch Betätigung dieses Schalters wird das HF-Eingangssignal um 6 dB abgeschwächt.

③⑧ **Abschwächerschalter (ATT)**

Durch Betätigung dieses Schalters wird das HF-Eingangssignal um 12 dB abgeschwächt.

Wird der 6 dB und gleichzeitig der 12 dB-Schalter gedrückt, wird das Empfangssignal um 18 dB abgeschwächt.

Der Abschwächer erweist sich auch dann als sehr nützlich, wenn ein sehr starkes Signal unmittelbar neben dem gewünschten Signal vorhanden ist. Obwohl dann Verluste sowohl beim störenden, als auch beim gewünschten Signal in Kauf genommen werden müssen, ermöglicht der HF-Abschwächer auf jeden Fall das Lesen des empfangenen Signals. Bei normalen Empfangsbedingungen sollte der Schalter auf OFF eingestellt werden.

③⑨ **Schalter für Sprachprozessor (PROC)**

Durch Drücken dieser Taste wird der eingebaute Sprachprozessor zugeschaltet, der den Mittelwert der Sendeleistung bei SSB-Betrieb erhöht.

④⑩ **Sprachprozessor-Eingangsregler (PROC)**

Das Mikrofon mit normaler Lautstärke und Stimmlage besprechen. Dabei den Regler PROC so

einstellen, daß auf der COMP-Teilskala des Meßinstruments ein Spitzenwert von max. 10 dB abgelesen werden kann. Den Sprachkompressor nicht übersteuern, weil dadurch die Sprache verzerrt, der Rauschpegel des Senders erhöht und die Verständlichkeit des Sendesignals erschwert wird.

④① Mithör-Lautstärkeregler (MONITOR)

Mit diesem Regler läßt sich die Lautstärke des mithörbaren Sendesignals stufenlos einstellen. Diese Funktion arbeitet im SSB- und FSK-Mode.

④② Sender-Kontrollschalter (MONI)

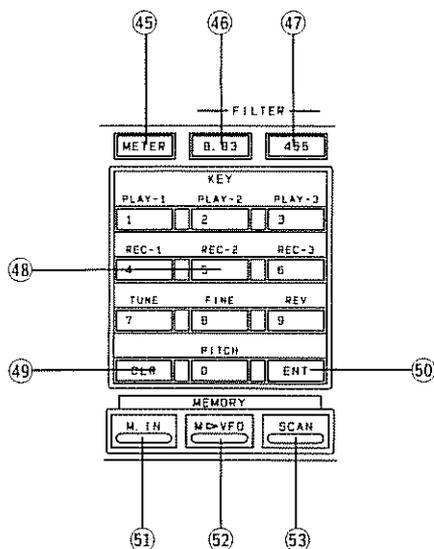
Ermöglicht das Mithören des eigenen Sendesignals. Diese Funktion arbeitet im SSB- und FSK-Mode.

④③ Mikrofon-Pegelregler (MIC)

Mit diesem Regler läßt sich die Mikrofon-Verstärkung bei SSB- und AM-Betrieb stufenlos einstellen. Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn nimmt die Verstärkungswirkung zu.

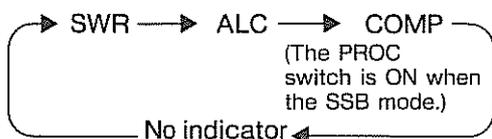
④④ Sendeleistungs-Regler (PWR)

Mit diesem Regler kann die Sendeleistung bei allen Modulationsarten stufenlos eingestellt werden. Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn wird die Sendeleistung erhöht.



④⑤ Meßinstrumenten-Umschalter (METER)

Die Meßinstrumentenanzeige kann während des Sendens wie folgt gewechselt werden.



SWR: Anzeige des Stehwellenverhältnisses (VSWR).

ALC: Anzeige der internen ALC-Regelspannung oder der Gegenkopplungs-Spannung der an diesen Transceiver angeschlossenen Linearendstufe.

COMP: Anzeige des Sprach-Kompressionspegels bei eingeschaltetem Sprachprozessor, der 10 dB nicht überschreiten darf. The PROC switch is ON when the SSB mode.

④⑥ ZF-Filterwahlschalter (8,83 FILTER)

Mit dieser Taste läßt sich jedes, in der zweiten Transceiver-ZF (8.83 MHz) eingebaute Filter, unabhängig von der Betriebsart einschalten.

④⑦ ZF-Filterwahlschalter (455 FILTER)

Mit dieser Taste läßt sich jedes, in der dritten Transceiver-ZF (455 kHz) eingebaute Filter, unabhängig von der Betriebsart einschalten.

④⑧ Zehnertastatur

Mit diesen Tasten lassen sich verschiedene Funktionen ein- bzw. ausschalten.

In Verbindung mit der Taste ENT läßt sich die Frequenz auch direkt über die Zifferntaste eingeben. In Verbindung mit der Taste M.IN werden die Daten in die Kanalspeicher eingegeben.

PLAY, REC-Taste

Diese Taste dient zum Aufnehmen oder Aussenden von Nachrichten. (Nur in Verbindung mit der als Zubehör erhältlichen DRU-2 Einheit.)

TUNE-Taste

Setzt die Sendeleistung auf die Hälfte unter Berücksichtigung der PWR-Control einstellung. Diese Taste gleicht die Endstufe ab. Setzen Sie auf CW-Schwebungsnull können Sie damit einen externen Sender abgleichen.

FINE-Taste

Ist diese Taste gedrückt können Sie mit einer Umdrehung des Abstimmknopfes 1 kHz abstimmen. Bei nochmaliger Betätigung ist diese Funktion wieder abgeschaltet.

REV-Taste

Im normalen Modus benutzt der BFO das USB während des CW-Betriebes. Mit dieser Taste können Sie bei Empfang auf LSB umschalten (Umkehren). Beim FSK-Betrieb können Sie ebenfalls vom normalen LSB auf USB umschalten. Ist diese Taste gedrückt gilt die Reverse- bzw Umkehrfunktion auch für die Sendefunktion.

PITCH-Taste

Mit dieser Taste können Sie die PITCH-Funktion ein- oder ausschalten.

④⑨ Löschtaste (CLR)

Dient vor Wiedereingabe von Daten in die Kanalspeicher zum Löschen von Kanalspeicher-Informationen, zum Beenden des Suchlaufs oder zur Bestimmung von Kanalspeichern, die beim Suchlauf übersprungen werden sollen.

⑤④ Eingabetaste (ENT)

Dient zur direkten Frequenzeingabe über die Zifferntasten des Tastenfeldes.

⑤① Speicher-Eingabetaste (M.IN)

Dient zur Eingabe von Daten in einen Kanalspeicher.

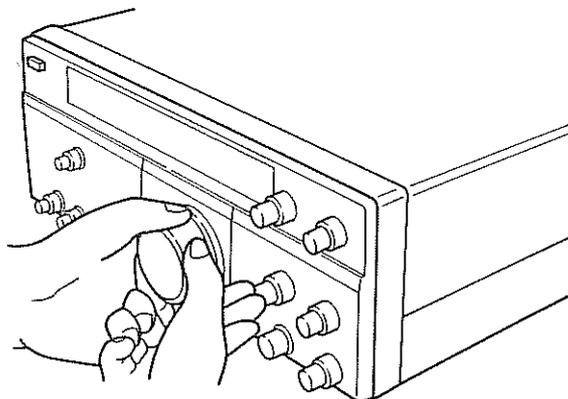
⑤② Kanalspeicher/VFO-Umschalter (M▶VFO)

Dient zur Übertragung der Frequenz von einem Kanalspeicher zum VFO.

⑤③ Suchauftaste (SCAN)

Durch Betätigung dieser Taste bei VFO-Betrieb wird der programmierte Suchlauf, durch Betätigung bei Kanalspeicher-Betrieb der Kanalspeicher-Suchlauf ausgelöst.

Frequenz mehr oder weniger schnell. Der VFO-Antrieb läßt sich nach eigenem Ermessen auf Leicht- oder Schwergängigkeit einstellen. Durch Festhalten des äußeren und Drehen des inneren Knopfes im Uhrzeigersinn arbeitet die Abstimmung schwergängiger, durch Drehen in entgegengesetzter Richtung leichtgängiger.



⑤⑥ Funktionstasten (FUNCTION)

TF-SET (Sendefrequenz-Kontrolle)

Durch Drücken dieser Taste läßt sich die Sendefrequenz bei SPLIT-Betrieb mit unterschiedlichen TX / RX-Frequenzen sofort einstellen und überprüfen, ohne den Transceiver dazu auf Sendebetrieb umschalten zu müssen.

A = B VFO-Datenübertragungstaste

Mit dieser Taste wird die im gegenwärtig benutzten VFO gespeicherte Frequenz und Modulationsart zum nichtbenutzten VFO übertragen.

A (VFO A) - Taste

RX: Diese Taste zum Empfang von Signalen mit dem VFO-A drücken.

TX: Diese Taste zum Senden von Signalen mit dem VFO-A drücken.

B (VFO B) - Taste

RX: Diese Taste zum Empfang von Signalen mit dem VFO-B drücken.

TX: Diese Taste zum Senden von Signalen mit dem VFO-B drücken.

M.CH.-Kanalspeicher-Taste

RX: Diese Taste zum Empfang von Signalen auf einem Kanalspeicher drücken.

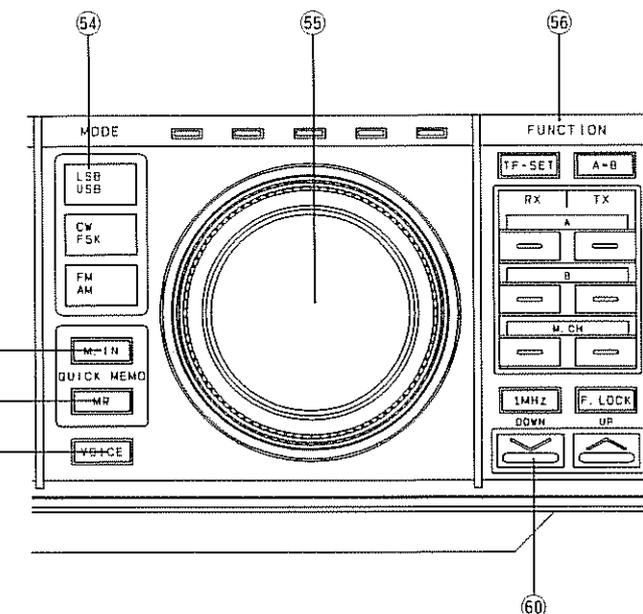
TX: Diese Taste zum Senden von Signalen auf einem Kanalspeicher drücken.

Hinweis

Ist eine RX-Taste gedrückt (VFO-A, VFO-B oder M.CH) arbeitet dieser als Empfangs-VFO und Sende-VFO. Für Split-Betrieb wählen Sie unterschiedliche VFOs oder TX M.CH.

1 MHz- Taste

Nach Betätigung dieses Tastenschalters nimmt die Frequenz beim Drücken der UP / DOWN-Tasten innerhalb der Amateurfunkbänder um jeweils 1 MHz zu oder ab. Bei gedrückter 1 MHz-Taste leuchtet die MHz-Anzeige rechts oberhalb des Abstimmknopfes.



⑤④ Modulationsarten-Wahlschalter (MODE)

Mit diesen Tasten wird der Transceiver auf die gewünschte Modulationsart umgeschaltet. Bei Betätigung einer der MODE-Tasten wird der erste Buchstabe der gewählten Modulationsart als Morsezeichen akustisch über den Lautsprecher wiedergegeben.

LSB/USB

Bei jedem Tastendruck wird das Gerät wechselweise auf das untere (LSB) und obere (USB) umgeschaltet.

CW/FSK

Bei jedem Tastendruck wird das Gerät wechselweise auf CW- und FSK-Betrieb umgeschaltet.

FM/AM

Bei jedem Tastendruck wird das Gerät wechselweise auf FM- und AM-Betrieb umgeschaltet.

⑤⑤ VFO-Abstimmknopf (TUNING)

Mit diesem Drehknopf wird der Transceiver auf die gewünschte Frequenz abgestimmt. Je nach Drehgeschwindigkeit des Knopfes ändert sich die

Abstimm Sperre (F. LOCK)

Durch Drücken dieser Taste werden die jeweilige Frequenz und Modulationsart verriegelt. Wodurch keine weitere Eingabe mehr möglich ist.

Hinweis

Bei gedrückter Taste F. LOCK sind die Tasten TF-SET, FILTER, METER, VOICE, AIP, RIT, XIT, sowie der Regler RIT / XIT weiter funktionsfähig.

⑤7 QUICK MEMO M.IN-Taste

Mit dieser Taste können Sie Daten in den Schnell-Speicher einschreiben.

⑤8 QUICK MEMO MR-Taste

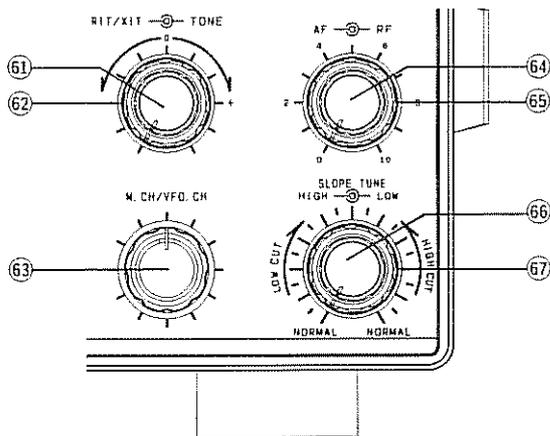
Mit dieser Taste können Sie Daten aus dem Schnell-Speicher auslesen.

⑤9 Schalter für Sprachausgabe (VOICE)

Durch Drücken dieser Taste wird die als Sonderzubehör nachrüstbare Sprachausgabe (Voice Synthesizer) VS-2 eingeschaltet.

⑥0 Schnellabstimm taste (UP/DOWN)

Bei Betätigung der Taste UP nimmt die Frequenz um jeweils 1 MHz zu, bei Betätigung der Taste DOWN um jeweils 1 MHz ab.



⑥1 Regler für Empfänger- und Sender-Feinver-stimmung (RIT/XIT)

RIT Empfänger-Feinverstimmung

Mit dem RIT-Regler läßt sich die Empfangsfrequenz ohne Änderung der Sendefrequenz verstimmen. In Stellung ON des RIT-Schalters leuchtet die RIT-Anzeige und die Empfangsfrequenz kann dann mit dem RIT-Regler geändert werden.

Hinweis

Bei eingeschalteter Empfänger-Feinverstimmung (RIT) kann die Sendefrequenz von der Empfangsfrequenz abweichen. Unter normalen Betriebsbedingungen sollte die Feinverstimmung nicht benutzt werden, sondern nur dann, wenn das Sendesignal der Gegenstation deutlich über oder unter der eigenen Empfangsfrequenz liegt.

XIT Sender-Feinverstimmung

Die Sender-Feinverstimmung (XIT) ist der Empfänger-Feinverstimmung (RIT) sehr ähnlich, aber nur bei Sendebetrieb wirksam. Mit dieser Funktion ist es möglich, die Sendefrequenz in einem Bereich ohne die bei SPLIT-Betrieb (Semi-Duplex) üblichen Einbußen beim Empfangssignal zu ändern.

Die Empfänger- und Sender-Feinverstimmung (RIT/XIT) lassen sich mit den RIT/XIT-Reglern unter Beobachtung der RIT/XIT-Anzeige und ohne Beeinflussung der tatsächlichen Betriebsfrequenz voreinstellen.

Die RIT/XIT-Schrittweite ist entweder 10 Hz oder 20 Hz (Beachten Sie Abschnitt 4-10-15).

Die Scan-Geschwindigkeit kann während des Scannens verändert werden.

⑥2 TONE-kontrolle

Drehen Sie an diesem Regler um die Tonhöhe zu verändern. Die normale Einstellung ist Rechtsanschlag. Bei Linksanschlag werden die hohen Frequenzen unterdrückt.

⑥3 VFO-Frequenzraster- und Kanalspeicher-Wahlschalter (M.CH/VFO CH)

Außerdem dient der Schalter zur Wahl des gewünschten Kanalspeichers bei Kanalspeicher-Betrieb. Mit diesem Schalter läßt sich der Frequenzraster bei VFO-Abstimmung auf 10 kHz umstellen.

⑥4 NF-Verstärkungsregler (AF)

Mit diesem Knopf läßt sich die Wiedergabe-Lautstärke einstellen. Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn nimmt die Lautstärke zu, durch Drehen in entgegengesetzter Richtung nimmt sie ab.

Hinweis

Die Lautstärke des Quittungstones (BEEP) und des CW-Mithörtönen (SIDETONE) kann mit dem NF-Verstärkungsregler nicht beeinflusst werden.

⑥5 HF-Verstärkungsregler (RF)

Mit diesem Regler wird die HF-Verstärkung des Empfangsteils eingestellt. Unter normalen Bedingungen sollte stets mit maximaler HF-Verstärkung gearbeitet und der Knopf stets an den rechten Endanschlag gebracht werden. Falls jedoch das Signal der Gegenstation nur schwer lesbar ist, den Maximumausschlag des S-Meters beim Empfang dieser Station notieren und den HF-Verstärkungsregler (RF) so weit entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn, drehen, bis die Anzeige stabil bleibt. Von nun an werden alle Signale, deren Pegel schwächer als der eingestellte ist, wie z.B. statische Störungen, usw. unterdrückt, was den Empfang erleichtert. Falls das empfangene Signal einen Vollausschlag des S-Meters bewirkt, läßt sich die HF-Verstärkung durch Drehen des Reglerknopfes entgegen dem Uhrzeigersinn verringern. Dabei schlägt der Zeiger des S-Meters immer nach rechts

aus und gibt damit zu erkennen, daß die Verstärkung abgenommen hat.

Gemeinsame Betätigung des HF-Verstärkungsreglers und des AGC-Schalters

Falls ein starkes Signal (z.B. das einer örtlichen Station) in unmittelbarer Nachbarschaft des gewünschten Empfangssignals festgestellt wird, liefert das S-Meter infolge der durch das starke Störsignal erzeugten AGC-Regelspannung mitunter eine ungewöhnliche Anzeige. Wenn dies der Fall ist, den HF-Verstärkungsregler so weit entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Zeiger nicht mehr über den ursprünglichen Spitzenwert hinaus ausschlägt und den AGC-Schalter auf FAST (schnell) einstellen. Dadurch wird die unerwünschte AGC-Regelspannung verringert und ein sauberer Empfang gewährleistet.

Hinweis

Dieser Schalter ist bei FM-Betrieb unwirksam.

⑥⑥ Regler zur Verschiebung der trägerfernen Flanke (SLOPE TUNE HIGH CUT)

Durch Drehen des HIGH CUT-Reglers entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn werden Störsignale, deren Frequenz höher als die jeweilige Betriebsfrequenz ist, abgeschwächt. Das bewirkt jedoch eine Höhenbeschneidung des NF-Empfangssignals.

Hinweis

Dieser Schalter ist bei FM-Betrieb unwirksam.

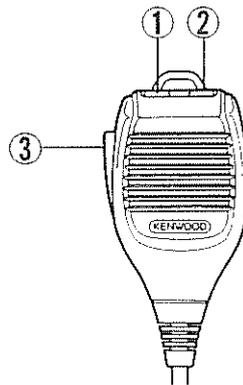
⑥⑦ Regler zur Verschiebung der trägernahen Flanke (SLOPE TUNE LOW CUT)

Durch Drehen des LOW CUT-Reglers im Uhrzeigersinn werden Störsignale, deren Frequenz niedriger als die jeweilige Betriebsfrequenz ist, abgeschwächt. Das bewirkt jedoch eine Tiefenbeschneidung des NF-Empfangssignals.

Hinweis

Dieser Schalter ist bei FM-Betrieb unwirksam.

■Mikrofon



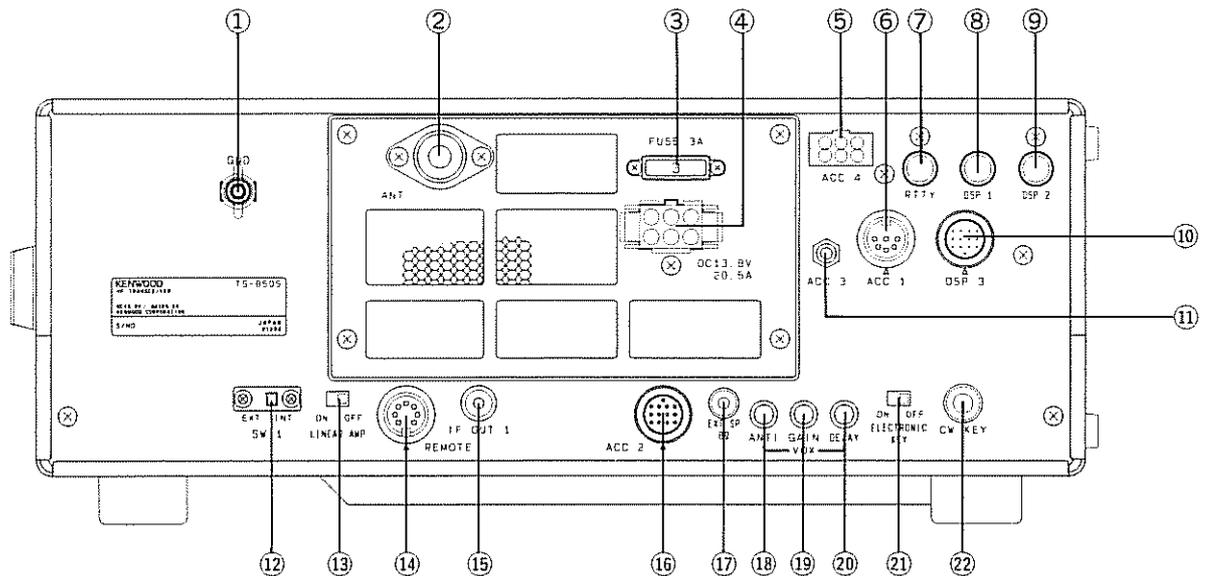
①② Fernabstimm-tasten (UP/DOWN)

Bei VFO-Betrieb läßt sich die Frequenz mit diesen Tasten stufenweise erhöhen (UP) oder verringern (DOWN), bei Kanalspeicher-Betrieb die einzelnen Kanäle in numerischer Reihenfolge schrittweise vorwärts (UP) oder rückwärts (DOWN) abrufen. Durch Festhalten der Tasten im gedrückten Zustand erfolgt die Frequenz oder Kanalspeicher-Änderung mit hohem Tempo.

③ Sprech-taste (PTT)

Bei Betätigung dieser Taste wird der Transceiver auf Sendebetrieb umgeschaltet.

4-1-2. Rückwand



① Erdungsklemme (GND)

Diese Klemme zur Vermeidung elektrischer Schläge, sowie von Rundfunk- (BCI) und Fernsehstörungen (TVI) mit einem geeigneten Erdungspunkt verbinden.

② Antennenbuchse (ANT)

An diese Buchse wird eine geeignete Sende- und Empfangsantenne angeschlossen. Als Speiseleitung sollte ein 50 Ohm-Koaxkabel mit PL-259-Stecker verwendet werden.

③ FUSE

Sicherung für den ACC4-Anschluß.

④ Stromversorgungsbuchse (DC 13,8 V)

6-polige Spezial-Einbaubuchse zum Anschluß des mitgelieferten Stromversorgungskabels oder eines Kenwood-Netzteils.

⑤ Anschlußbuchse für Schnittstelle (ACC-4)

Dies wird verwendet, um den externen Antennen-Tuner anzuschließen.

⑥ Anschlußbuchse für Schnittstelle (ACC-1)

Der als Zubehör erhältliche DSP-100 oder die Schnittstelle IF-232C können hier angeschlossen werden.

⑦ Fernschreiber-Anschlußbuchse (RTTY)

Dient zum Anschluß einer RTTY-Schnittstelle (Tastrelais) für direkte Frequenzumtastung (FSK).

⑧ Anschlußbuchse für Digital-Signalprozessor 1 (DSP-1)

An diese Buchse kann ein Digital-Signalprozessor DSP-100 angeschlossen werden, der als Sonderzubehör erhältlich ist.

⑨ Anschlußbuchse für Digital-Signalprozessor 2 (DSP-2)

An diese Buchse kann ein Digital-Signalprozessor DSP-100 angeschlossen werden, der als Sonderzubehör erhältlich ist.

⑩ Anschlußbuchse für Digital-Signalprozessor 3 (DSP-3)

An diese Buchse kann ein Digital-Signalprozessor DSP-100 angeschlossen werden, der als Sonderzubehör erhältlich ist.

⑪ Anschlußbuchse für Schnittstelle (ACC-3)

Dieser Anschluß dient zur Fernsteuerung.

⑫ SW 1

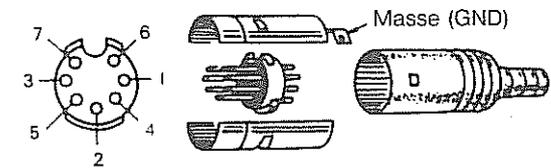
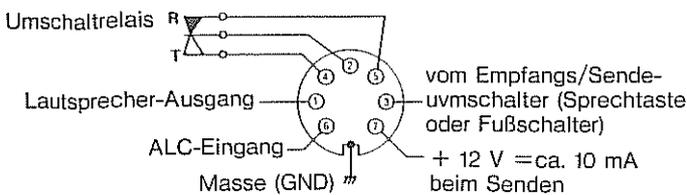
Dieser Transceiver hat eine Abdeckung an der Rückseite um diesen vor Fehlbetrieb zu beschützen. Um den externen Antennen-Tuner anzuschließen die Abdeckung entfernen und den SW1 Schalter auf EXT stellen. Der eingebaute Antennen-Tuner ist dann ausgeschaltet.

⑬ Schalter für Linearendstufe (LINEAR AMP)

Aktiviert das Schaltrelais zur Steuerung einer Linearendstufe.

⑭ Fernsteuerbuchse (REMOTE)

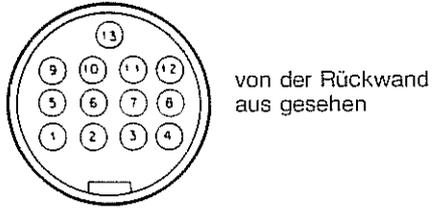
Diese Buchse dient zur Fernsteuerung einer Linearendstufe.



Beschaltung der Fernsteuerbuchse (REMOTE)

⑮ ZF-Ausgangsbuchse (IF OUT)
 An diese Buchse wird der Panorama-Adapter des Stations-Monitors SM-230 angeschlossen.
 An die Buchse IF 1 wird der SM-230 zur Kontrolle der Bandbelegung (8,83 MHz) angeschlossen.

⑯ Zubehör-Anschlußbuchse (ACC 2)
 Kontaktbelegung der Buchse ACC 2.



13-poliger DIN-Stecker (E07-1351-05)

Kontakt	Bezeichnung	Beschaltung
5	PSQ	Dieser Kontakt dient zum Anschluß eines TNC (Terminal Node Controller) bei Packet Radio-Betrieb. Da dies der Rauschsperr-Anschluß ist, kann bei offener Rauschsperr (Squelch) kein Packet Radio-Funkverkehr durchgeführt werden.
6	Ausgangs-Spannungskontakt für S-Meter	Die Ausgangsspannung ändert sich in Abhängigkeit von der S-Meter-Anzeige
7	NC	Nicht beschaltet
8	GND	Masse
9	PKS	Das ist der STANDBY-Kontakt, der ausschließlich für das Daten-Terminal bestimmt ist. Bei Benutzung dieses Kontaktes für STANDBY (Sende / Empfangsumschaltung) wird der Mikrofoneingang automatisch abgeschaltet, während der Sender betriebsbereit ist.
10	NC	Nicht beschaltet
11	PKD	Das ist der Mikrofon-Eingangskontakt (MIC) vom Daten-Terminal. Der Eingangspegel liegt bei ca. 20 mV.
12	GND	Masse (Die Abschirmung des NF-Ausgangs ist hier angeschlossen).
13	SS	STANDBY-Kontakt für Sende/Empfangsumschaltung. Wird beim Senden nach Masse kurzgeschlossen.

Kontakt	Bezeichnung	Beschaltung
1	NC	Nicht beschaltet
2	NC	Nicht beschaltet
3	ANO	Fester Hauptempfänger- NF-Ausgangspegel, der von der jeweiligen Einstellung des Haupt-Lautstärkereglers AF unabhängig ist. Ausgangsspannung: 300 mV/4,7 kOhm oder mehr bei hohem Eingangspegel
4	GND	Massekontakt. (Die Abschirmung des NF-Ausgangs ist hier angeschlossen)

⑰ Anschlußbuchse für Zusatzlautsprecher (EXT SP)
 Dient zum Anschluß eines Zusatzlautsprechers, z.B. des Kenwood-Stationslautsprechers SP-31.

⑱ VOX-Gegenkopplung (ANTI)
 Die sprachgesteuerte Sende/Empfangsumschaltung (VOX) arbeitet bei voll aufgedrehtem Lautstärkereglern mitunter nicht einwandfrei. Mit dem ANTI-Regler läßt sich die VOX-Schaltung so einstellen, daß sie nicht auf die vom Lautsprecher abgestrahlten Schallwellen (akustische Rückkopplung) anspricht. Bei angeschlossenem Kopfhörer ist diese VOX-Gegenkopplung unwirksam.

⑲ VOX-Empfindlichkeitsregler (GAIN)

Mit diesem Regler läßt sich die Ansprechempfindlichkeit der VOX-Schaltung nach eigenem Ermessen einstellen.

⑳ VOX-Abfallverzögerungs-Regler (DELAY)

Mit diesem Regler läßt sich bestimmen, wie lange der Sender nach Eingabe des letzten in das Mikrofon gesprochenen Wortes noch getastet bleibt.

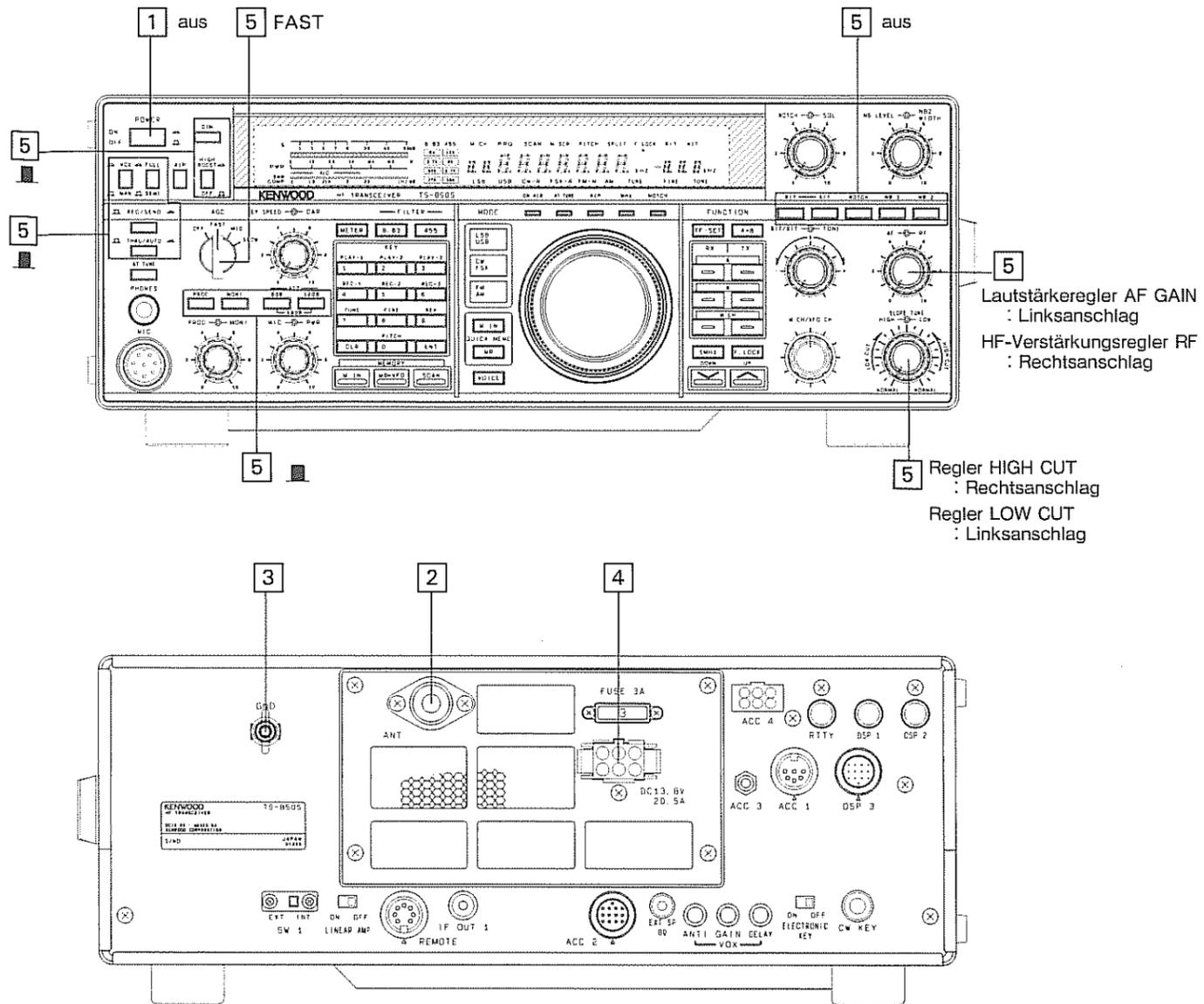
㉑ Schalter für elektronische Morsetaste (ELECTRONIC KEY)

Mit diesem Schalter wird die elektronische Morsetaste ein- und ausgeschaltet. Bei einer externen elektronischen Taste muß dieser Schalter auf "OFF" eingestellt sein.

㉒ Anschlußbuchse für Morsetaste (CW KEY)

Die Morsetaste für Telegrafiebtrieb wird über ein abgeschirmtes Kabel mit 6,3 mm-Klinkenstecker an diese Buchse angeschlossen. Zum Anschluß von halb-automatischen Tasten (Wabblers) ist ein 6,3 mm-Stereo-Klinkenstecker erforderlich. Bei offenem Tastkreis liegt an dieser Buchse eine Gleichspannung von ca. 5 V. (Näheres über Morsetasten im Abschnitt 4-4).

4-2. INBETRIEBNAHME



Bevor Sie das Gerät einschalten beachten Sie folgende Grundeinstellung.

1 Schalten Sie das Gerät aus.

2 Schließen Sie eine Antenne an.

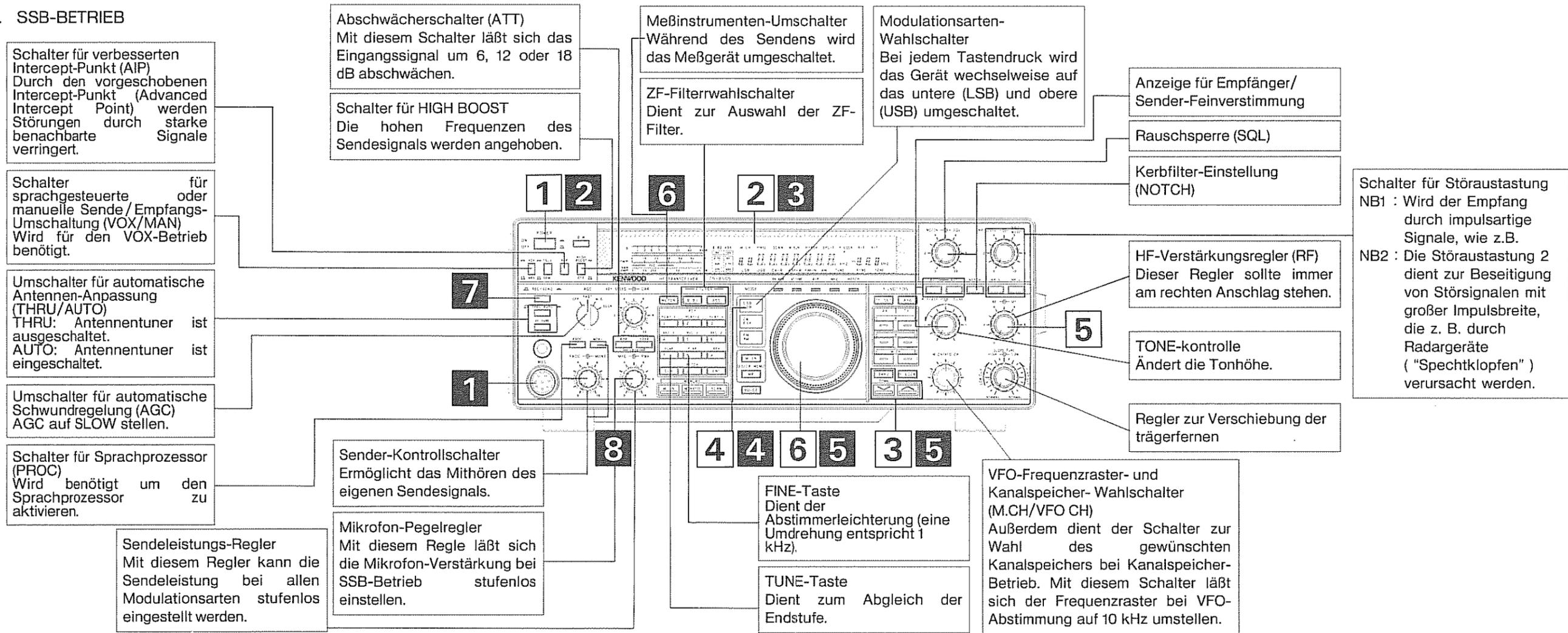
Achtung
Senden Sie nie ohne Antenne.

3 Erden Sie das Gerät.

4 Schließen Sie das Gleichspannungskabel an.

5 Nehmen Sie die Grundeinstellung laut Abbildung vor.

4-3. SSB-BETRIEB



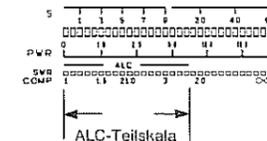
(Empfangsbetrieb)

- 1 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 2 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 3 Das gewünschte Frequenzband mit den Tasten UP/DOWN einstellen. Bei gedrückter 1 MHz-Taste leuchtet die MHz-Anzeige rechts oberhalb des Abstimmknopfes.
- 4 Die MODE-Taste USB oder LSB drücken. Der tatsächliche Umschaltpunkt dieses Transceivers liegt bei 9,5 MHz.
- 5 Den Lautstärkeregler AF soweit im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Signal oder Hintergrundrauschen zu hören ist.
- 6 Den Hauptabstimmknopf (TUNING) drehen, bis ein unbelegter Kanal gefunden wird.

(Sendebetrieb)

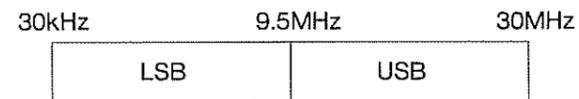
- 1 Ein Mikrofon an die MIC-Buchse anschließen.
- 2 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 3 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 4 Die MODE-Taste USB oder LSB drücken. Der tatsächliche Umschaltpunkt dieses Transceivers liegt bei 9,5 MHz.
- 5 Die gewünschte Frequenz eingeben. Vor Aufnahme des Sendebetriebs unbedingt sicherstellen, daß die beabsichtigte Frequenz nicht schon anderweitig belegt ist, um laufenden Funkverkehr nicht zu stören.
- 6 Den Meßinstrumenten-Umschalter (METER) auf ALC einstellen.
- 7 Die Sprechstaste (PTT) des Mikrofons drücken oder den Schalter REC/SEND auf SEND einstellen.
- 8 Das Mikrofon mit gewohnter Lautstärke besprechen und dabei den MIC-Regler so einstellen, daß die Anzeige des Meßinstruments bei Sprach-Spitzenamplituden innerhalb der ALC-Teilskala bleibt.

Hinweise
 Das Mikrofon aus etwa 5 cm Entfernung mit normaler Lautstärke besprechen. Durch zu geringen Besprechungsabstand oder überlautes Sprechen leidet die Verständlichkeit der Sendesignale, oder aber die Seitenbänder werden zu weit ausgedehnt.



4-3-1. Automatische Seitenbandumschaltung (SSB AUTO)

Dieser Transceiver schaltet bei SSB-Betrieb wie nebenstehend gezeigt, automatisch auf das richtige Seitenband um.



Hinweise

1. Bei Frequenzen oberhalb von 9,5 MHz wird auf das obere Seitenband (USB) umgeschaltet.
2. Die automatische Seitenbandumschaltung (AUTO) ist bei zugeschalteter Empfänger-Feinverstimmung (RIT) unwirksam.

4-3-2. Sprachprozessor

Der Sprachprozessor wird immer dann benutzt, wenn das eigene Sendesignal von der Gegenstation nur schwach empfangen werden kann. Bei SSB-Betrieb (vor allem bei Weitverkehr) ist es wünschenswert, die "Sprechleistung" des Senders mit Hilfe der Sprachprozessor-Schaltung zu erhöhen.

●Bedienung

Den Schalter PROC auf ON und den Meßinstrumenten-Umschalter (METER) auf COMP stellen. Dann den Regler PROC so einstellen, daß das Meßinstrument beim Besprechen des Mikrofons mit normaler Lautstärke auf der COMP-Teilskala nicht mehr als 10 dB anzeigt. Den Sprachkompressor (COMP) nicht übersteuern, weil dadurch die Qualität des Sprachsignals nachläßt, der Rauschpegel des Senders ansteigt und das eigene Signal von der Gegenstation nur schwer aufzunehmen ist.

Danach den METER-Schalter auf ALC einstellen und den Regler MIC beim Besprechen des Mikrofons so einstellen, daß die Anzeige des Meßinstruments innerhalb des ALC-Skalenbereichs bleibt.

4-4. CW-BETRIEB

Schalter für verbesserten Intercept-Punkt (AIP)
Durch den vorgeschobenen Intercept-Punkt (Advanced Intercept Point) werden Störungen durch starke benachbarte Signale verringert.

Schalter für Voll- und Halb-QSK-Tastung (FULL/SEMI)
Während des CW-Betriebes kann zwischen Full-Break-In oder Semi-Break-In gewählt werden.

Schalter für sprachgesteuerte oder manuelle Sende/Empfangs-Umschaltung (VOX/MAN)
Wird für die Break-In-Funktion benötigt.

Umschalter für automatische Antennen-Anpassung (THRU/AUTO)
THRU: Antennentuner ist ausgeschaltet.
AUTO: Antennentuner ist eingeschaltet.

Umschalter für automatische Schwundregelung (AGC)
Wählen Sie die Stellung MID oder FAST.

Temporegler für elektronische Taste (KEY SPEED)
Mit diesem Regler kann das Gebe-Tempo der elektronischen Taste eingestellt werden.

Telegrafie-Tonhöhenregler
Ändert die Tonhöhe des CW-Empfangssignales.

PLAY, REC-Taste
Dient zur Aufnahme bzw. wiedergabe von gespeicherten Nachrichten.

Abschwächerschalter (ATT)
Mit diesem Schalter läßt sich das Eingangssignal um 6, 12 oder 18 dB abschwächen.

Meßinstrumenten-Umschalter
Während des Sendens wird das Meßgerät umgeschaltet.

ZF-Filterwahlschalter
Dient zur Auswahl der ZF-Filter.

Modulationsarten-Wahlschalter
Bei jedem Tastendruck wird das Gerät wechselweise auf CW und FSK.

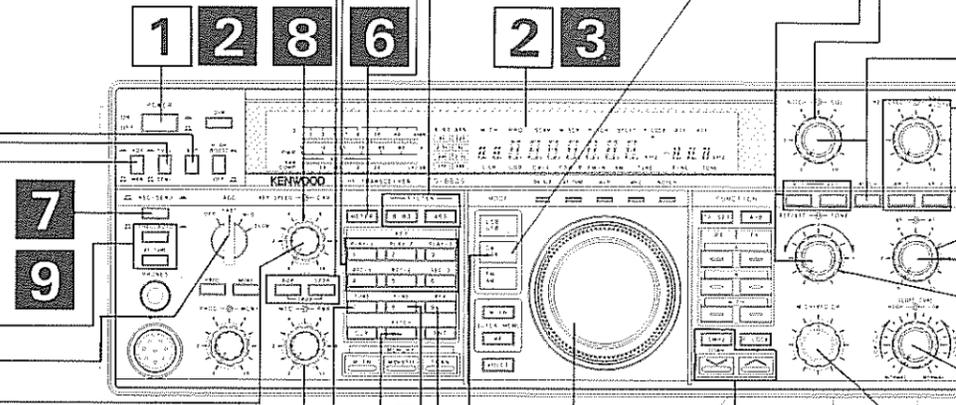
Anzeige für Empfänger/Sender-Feinverstimmung

Rauschsperre (SQL)

Kerbfilter-Einstellung (NOTCH)

Schalter für Störaustattung
NB1 : Wird der Empfang durch impulsartige Signale, wie z.B. NB2 : Die Störaustattung 2 dient zur Beseitigung von Störsignalen mit großer Impulsbreite, die z. B. durch Radargeräte ("Spechtklopfen") verursacht werden.

Schalter für elektronische Morsetaste (ELECTRONIC KEY)
Mit diesem Schalte wird die elektronische Morsetaste ein- und ausgeschaltet. Bei Telegrafiebetrieb mit einer normalen Morsetaste oder einer externen elektronischen Taste muß dieser Schalter auf "OFF" eingestellt sein.



Sendeleistungs-Regler
Mit diesem Regler kann die Sendeleistung bei allen Modulationsarten stufenlos eingestellt werden.

TUNE-Taste
Gibt ein Schwebungsnull während des Empfangs aus. Stimmt die Endstufe während des Sendens ab.

REV-Taste
Kehrt die BFO-Frequenz von USB nach LSB um.

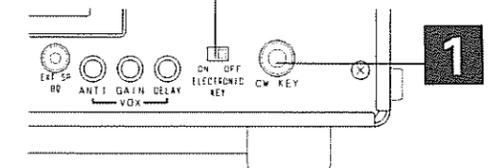
FINE-Taste
Dient der Abstimmerleichterung (eine Umdrehung entspricht 1 kHz).

VFO-Frequenzraster- und Kanalspeicher- Wahlschalter (M.CH/VFO CH)
Außerdem dient der Schalter zur Wahl des gewünschten Kanalspeichers bei Kanalspeicher-Betrieb. Mit diesem Schalter läßt sich der Frequenzraster bei VFO-Abstimmung auf 10 kHz umstellen.

HF-Verstärkungsregler (RF)
Dieser Regler sollte immer am rechten Anschlag stehen.

TONE-kontrolle
Ändert die Tonhöhe.

Regler zur Verschiebung der trägerfernen

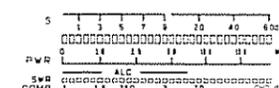


(Empfangsbetrieb)

- 1 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 2 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 3 Das gewünschte Frequenzband mit den Tasten UP/DOWN einstellen.
Bei gedrückter 1 MHz-Taste leuchtet die MHz-Anzeige rechts oberhalb des Abstimmknopfes.
- 4 Die MODE-Taste CW drücken.
- 5 Den Lautstärkereglern AF soweit im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Signal oder Hintergrundrauschen zu hören ist.
- 6 Den Hauptabstimmknopf (TUNING) drehen, bis ein unbelegter Kanal gefunden wird.

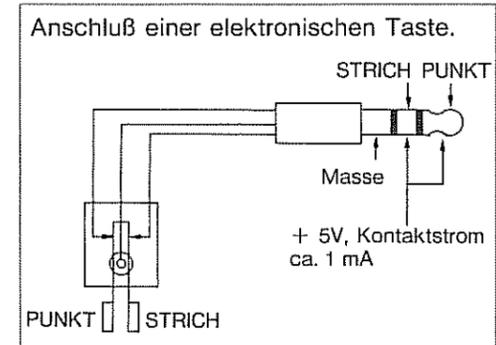
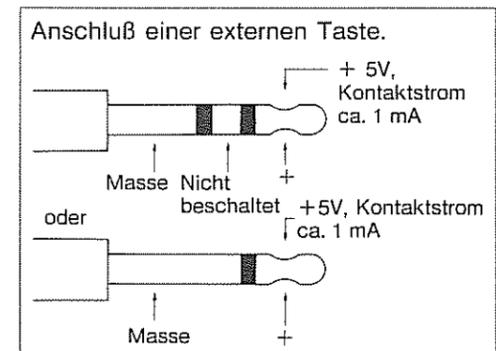
(Sendebetrieb)

- 1 Eine mechanische oder elektronische Morsetaste mit der Buchse KEY an der Rückwand verbinden.
- 2 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 3 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 4 Die MODE-Taste CW drücken.
- 5 Die gewünschte Frequenz eingeben.
Vor Aufnahme des Sendebetriebs unbedingt sicherstellen, daß die beabsichtigte Frequenz nicht schon anderweitig belegt ist, um laufenden Funkverkehr nicht zu stören.
- 6 Den Meßinstrumenten-Umschalter (METER) auf ALC einstellen.
- 7 Die Morsetaste betätigen. Dabei leuchtet die ON AIR-Anzeige auf und das Meßinstrument liefert eine Anzeige.
- 8 Den Trägerpegel-Regler (CAR LEVEL) so einstellen, daß die Anzeige des Meßinstrumentes innerhalb der ALC-Teilskala bleibt.



ALC-Teilskala

- 9 Die Morsetaste loslassen. Dabei erlischt die ON AIR-Anzeige und der Transceiver schaltet wieder auf Empfangsbetrieb zurück.



4-4-1. Schwebungsnull-Abgleich bei Telegraflebetrieb

Bei Telegraflebetrieb bezeichnet man die Abstimmung der Empfangs- auf die Sendefrequenz als "Schwebungsnull-Abgleich" oder Null-Einpfleifen". Der TS-850S bietet folgende Schwebungsnull-Abgleichmöglichkeiten:

A. Drücken Sie die Tune-Taste, stellen Sie mit dem Abstimmknopf Schwebungsnull des Signals eines anderen Transceivers ein, drücken Sie erneut die Tune-Taste. CW kann nun mit dem "null" des anderen Transceivers benutzt werden.

B. Falls sich der Schalter VOX/MAN in Stellung VOX befindet, muß er auf MAN eingestellt und die Morsetaste gedrückt werden. Der Mithörton wird über den Lautsprecher wiedergegeben. Den TUNING-Knopf so einstellen, daß die Sendefrequenz der Gegenstation mit der Frequenz des Mithörtons übereinstimmt. Damit ist der Schwebungsnull-Abgleich beendet.

4-4-2. PITCH funktion

Sie können die gewünschte Tonhöhe des empfangenen CW-Signals auswählen.

1. Drücken Sie die PITCH-Taste während des CW-Betriebes.

2. Wählen Sie die gewünschte Höhe mittels M.CH/VFO CH-Regler.



3. Um in den normalen Modus zurück zu kommen drücken Sie erneut diese Taste.

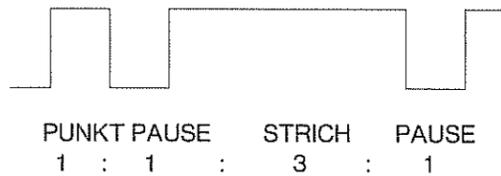
4. Die Sidetone-Frequenz kann auch auf diese Weise verändert werden.

4-4-3. Benutzung der elektronischen Taste

Den Schalter ELECTRONIC KEY an der Rückwand auf ON stellen. Einen Wabblen mit einem 6,3 mm-Stereo-Klinkenstecker an die rückseitige KEY-Buchse anschließen. Die gewünschte Tastgeschwindigkeit mit dem Regler KEY SPEED einstellen.

■ Einstellung der Bewertung

Das Verhältnis Punkt : Pause : Strich läßt sich wie folgt einstellen:

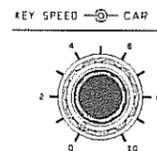


Das Punkt/Strich-Verhältnis wurde werksseitig und unabhängig von der Tastgeschwindigkeit auf 1:3 eingestellt. Es ist jedoch möglich, dieses Verhältnis eigenmächtig nach persönlichem Geschmack oder automatisch mit Hilfe der AUTO WEIGHT-Regelung zu ändern, wobei die Bewertung in Abhängigkeit von der Tastgeschwindigkeit erfolgt.

● Automatische Bewertung (AUTO WEIGHT) (Ausgangszustand) (Nach dem Einschalten des Gerätes ist Nr. 21 eingeschaltet.)

Das Punkt-Strich-Verhältnis kann durch die Gebegeschwindigkeit verändert werden. Mit der REV-Funktion kann dies laut Tabelle geändert werden. (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

Umgek. Funktion	
OFF	ON
Je höher die Tastgeschwindigkeit, umso länger der Strich.	Je höher die Tastgeschwindigkeit, umso kürzer der Strich.



Nummer 22	Stellung des Reglers KEY SPEED		
	0~3	3~7	7~10
OFF	1 : 2,8	1 : 3,0	1 : 3,2
ON	1 : 3,2	1 : 3,0	1 : 2,8

Hinweise
 1. Wegen des Auftretens von Hysterese dauert es eine gewisse Zeit, bis sich das Verhältnis ändert, wenn der Regler KEY SPEED aus der 3 Uhr- in die 7 Uhr-Stellung gebracht wird.
 2. Diese Punkt / Strich-Verhältnisse sind nur annähernd genau.

● Manual-Weight (Nach dem Einschalten des Gerätes ist Nr. 21 ausgeschaltet.)

Das Punkt-Strich-Verhältnis kann zw 1:2,5 und 1:4,0 gewählt werden (Menü Nr. 23). (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

Für diese Einstellung beachten Sie Abschnitt 4-13 DRS FUNKTION.

■ Semi- und Voll- (FULL) Break in-Betrieb

Dieser Transceiver bietet zwei verschiedene QSK-Betriebsarten: Semi- und Voll-Break in. In beiden Fällen wird der Sender durch Drücken der Morsetaste eingeschaltet, ohne daß zusätzlich der Schalter REC/SEND manuell auf SEND eingestellt werden muß. Der Unterschied zwischen Voll- und Semi-Break in-Betrieb besteht darin, daß bei Voll-Break in-Betrieb zwischen den Punkten und Strichen mitgehört werden kann, bei Semi-Break-in jedoch nicht.

Hinweis
 Sowohl bei Voll- als auch bei Semi-Break in ist kein Betrieb auf unterschiedlichen Bändern (CROSS BAND) möglich. Bei Voll-Break in darf außerdem kein Betrieb auf unterschiedlichen Bändern, sondern nur auf einem einzigen gemeinsamen Band durchgeführt werden. (Es kann zu unerwünschten Ausstrahlungen kommen!)

Der Transceiver verfügt über einen eingebauten Mithörton-Oszillator, der die Kontrolle des eigenen Telegrafiesignals während der Sendung ermöglicht.

(a) Halbautomatischer Break in-Betrieb

Beim Drücken der Morsetaste wird der Transceiver automatisch auf Sendebetrieb umgeschaltet. Die Dauer des Sendezustandes hängt von der jeweiligen Einstellung des Reglers DELAY an der Frontplatte ab, wodurch der Sender auch nach Loslassen der Morsetaste noch eine Zeit lang eingeschaltet sein kann.

(b) Vollautomatischer Break in-Betrieb

Beim Drücken der Morsetaste wird das Gerät vollautomatisch auf Sende- und beim loslassen wieder auf Empfangsbetrieb zurückgeschaltet, so daß zwischen den einzelnen Zeichen empfangen werden kann.

Hinweise

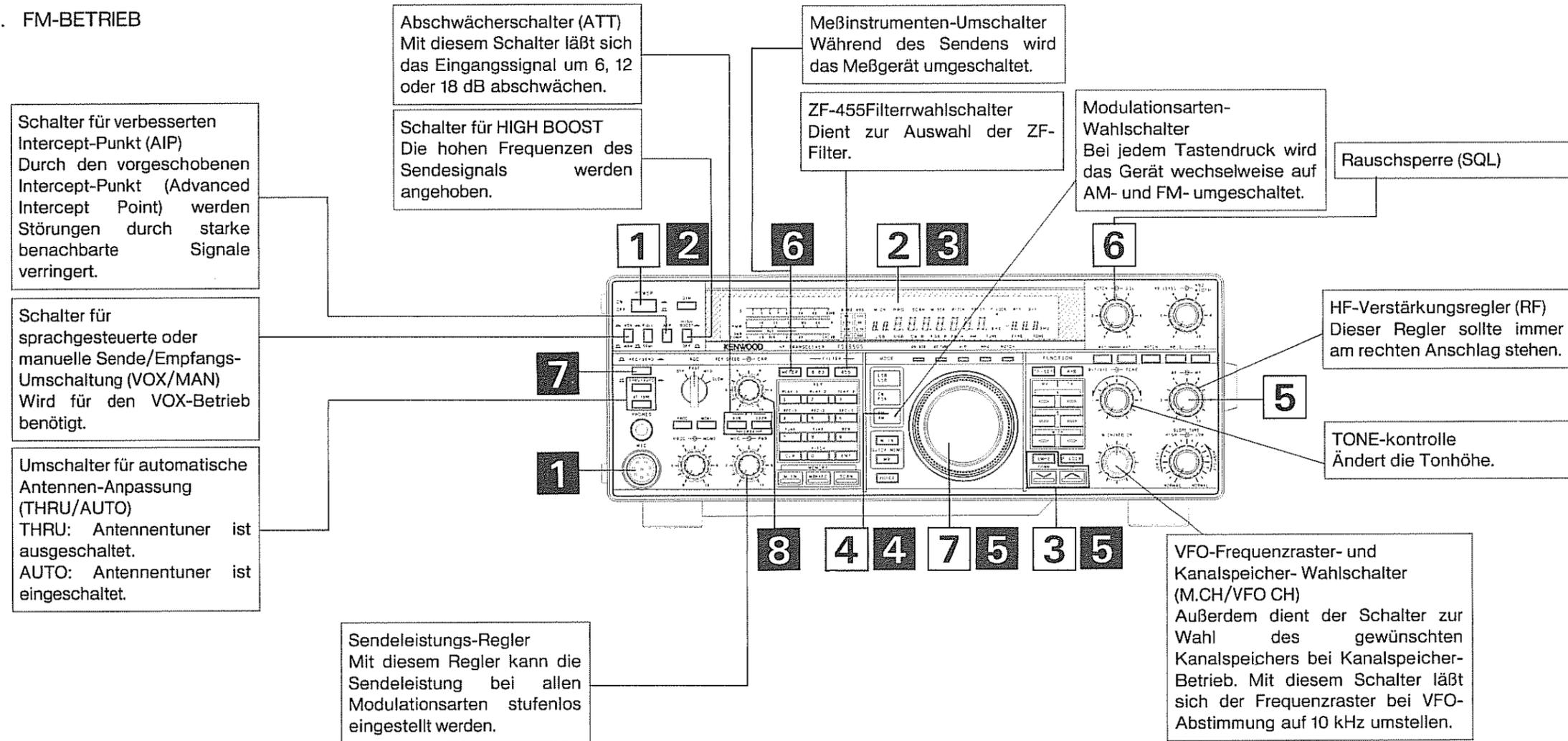
1. Die Kenwood Linearendstufe TL922 ist nicht für Voll-Break in-Betrieb geeignet. Jeder Versuch, einen solchen Voll-Break in-Betrieb durchzuführen, kann schwere Schäden an der Linearendstufe zur Folge haben.
2. Die Schaltzeit zwischen senden und empfangen nimmt zu mit Abnahme Ihrer Gebegeschwindigkeit. Wird diese überschritten arbeitet der Transceiver nicht mehr. (Semi-Break-In wird benötigt.)
3. Während des Split-Betriebes kann es vorkommen, daß "Klicks" im Monitor oder im Empfangssignal hörbar sind. (Bedingt durch die Kombination von Sende- und Empfangsfrequenz.)
4. Aufgrund der Verzögerung des 250 Hz-CW-Filters können bei Full-Break-In-Betrieb ebenfalls "Klicks" auftreten.
5. Werden die als Zubehör erhältlichen Filter YK-88CN-1 oder YG-455CN-1 benutzt, ist Full-Break-In-Betrieb nicht möglich, da diese Filter eine zu hohe Verzögerungszeit besitzen. In diesem Falle wählen Sie bitte den Semi-Break-In-Betrieb.

■ Wenn ein Electronic-key als BUG-KEY verwandt wird.

Wenn ein Electronic-key als BUG-Key schalten Sie bitte Menü nummer 24. (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

Hinweis
 Wird der Electronic-key-Umschalter betätigt wird Menü Nr. 24 angezeigt.

4-5. FM-BETRIEB



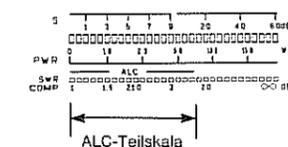
(Empfangsbetrieb)

- 1 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 2 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 3 Das gewünschte Frequenzband mit den Tasten UP / DOWN einstellen innerhalb des 28 MHz- (10 m) Amateurbandes abstimmen.
Bei gedrückter 1 MHz-Taste leuchtet die MHz-Anzeige rechts oberhalb des Abstimmknopfes.
- 4 Die MODE-Taste FM drücken.
- 5 Den Lautstärkeregler AF soweit im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Signal oder Hintergrundrauschen zu hören ist.
- 6 Um das Rauschen zu unterdrücken, wenn kein Signal empfangen wird, drehen Sie den SQL-Regler soweit nach rechts bis das Rauschen gerade unterdrückt wird.
- 7 Den Hauptabstimmknopf (TUNING) drehen, bis ein unbelegter Kanal gefunden wird.

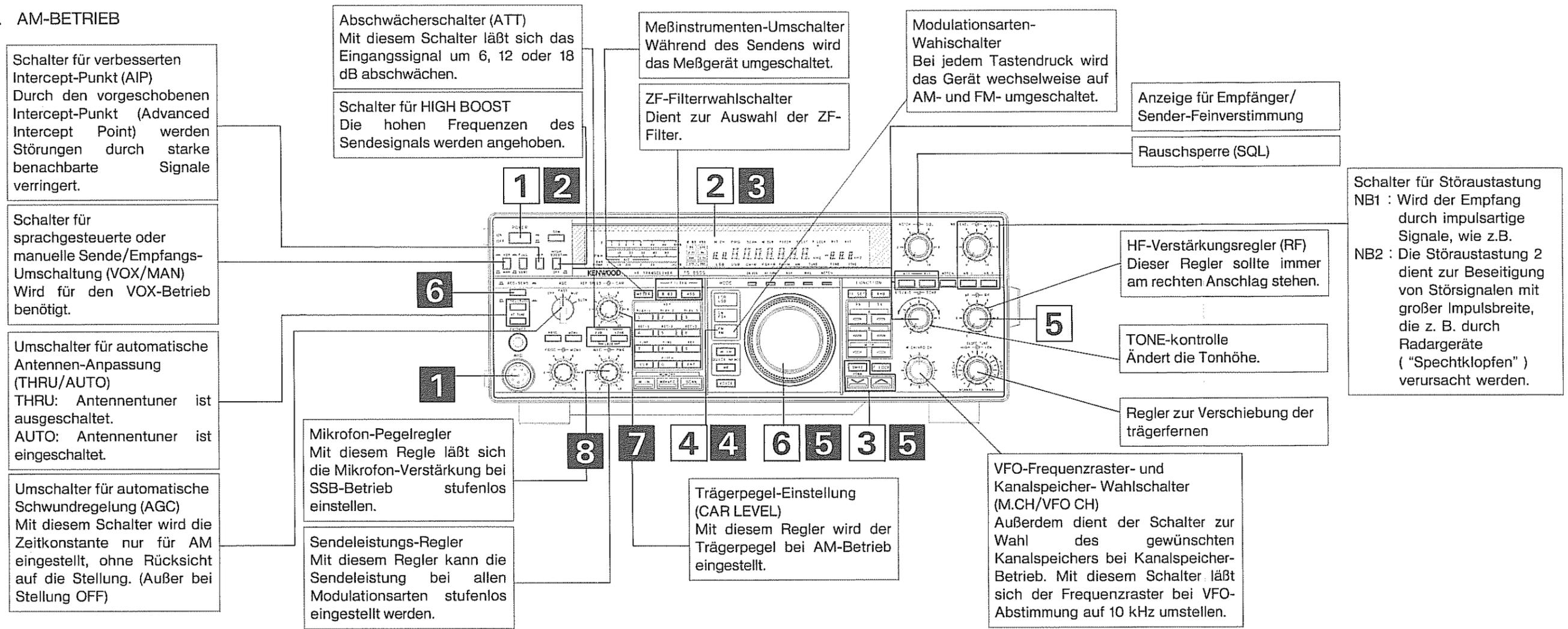
(Sendebetrieb)

- 1 Ein Mikrofon an die MIC-Buchse anschließen.
- 2 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 3 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 4 Die MODE-Taste FM drücken.
- 5 Wählen Sie die gewünschte Frequenz innerhalb des 28 MHz Amateurbandes.
Vor Aufnahme des Sendebetriebs unbedingt sicherstellen, daß die beabsichtigte Frequenz nicht schon anderweitig belegt ist, um laufenden Funkverkehr nicht zu stören.
- 6 Den Meßinstrumenten-Umschalter (METER) auf ALC einstellen.
- 7 Die Sprechstaste (PTT) des Mikrofons drücken oder den Schalter REC/SEND auf SEND einstellen.
- 8 Das Mikrofon mit gewohnter Lautstärke besprechen und dabei den CAR-Regler so einstellen, daß die Anzeige des Meßinstruments bei Sprach-Spitzenamplituden innerhalb der ALC-Teilskala bleibt.

Hinweise
Das Mikrofon aus etwa 5 cm Entfernung mit normaler Lautstärke besprechen. Durch zu geringen Besprechungsabstand oder überlautes Sprechen leidet die Verständlichkeit der Sendesignale, oder aber die Seitenbänder werden zu weit ausgedehnt.



4-6. AM-BETRIEB



(Empfangsbetrieb)

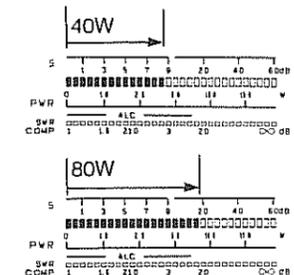
- 1 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 2 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 3 Das gewünschte Frequenzband mit den Tasten UP/DOWN einstellen.
Bei gedrückter 1 MHz-Taste leuchtet die MHz-Anzeige rechts oberhalb des Abstimmknopfes.
- 4 Die MODE-Taste AM drücken.
- 5 Den Lautstärkeregl AF soweit im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Signal oder Hintergrundrauschen zu hören ist.
- 6 Den Hauptabstimmknopf (TUNING) drehen, bis ein unbelegter Kanal gefunden wird.

(Sendebetrieb)

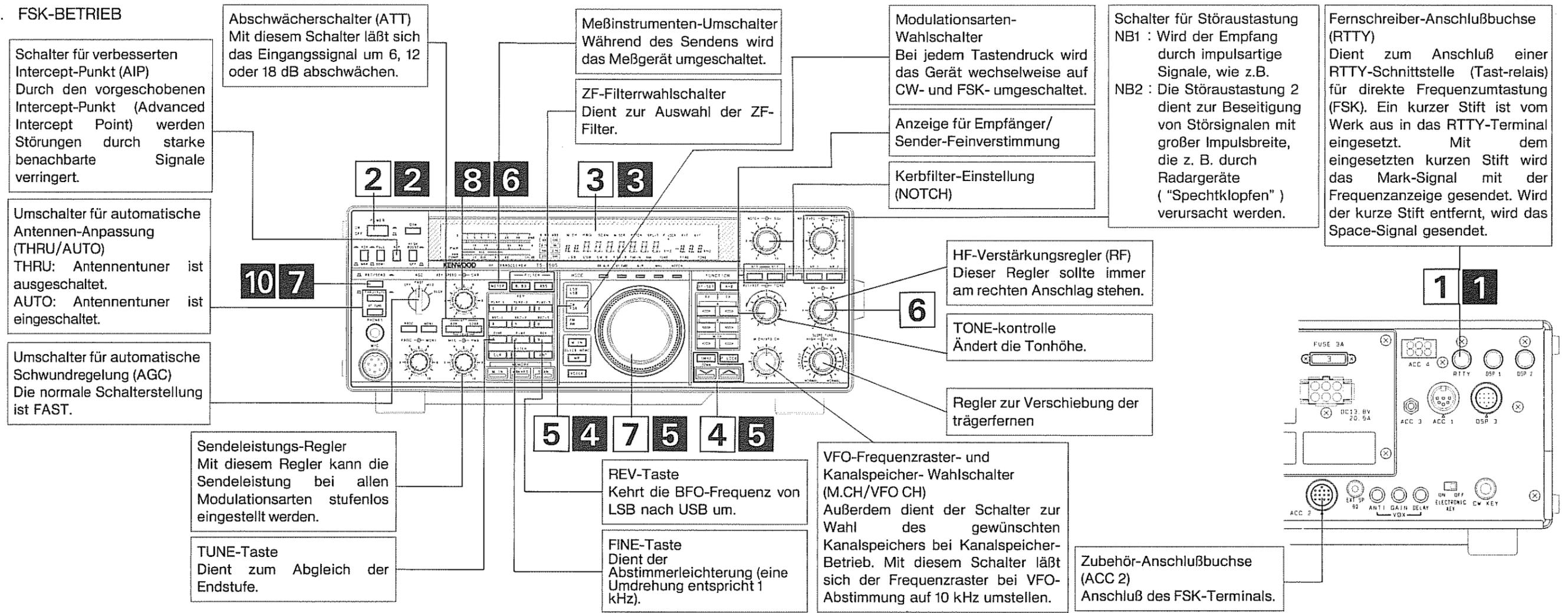
- 1 Ein Mikrofon an die MIC-Buchse anschließen.
- 2 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 3 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 4 Die MODE-Taste AM drücken.
- 5 Die gewünschte Frequenz eingeben.
Vor Aufnahme des Sendebetriebs unbedingt sicherstellen, daß die beabsichtigte Frequenz nicht schon anderweitig belegt ist, um laufenden Funkverkehr nicht zu stören.
- 6 Die Sprechtaete (PTT) des Mikrofons drücken oder den Schalter REC/SEND auf SEND einstellen.
- 7 Den Träger-Pegelregler CAR so einstellen, daß das Meßinstrument 40 Watt anzeigt.
- 8 Das Mikrofon besprechen und den MIC-Regler so einstellen, daß das Meßinstrument 80 Watt anzeigt.

Hinweise

Wenn der MIC-Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, sinkt die Deutlichkeit.



4-7. FSK-BETRIEB

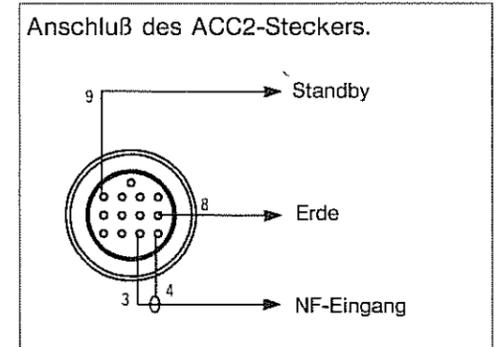
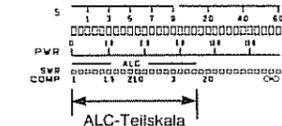


(Empfangsbetrieb)

- 1 Die Tastatur des Fernschreibers mit der RTTY-Buchse an der Rückwand des Transceivers verbinden.
- 2 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 3 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 4 Das gewünschte Frequenzband mit den Tasten UP/DOWN einstellen.
Bei gedrückter 1 MHz-Taste leuchtet die MHz-Anzeige rechts oberhalb des Abstimmknopfes.
- 5 Die MODE-Taste FSK drücken.
- 6 Den Lautstärkereglern AF soweit im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Signal oder Hintergrundrauschen zu hören ist.
- 7 Den Hauptabstimmknopf (TUNING) drehen, bis ein unbelegter Kanal gefunden wird.

(Sendebetrieb)

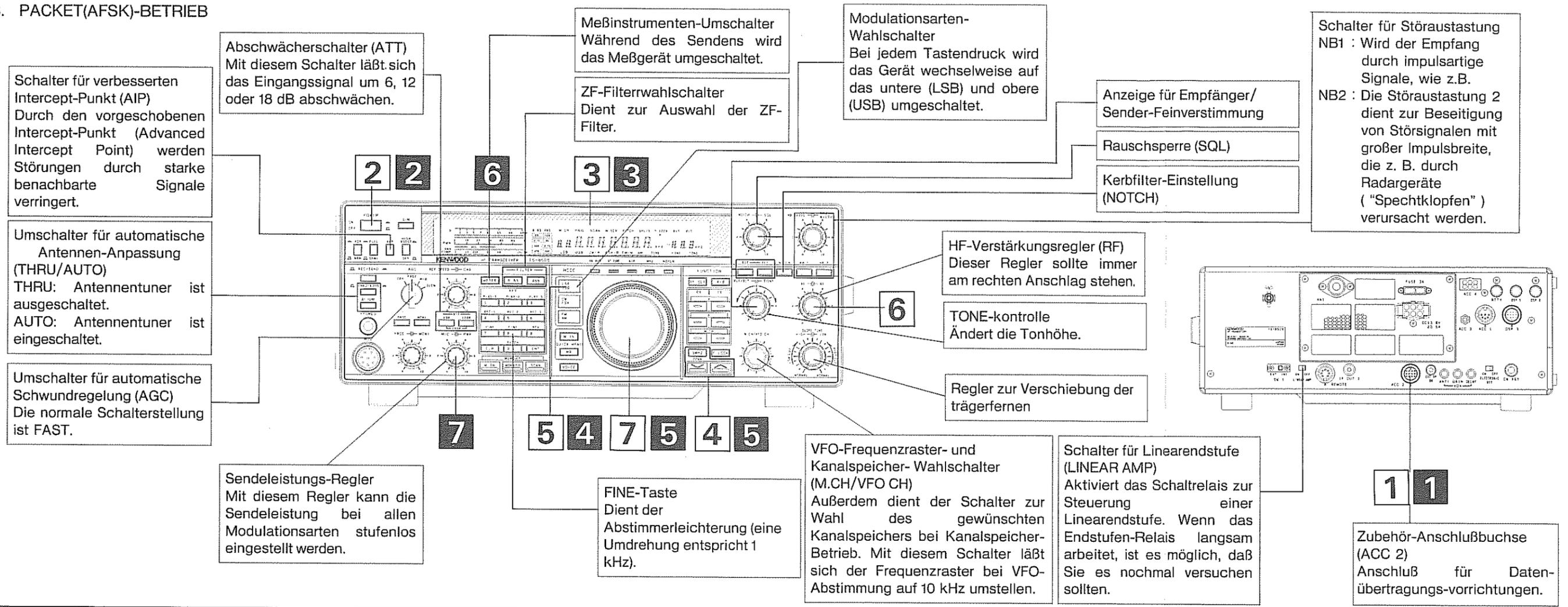
- 1 Die Tastatur des Fernschreiber-Anschlußbuchse mit der RTTY-Buchse an der Rückwand des Transceivers verbinden.
- 2 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 3 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 4 Die MODE-Taste FSK drücken.
- 5 Die gewünschte Frequenz eingeben.
Vor Aufnahme des Sendebetriebs unbedingt sicherstellen, daß die beabsichtigte Frequenz nicht schon anderweitig belegt ist, um laufenden Funkverkehr nicht zu stören.
- 6 Den Meßinstrumenten-Umschalter (METER) auf ALC einstellen.
- 7 Den Schalter REC/SEND in Stellung SEND bringen. Oder führen Sie den Standby-Betrieb mit dem FSK-Terminal durch.
- 8 Den Regler CAR so einstellen, daß die Anzeige des Meßinstruments innerhalb der ALC-Teilskala bleibt.
- 9 Den auszusendenden Text über die Tastatur des Fernschreibers eingeben.
- 10 Den Schalter REC/SEND in Stellung REC bringen oder führen Sie den Standby-Betrieb mit dem FSK-Terminal durch, um zum Empfangsbetrieb zurückzukehren.



Die FSK-Shift ist auf 170 Hz eingestellt. Diese kann auf 200, 425 oder 850 Hz geändert werden. (Siehe Abschnitt 4-10-15)

Der FSK Empfangston ist auf 2125 Hz (hoch) eingestellt. Dies kann auf 1275 Hz (niedrig) geändert werden. (Siehe Abschnitt 4-10-15)

4-8. PACKET(AFSK)-BETRIEB



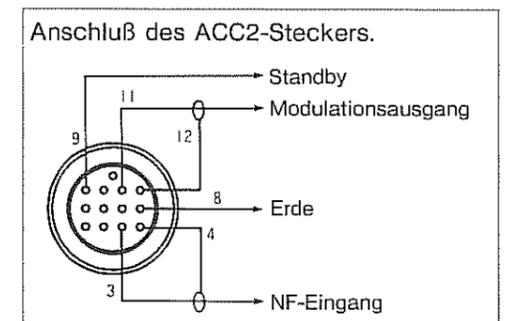
(Empfangsbetrieb)

- 1 Die Daten-Übertragungsvorrichtung an den ACC2-Stecker auf der Rückseite anschließen.
- 2 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 3 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 4 Das gewünschte Frequenzband mit den Tasten UP/DOWN einstellen.
Bei gedrückter 1 MHz-Taste leuchtet die MHz-Anzeige rechts oberhalb des Abstimmknopfes.
- 5 Die MODE-Taste USB oder LSB drücken.
- 6 Den Lautstärkeregl AF soweit im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Signal oder Hintergrundrauschen zu hören ist.
- 7 Den Hauptabstimmknopf (TUNING) drehen, bis ein unbelegter Kanal gefunden wird.

Seit AFSK den SSB-Modus verwendet, wird normalerweise 300-baud Packet-Sendebetrieb benutzt, das AFSK-Signal wird in die Mikrofon-Signal-Zeile eingespeist. Es ist in beiden USB und LSB-Modus möglich, doch die Frequenz des tatsächlich gesendeten Signals ist die Frequenzanzeige zuzüglich der Modulationsfrequenz im USB-Modus und die Frequenzanzeige abzüglich der Modulationsfrequenz im LSB-Modus. Seit verschiedene Modulationsfrequenzen durch TNC benutzt werden, sollten Sie sich für die richtigen Betriebsfrequenzen entscheiden, in Anbetracht der AFSK-Frequenz der TNC, die sie benutzen.

(Sendebetrieb)

- 1 Die Daten-Übertragungsvorrichtung an den ACC2-Stecker auf der Rückseite anschließen.
- 2 Bei ortsfestem Betrieb zunächst das Netzteil einschalten, dann den POWER-Schalter des Transceivers in Stellung ON bringen.
- 3 Die Frequenz wird im Display angezeigt.
- 4 Die MODE-Taste USB oder LSB drücken.
- 5 Die gewünschte Frequenz eingeben.
Vor Aufnahme des Sendebetriebs unbedingt sicherstellen, daß die beabsichtigte Frequenz nicht schon anderweitig belegt ist, um laufenden Funkverkehr nicht zu stören.
- 6 Den Meßinstrumenten-Umschalter (METER) auf ALC einstellen.
- 7 Geben Sie das Sendekommando vom Datenübertragungs-Terminal aus ein (im allgemeinen mit der Tastatur).
Den Regler MIC so einstellen, daß die Anzeige des Meßinstruments innerhalb der ALC-Teilskala bleibt.



Hinweise

1. Bevor Sie anfangen zu senden, beachten Sie die Anleitungen Ihrer Bedienungsanleitung der Terminaleinheit zum richtigen Anschluß.
2. Wenn das Ausgangssignal des Daten-Terminals eine ALC-Anzeige des Meßinstruments bewirkt, die auch bei ganz zurückgedrehtem MIC-Regler über die empfohlenen Grenzwerte hinausgeht, muß der Ausgangspegel des Daten-Terminals verringert werden. Übermäßige Signalpegel verursachen Verzerrungen. Falls das Daten-Terminal nur ein festes Ausgangssignal liefert, ist ein Potentiometer zwischen Transceiver und Daten-Terminal einzufügen. (Siehe Abschnitt 6-6-5.)

4-8-1. Funk-Fernschreibbetrieb (RTTY)

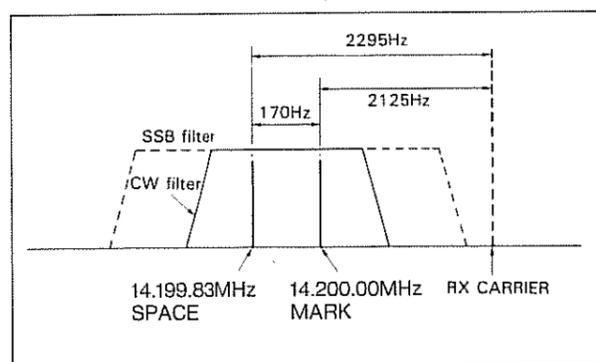
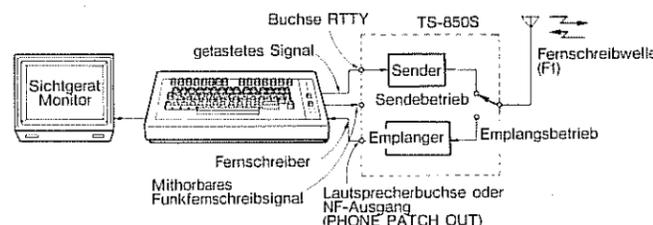
Für den Funk-Fernschreibbetrieb (RTTY) ist ein Demodulator und ein Fernschreiber erforderlich. Geeignet ist z. B. ein mit einem 2125 Hz- und einem 2285 Hz-Filter (Frequenzhub: 170 Hz) ausgestatteter Demodulator, der direkt an die Buchsen REMOTE angeschlossen werden kann. Um die Frequenz-Umtastung (FSK) dieses Transceivers zusammen mit älteren Fernschreibgeräten betreiben zu können, die mit hoher Spannung arbeiten, muß ein externes Tastrelais in die Tastschleife des Fernschreibers eingefügt und die Relaiskontakte dann mit den rückseitigen RTTY-Buchsen verbunden werden.

Bei FSK-Betrieb läßt sich die MARK auf der Anzeige ablesen.

Funkfernseh-Anlagen

Der Transceiver eignet sich für SSTV-Amateurfernseh und Tonfrequenz-Umtastbetrieb (AFSK).

Bei SSTV-Betrieb ist der Ausgang des Videokonverters mit den Buchsen ACC 2 des Transceivers zu verbinden. Bei AFSK-Betrieb den Ausgang des Tongenerators mit den Buchsen ACC 2 und den Eingang des Konverters mit den Buchsen ACC 2 des Transceivers verbinden.



Hinweis
Auf der Hauptanzeige abgelesene Frequenz: 14.200000 MHz.

- Der BFO benutzt LSB in der Standard-Ausführung. Wenn die REV-Taste gedrückt ist, ändert sich BFO in USB. In der FSK-R-Stellung (FSK-Reverse) ist die Anzeigefrequenz die Space-Frequenz. Falls der andere Transceiver Reverse Shift benutzt, kann die Receiver-Polarität mit der REV-Taste berichtigt werden.

Wie auch immer, das Mark-Signal ist die Reverse-Taste und die Taste ist offen und die Signale werden von dem lokalen Transceiver gesendet.

- Die Mark-Anzeigefrequenz wird in der Standard-Ausführung benutzt, auch wenn die Shift geändert wird.
- Für die RTTY-Terminal-Polarität wird die Mark-Frequenz gesendet, wenn die Taste gedrückt wird, die Space-Frequenz (die Anzeigefrequenz während der Sendung ist die Mark-Frequenz) wenn die Taste geöffnet ist. Seit ein kurzer Stift in das RTTY-Terminal vom Werk aus eingebaut wird, wird die Mark-Frequenz gesendet.
- Die Polarität kann umgekehrt werden, so daß die Mark-Frequenz gesendet wird, wenn die Taste offen ist und die Funktion Power eingestellt ist. (Siehe Abschnitt 4-10-15)

4-8-2. Daten-Übertragungsbetrieb (DATA COMMUNICATIONS) PACKET RADIO, AMTOR, RTTY, SSTV, usw)

1. Die Zubehör-Anschlußbuchse ACC 2 dient zum Anschluß von Daten-Übertragungsvorrichtungen. Alle erforderlichen Verbindungen können an dieser Buchse vorgenommen werden.
2. Bei Tonfrequenz-Umtastung (AFSK) oder Modulation des Signals durch irgendwelche Tonfrequenzen sollte der Transceiver auf Einseitenbandbetrieb (USB oder LSB) umgeschaltet werden. Im allgemeinen wird das untere Seitenband (LSB) für RTTY- und PACKET RADIO-Verbindungen im HF-Band (F1) und das obere Seitenband (USB) für AMTOR-Betrieb benutzt.
3. Der Transceiver sendet in Abhängigkeit von den am STBY-Kontakt der Buchse eingespeisten Signale. Diese Eingangssignale werden vom Terminal als Folge der in den zugehörigen Dateneingang eingegebenen Signale erzeugt.
4. Bei USB- oder LSB-Betrieb sollte der Eingangspegel mit dem MIC-Regler so eingestellt werden, daß die Anzeige innerhalb des ALC-Skalenbereichs bleibt.
5. Kontakt 9 der Buchse ACC 2 dient zum Abschalten der Mikrofonbuchse an der Frontplatte, während das Datenübertragungsterminalgerät in Betrieb ist. Das erfolgt am einfachsten durch Kurzschließen des Kontaktes 9 nach Masse, wodurch unerwünschte Fehleingaben des zu übertragenden Textes vermieden werden.

4-9. Automatisches Antennen-Anpaßgerät

Wird der Transceiver an einer Antenne mit zu hohem Stehwellenverhältnis (SWR) betrieben, kann die SWR-Schutzschaltung der Sender-Endstufe mitunter ansprechen, wenn das SWR größer als etwa 2:1 ist. Das automatische Antennen-Anpaßgerät sorgt für eine optimale Anpassung des Transceivers an die Antenne. Das Anpaßgerät ist in der Lage, Impedanzen zwischen 20 und 150 Ohm, sowie Stehwellenverhältnisse bis etwa 2,5:1 anzupassen. Falls Antenne und Speiseleitung diesen Grenzwert überschreiten, ist eine automatische Anpassung meist nicht mehr möglich. Wenn jedoch das Gerät nach zwei Versuchen noch keine Anpassung vorgenommen hat, müssen Antenne und Speiseleitung überprüft werden. Während der automatischen Antennenanpassung wird die Sendeleistung automatisch auf etwa 10 Watt reduziert, um Beschädigungen der Endstufe zu vermeiden.

Obwohl das automatische Antennen-Anpaßgerät in der Lage ist, ein bestehendes SWR der Speiseleitung zu verringern, ist jedoch zu beachten, daß die maximale Strahlungsleistung nur beim niedrigsten möglichen SWR der Antenne zu erreichen ist.

Das Antennen-Anpaßgerät hat die folgenden drei Modi:

① Vorwahl-Modus

Der Transceiver verfügt über eine besondere Vorwahl-Speicherfunktion, die das Speichern der Abstimmparameter auf jedem der Amateurbänder ermöglicht. Das Gerät speichert diese Parameter, wenn die Abstimmung auf einem der Bänder beendet ist und gibt sie sofort wieder aus, wenn von einem anderen auf dieses Amateurband umgeschaltet wird, was die Abstimmung erheblich verkürzt und vereinfacht. Beim Umschalten auf ein Amateurband leuchtet die Anzeige AT TUNE als Bestätigung für die Funktionsbereitschaft des Vorwahlspeichers kurz auf.

1. Den Schalter THRU/AUTO auf AUTO stellen. Die AT TUNE-Anzeige leuchtet auf und der Transceiver stellt sich auf seine Vorwahl-Stellung ein.
2. Die AT TUNE-Anzeige leuchtet auf.

Hinweis
Wenn die Anpassung erfolgt ist und Sie das BAND ändern, dann zu dem vorhergehenden, abgestimmten Band zurückgehen, kann sich das SWR geändert haben. Wenn sich SWR geändert hat, bringen Sie den AT TUNE-Schalter in Stellung ON, dann wird das Gerät wieder angepaßt.

② Automatischer Anpaß-Modus

In diesem Modus wird das Anpassungssignal gesendet, um die Antennen-Anpassung und den Transceiver automatisch abzustimmen.

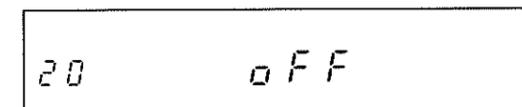
Hinweis
Wenn der Schalter SW1 auf der Rückseite auf EXT gestellt wird, arbeitet das eingebaute Antennen-Anpaßgerät nicht.

1. Den Schalter THRU/AUTO auf AUTO stellen.
 2. Den Schalter OFF/AT TUNE auf AT TUNE stellen. Der Transceiver geht zum CW-Modus, die AT TUNE Anzeige leuchtet und das Gerät beginnt die Anpassung.
- Hinweis**
Dieser Schalter ist wirkungslos, wenn der Regle CAR am Linksanschlag steht.
3. Nach Ende der Anpassung erlischt die Anzeige AT TUNE, der normale Modus kehrt automatisch zurück.
 4. Wenn die Anpassung nicht innerhalb von 20 Sekunden beendet ist, ertönt ein akustisches Warnsignal. Den Schalter AT TUNE sofort in Stellung OFF bringen.

③ Manueller Anpaß-Modus

In diesem Modus wird die Anpassung manuell mit dem Anpaßknopf vorgenommen und mit M.CH/VFO CH falls die automatische Anpassung schwierig ist.

1. Die LSB/USB-Taste drücken, festhalten und dabei den Netzschalter (POWER) einschalten.
2. Wählen Sie die gewünschte Nummer 20 durch Drehen des M.CH/VFO CH. Stellen Sie den UP/DOWN-Schalter auf OFF.



3. Drücken Sie die CLR-Taste oder stellen Sie den POWER-Schalter von OFF auf ON zurück.
4. Den Schalter THRU/AUTO auf AUTO stellen.
5. Beim Ablesen der SWR-Teilskala des Meßinstruments die TUNING and M.CH/VFO CH auf die geringste SWR-Anzeige einstellen. Nach Ende der Anpassung (VSWR 1.3) erlischt die Anzeige AT TUNE. Nach Erlöschen der Anzeige ist auch durch Betätigung der vorgenannten Regler keine weitere Anpassung der Antenne mehr möglich.
6. Wenn die Anpassung erfolgt ist oder die Anpassung durch Drücken der Taste AT TUNE abgebrochen wurde, wird der Stand bei den Vorgabedaten für das Amateurband abgespeichert. Wenn die manuelle Anpassung auf einem Band erfolgt ist, dann auf einem anderen Band, werden die Daten des ersten Bandes gespeichert. Dann, wenn das erste Band wieder ausgewählt wird, werden die gespeicherten Daten

wieder abgerufen, die Original-Anpassung wieder hergestellt.

7. Um den manuellen Anpassungs-Modus zu löschen, führen Sie Schritt 1 aus, wählen Sie ON bei Schritt 2 und führen Sie dann Schritt 3 aus.

Hinweis

Falls durch manuelle Anpassung keine Verringerung des SWR mehr möglich ist, muß das Stehwellenverhältnis der Antenne selbst verbessert werden.

4-10. ANDERE BETRIEBE

4-10-1. Quittungstöne

Die einzelnen Funktionen des Mikroprozessors werden durch eine Folge von Pfeiftönen quittiert. Die Lautstärke dieser "Piepser" ist mit einem Trimpotentiometer im Innern des Gerätes einstellbar. (Siehe Abschnitt 6-6-3).

4-10-2. Akustische Modulationsarten-Anzeige

Bei Betätigung einer der MODE-Tasten wird der erste Buchstabe der gewählten Modulationsart als Morsezeichen über den Lautsprecher wiedergegeben. (Bitte beachten Sie, daß die Betriebsart FSK durch ein "R" angezeigt wird).

Modulationsart	Morsezeichen
LSB	• — • •
USB	• • —
CW	— • — •
FSK	• — •
AM	• —
FM	• • — •

4-10-3. Alarmfunktionen

Um auftretende Fehler zu melden, wurden verschiedene Alarmfunktionen vorgesehen. In der nachstehenden Tabelle sind mögliche Ursachen der Fehler und die entsprechende Meldung durch Morsezeichen verzeichnet, die über den Lautsprecher wiedergegeben werden.

Fehler	Morsezeichen
<ul style="list-style-type: none"> ● Kein Kanalspeicher-Suchlauf des Empfängers nach Betätigung der SCAN-Taste. ● Speicher voll. ● Speicher nicht belegt. 	CHECK
Wenn die mit den Zifferntasten direkt eingegebene Frequenz außerhalb der Bandgrenzen des Transceivers liegt.	OVER

4-10-4. Frequenzraster

A. Einstellung mit dem TUNING-Drehknopf
Der Frequenzraster hängt von der gewählten Modulationsart ab.

Modulationsart	Frequenzraster	Eine Umdrehung des TUNING-Knopfes entspricht:
SSB/CW/FSK	10 Hz	10 kHz
AM/FM	100 Hz	50 kHz

Wenn die FINE-Funktion auf ON steht, beträgt der Frequenz-Schritt 1 Hz.

Der Frequenzschritt im AM und FM-Modus läßt sich auf 10 Hz einstellen. (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

B. Einstellung mit dem Regler M.CH/VFO CH

1. Der Frequenzraster des gerade zugeschalteten, d. h. aktiven VFOs ist:

Frequenzraster	Eine Umdrehung des Reglerknopfes M.CH/VFO CH entspricht:
10 kHz	240 kHz

Der Frequenzraster läßt sich beim Einschalten des Gerätes neu programmieren. (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

2. Dieser Regler dient bei Kanalspeicher-Betrieb (M. CH) auch zum Anwählen des gewünschten Kanalspeichers.

4-10-5. Bandumschaltung

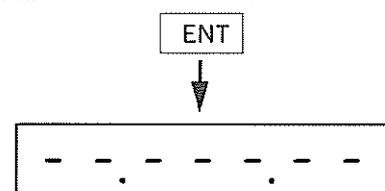
Die Umschaltung von einem Amateurband auf ein anderes erfolgt durch Betätigen der Taste UP/DOWN.

4-10-6. Direkte Frequenzeingabe mit den Zifferntasten

Die Zifferntasten auf dem Tastenfeld dieses Transceivers ermöglichen die direkte Eingabe der Betriebsfrequenz. Dadurch ist ein schneller Frequenzwechsel ohne die bei anderen Abstimmverfahren üblichen Verzögerungen möglich.

Hinweis
Sie können keine Frequenz außerhalb der Funkreichweite eingeben.

1. Die ENT-Taste drücken. Auf der Anzeige erscheint:



2. Die gewünschte Betriebsfrequenz mit der höchstwertigsten Dezimalstelle beginnend, bis zur geringwertigsten Stelle eingeben. Die Nullstellen hinter dem Dezimalpunkt können entfallen, jedoch

müssen die dem Dezimalpunkt vorgestellten Nullen unbedingt mit eingegeben werden.

1 4 → 14. - - - . - - -

7 → 7. - - - . - - -

0 3 → 3. - - - . - - -

Wenn die 3 in die 10 MHz-Stelle eingegeben wird und dann wird eine Zahl in die 100 kHz-Stelle eingegeben, verlagert sich das Band auf das 3 MHz-Band.

3 5 0 → 3.50 - - - . - - -

3. Nach Eingabe der geringwertigsten Dezimalstelle die ENT-Taste nochmals drücken, um sicherzustellen, daß der Transceiver die Frequenzänderung durchführt. Falls eine auf den nächsten 10 Hz-Punkt abgerundete Frequenz eingegeben wurde, ist ein Pfeifton zu hören und der Transceiver nimmt die Frequenzänderung selbsttätig vor, ohne daß die ENT-Taste noch einmal betätigt werden muß.

Beispiel:

Die Frequenz 14,200.00 MHz kann auf zwei verschiedene Arten eingegeben werden:

Verfahren 1: Die Tasten ENT, 1, 4, 2, ENT drücken

Verfahren 2: Die Tasten ENT, 1, 4, 2, 0, 0, 0, 0 drücken

1 4 2 ENT → 14.200.00

4. Falls eine fehlerhafte Eingabe gemacht und die ENT-Taste noch nicht betätigt, oder die letzte Dezimalstelle noch nicht eingegeben wurde, läßt sich die falsche Eingabe durch Drücken der CLEAR-Taste oder Sprechtaete löschen.

4-10-7. Zwei Digital-VFOs

Durch die beiden VFOs wird der Bedienungskomfort wesentlich gesteigert. Diese beiden VFOs ermöglichen einen schnellen Frequenzwechsel mit nur wenigen Umdrehungen des Abstimmknopfes. So läßt sich beispielsweise der eine VFO auf die untere, der andere auf die obere Abstimm-Grenzfrequenz einstellen.

Taste A=B

Bei Betätigung dieser Taste werden die im nicht benutzten (d. h. dem gerade auf der Digitalskala

nicht angezeigten VFO) gespeicherten Daten auf den gerade benutzten (und auf der Digitalskala angezeigten) VFO übertragen und den darin gespeicherten Daten angepaßt. Dabei werden sowohl die Frequenz, die Modulationsart und die angewählten Filter geändert.

Hinweis

Wenn ein Kanalspeicher zum Empfang benutzt wird, ist die Taste A=B unwirksam.

Beispiel:

Der Empfänger-VFO A ist auf 7 MHz im unteren Seitenband (LSB), der Empfänger-VFO B auf 14 MHz im oberen Seitenband (USB) abgestimmt. Empfänger-VFO A ist der aktive, d. h. gegenwärtig benutzte VFO (was auf der Anzeige erkennbar ist). Die Betätigung der Taste A=B bewirkt eine Änderung der im VFO B gespeicherten Daten in 7 MHz und das untere Seitenband (LSB).

4-10-8. Betrieb mit unterschiedlichen Sende- und Empfangsfrequenzen (SPLIT oder SEMI-DUPLEX)

Bei VFO-Betrieb mit den VFOs A und B, sowie bei Kanalspeicher-Betrieb (M.CH) kann mit unterschiedlichen Frequenzen gearbeitet werden.

Beispiel:

VFO A ist der derzeit zugeschaltete, d. h. aktive, VFO B der derzeit nicht benutzte, d. h. inaktive VFO. Durch Drücken der Taste TX VFO B wird VFO B zum Sende- und VFO A zum Empfangs-VFO. Sende- und Empfangsbetrieb hängen von der in den betreffenden VFO eingegebenen Modulationsart ab. Es ist also möglich, auf unterschiedlichen Bändern (CROSS BAND) und mit unterschiedlichen Modulationsarten (CROSS MODE) zu arbeiten.

Um Verwechslungen bei Wettbewerben (Contests) oder starkem Funkverkehr (Pile-ups) auszuschließen, empfehlen wir, den VFO A für den Empfang und VFO B als Sender-VFO einzusetzen.

●Taste TF-SET

Durch Betätigen dieser Taste läßt sich die Sendefrequenz bei SPLIT-Betrieb mit unterschiedlicher Sende- und Empfangsfrequenz schnell einstellen und kontrollieren, ohne wirklich senden zu müssen.

Die Sender-Voreinstellung TF-SET erweist sich besonders dann als vorteilhaft, wenn versucht wird, die Sendefrequenz einer Station zu ermitteln, die gegenwärtig mit einer anderen, weit entfernten Station DX-Funkverkehr unterhält. Bei Drücken der Taste TF-SET wird solange auf der Sendefrequenz empfangen, wie man die Taste im gedrückten Zustand festhält. Dabei ist gleichzeitig auch die Hauptabstimmung (TUNING) in Betrieb, so daß die Sendefrequenz falls erforderlich sofort geändert werden kann. Nach dem Loslassen der Taste schaltet der Transceiver wieder auf die ursprüngliche Empfangsfrequenz zurück.

4-10-9. Unterdrückung von Störungen

■ Bei allen Modulationsarten

[I] Flankenabstimmung (SLOPE TUNE) -außer bei FM-Betrieb

Bei SSB-Betrieb ermöglichen diese Regler eine Verringerung der ZF-Bandbreite und die Verschiebung beider Durchlaßkurven-Flanken zur Ausblendung von Nachbarkanal-Störungen.

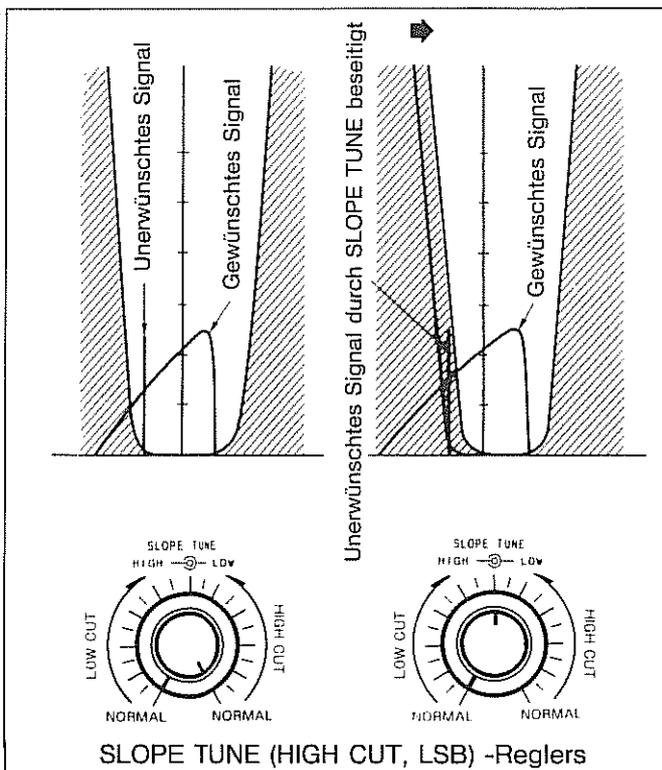
● Verschiebung der trägernahen Flanke (SLOPE TUNE HIGH CUT)

Durch Drehen des Reglers HIGH CUT entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn werden Störsignale ausgeblendet, deren Frequenzen oberhalb der Betriebsfrequenz liegen. Dies bewirkt aber auch eine Höhenbeschnidung der NF-Empfangssignale.

● Verschiebung der trägernahen Flanke (SLOPE TUNE LOW CUT)

Durch Drehen des Reglers LOW CUT im Uhrzeigersinn werden Störsignale ausgeblendet, deren Frequenzen unterhalb der Betriebsfrequenz liegen. Wie der Regler HIGH CUT, beeinflusst auch der Regler LOW CUT den NF-Frequenzgang und bewirkt eine Tiefenbeschnidung der NF-Empfangssignale.

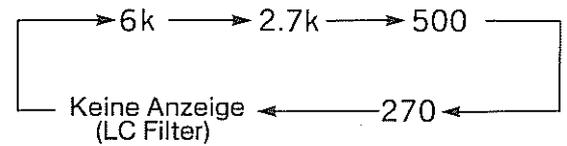
Die maximale ZF-Bandbreite wird am Rechtsanschlag des Reglers HIGH CUT und gleichzeitigem Linksanschlag des Reglers LOW CUT erzielt.



Frontplatte gewählt werden. Durch Einbau weiterer, als Sonderzubehör angebotener Filter stehen bis zu drei zusätzliche Filter-Durchlaßbreiten zur Verfügung.

8,83 MHz-Filter Durchlaßbreite

Der Wert ändert sich bei jeder Betätigung des Schalters 8,83.

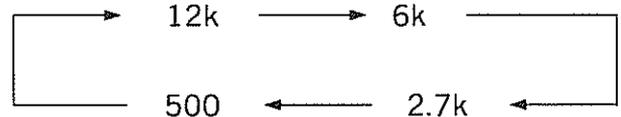


Hinweise

1. Diese Funktion ist bei FM-Betrieb unwirksam.
2. Einige Durchlaßbreiten lassen sich ohne die erforderlichen Filter nicht einstellen.
3. Wenn ein Filter eingebaut ist, drücken Sie den Filterschalter. (Siehe Abschnitt 7-1.)
4. Falls der YK-88SN-1 eingebaut wird, bauen Sie ihn dort ein, wo der YK-88C-1 oder YK-88CN-1 installiert ist. Die Zahl 500 oder 270 wird angezeigt.

455 kHz Filter-Durchlaßbreite

Der Wert ändert sich bei jeder Betätigung des Schalters 455.



Hinweise

1. Bei FM-Betrieb kann die Durchlaßbreite nur auf 12 kHz (breit) oder 6 kHz (schmal) eingestellt werden.
2. Einige Durchlaßbreiten lassen sich ohne die erforderlichen Filter nicht einstellen.
3. Es kann entweder YG-455C-1 oder YG-455CN-1 eingebaut werden. Wenn der YG-455CN-1 eingebaut wird, wird 500 angezeigt.
4. Wenn Sie einen Filter einbauen, betätigen Sie den Filter-Schalter. (Siehe Abschnitt 7-1.)

Ausgangszustand

Modulationsart	8,83MHz	455kHz
SSB, CW, FSK	2,7k	2,7k
AM	6k	6k
FM	—	12k

[II] Filter-Wahlschalter (FILTER)

Die Durchlaßbreiten der 8,83 MHz- und 455 kHz-ZF-Filter können mit einem Schalter auf der

Hinweis

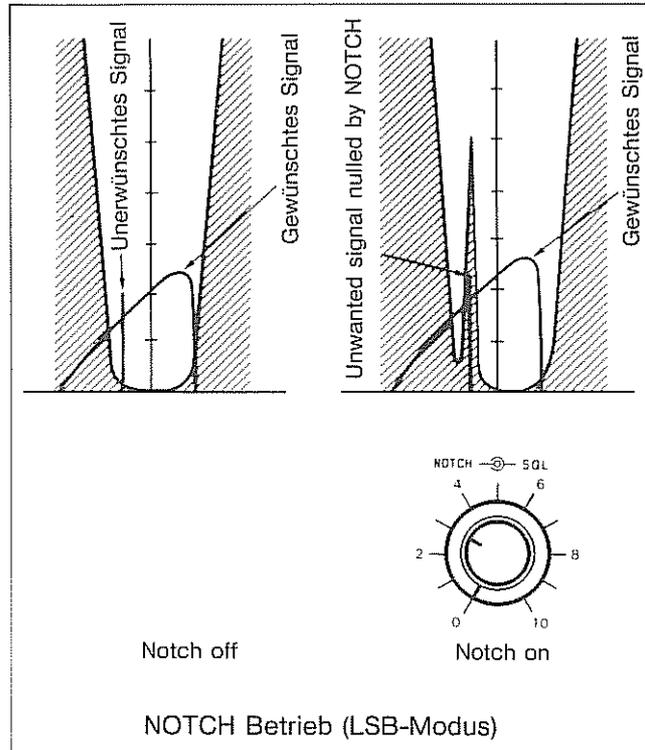
Wenn die Durchlaßbreite des 8,83 MHz-Filters etwa genau so groß ist wie die des 455 kHz-Filters, ist die gemeinsame Durchlaßbreite schmaler als die angezeigte.
Sind beispielsweise der 8,83 MHz- und der 455 kHz-Filter auf 2,7 kHz eingestellt, beträgt die gemeinsame Durchlaßbreite etwa 2,4 kHz.

[III] Einstellbarer Kerbfilter (NOTCH) - außer bei FM-Betrieb

Dieser Regler dient zum Ausblenden von Störungen durch überlagerte Telegrafiesignale. Den NOTCH-Schalter in Stellung ON bringen und den Schwebegston durch entsprechende Einstellung des NOTCH-Reglers ausblenden, bzw. auf Minimum bringen, was bei einem 1,5 kHz-Schwebegston etwa in Mittelstellung des Reglerknopfes der Fall ist. Beachten Sie bitte, daß sich Störungen durch SSB-, AM- oder FM-Signale mit diesem Regler nicht beseitigen lassen, weil deren Bandbreite etwa 3-6 kHz beträgt. Werden bei USB-, CW- oder AM-Betrieb störende Schwebegstöne empfangen, deren Frequenz unterhalb der Mittenfrequenz liegt, lassen sich diese beseitigen, indem der Regler von der Mittelstellung ausgehend im Uhrzeigersinn gedreht wird. Zur Beseitigung von Schwebegstörungen bei LSB- und FSK-Betrieb muß der Reglerknopf entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn gedreht werden.

Hinweise

1. Die Frequenz des Kerbfilters läßt sich innerhalb eines Bereiches von etwa 400 bis 2600 Hz verändern.
2. Falls ein z.B. durch eine CW-Station verursachtes Störsignal auftritt, den NOTCH-Regler langsam drehen. Bei zu schnellem Drehen kann der Einsatzpunkt des Kerbfilters leicht übergangen werden. Langsames Drehen führt zu den besten Ergebnissen.
3. Die NOTCH-Frequenz kann verändert werden durch die SLOPE TUNE-Stellung. Betätigen sie erst SLOPE TUNE, dann NOTCH.
4. Falls die NOTCH-Frequenz der Frequenz des gewünschten Signals (SSB) entspricht, vermindert sich das gewünschte Signal echwach, doch ist das kein Fehler.
5. Seit der NOTCH ein Filter mit einem sehr hohen Dämpfungsverlauf ist, kann sich der Einstellpunkt verlagern. (Siehe Abschnitt 6-6-6.)



4-10-10. Störaustattung (NOISE BLANKER)

●Schalter NB 1

Wird der Empfang durch impulsartige oder pulsierende Signale, wie z.B. Kfz-Zündfunken gestört, den Schalter NB 1 betätigen. Mit diesem Schalter lassen sich nur impulsförmige, jedoch keine atmosphärische Störungen ausblenden.

●Schalter NB 2

Wird der Empfang durch Signale mit größerer Impulsbreite, z.B. von Überhorizont-Radaranlagen ("Spechtklopfen") gestört, den Schalter NB 2 betätigen (Die Wirksamkeit der Störaustattung NB hängt von der besonderen Art der Störung ab). Falls NB 2 zur Beseitigung impulsförmiger Störungen zugeschaltet wird, ist das Empfangssignal mitunter verzerrt und nicht mehr aufzunehmen.

Leider kann die Störaustattung nicht alle der vielen unterschiedlichen Störungen beseitigen, doch erweisen sich die beiden Störaustattungen des TS-850S in den meisten Fällen als sehr wirksam. Falls keine "Spechtklopf"-Störungen auftreten, den Schalter NB 2 in Stellung OFF bringen.

●Störaustast-Pegelregler des Hauptempfängers (NB LEVEL)

Dient zur Einstellung des Störaustast-Ansprechpegels. Sollte stets auf den geringsten Wert eingestellt werden.

●NB2 WIDTH Kontrolle

Kontrolliert die Breite des Austastimpulses während NB2 arbeitet. Stellen Sie die Breite ein, so daß gewünschte Signal möglichst klar empfangen werden kann.

Hinweise

1. Die Kontrolle arbeitet nur bei Geräuschen wie "Spechtklopfen".
2. Wenn die Kontrolle zu weit gedreht wird, kann das empfangene Signal unterbrochen werden. Stellen Sie die Kontrolle auf die beste Position ein.

4-10-11. Sprachgesteuerte Empfangs Sende-Umschaltung (VOX)

Den Sprachschalter (VOX) betätigen. Beim Besprechen des Mikrofons den Regler GAIN soweit im Uhrzeigersinn drehen, bis das VOX-Relais gerade anspricht. Beim Drehen des Reglerknopfes im Uhrzeigersinn nimmt die Empfindlichkeit zu. Bei sprachgesteuerter Empfangs / Sende-Umschaltung (VOX) empfiehlt sich eine "Nahbesprechung" des Mikrofons, um ein unerwünschtes Aktivieren der VOX-Schaltung durch Umgebungsgeräusche zu verhindern.

1. Die ALC-Anzeige des Meßinstruments überprüfen. Sie muß auch bei Sprach-Spitzenamplituden innerhalb des ALC-Skalenbereichs liegen. Falls erforderlich den MIC-Regler auf die vorgeschriebene ALC-Anzeige einstellen.
2. Falls die VOX-Schaltung bereits auf die vom Lautsprecher abgestrahlten Schallwellen anspricht, den Regler ANTI entsprechend einstellen.
3. Die VOX-Empfindlichkeit (GAIN) und Gegenkopplung (ANTI) nicht zu hoch einstellen, weil das zu unregelmäßigem Betrieb der VOX-Schaltung führen kann. Die Regler immer auf die unbedingt erforderlichen Minimalwerte einstellen.
4. Falls die VOX-Steuerung zwischen den einzelnen Worten umschaltet, oder nach dem Ende des letzten gesprochenen Wortes zu spät abfällt, die Verzögerungs-Zeitkonstante mit dem DELAY-Regler neu einstellen.

4-10-12. Sender-Überwachung (ON AIR MONITOR)

I. MONI-Schalter

Zur Überwachung des Sendesignals den MONI-Schalter auf ON stellen.

II. MONI-Regler

Dient zur Einstellung des Mithör-Lautstärkepegels.

Hinweis

Diese Funktion ist bei FM- und AM-Betrieb unwirksam.

4-10-13. Empfänger-Feinverstimmung (RIT)

Mit der Empfänger-Feinverstimmung (RIT) läßt sich die Empfangsfrequenz ohne Änderungen der Sendefrequenz um $\pm 1,27$ kHz verschieben.

Die RIT Schrittgröße ist entweder 10 Hz oder 20 Hz. (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

Bei eingeschalteter Empfänger-Feinverstimmung leuchtet die RIT-Anzeige und die Empfangsfrequenz läßt sich mit dem RIT-Regler ändern.

Hinweis

Bei eingeschalteter Empfänger-Feinverstimmung (RIT) weicht die Sendefrequenz mitunter von der Empfangsfrequenz ab. Bei normalem Betrieb sollte die Empfänger-Feinverstimmung nicht benutzt und nur bei Bedarf zugeschaltet werden.

4-10-14. Sender-Feinverstimmung (XIT)

Die Sender-Feinverstimmung (XIT) ist der Empfänger-Feinverstimmung (RIT) sehr ähnlich, jedoch nur bei Sendebetrieb wirksam. Die XIT-Schaltung ermöglicht eine Nachstimmung der Sendefrequenz ohne den bei SPLIT-Betrieb mit unterschiedlichen Sende- und Empfangsfrequenzen üblichen Ausfall des Empfänger-Ausgangssignals.

Die XIT Schrittgröße ist entweder 10 Hz oder 20 Hz. (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

Die Sendefrequenzen lassen sich in einem Bereich von $\pm 1,27$ kHz nachstimmen.

Die Sender- und Empfänger-Feinverstimmung (XIT/RIT) kann ohne Beeinflussung der tatsächlichen Betriebsfrequenz voreingestellt werden, indem man die RIT/XIT-Anzeige vornimmt.

4-10-15. Funktionsvorwahl beim Einschalten des Transceivers

Verschiedene Funktionen dieses Transceivers lassen sich beim Einschalten vorwählen, bzw. ändern. Zur Aufhebung der einzelnen Funktionen ist der Vorgang zu wiederholen.

1. Die LSB/USB-Taste drücken, festhalten und dabei den Netzschalter (POWER) einschalten.
2. Die Zahl wird auf dem Anzeigefeld gezeigt.
3. Bestimmen Sie durch Drücken von M.CH/VFO CH die gewünschte Zahl.
4. Ändern Sie die Funktion mit dem UP / DOWN-Schalter.
5. Durch Drücken der CLR-Taste oder durch Drücken des POWER-Schalters von OFF zurück auf ON, kann die Funktion abgeschaltet werden.

No.	Zugehörige Funktionen	Ausgangszustand
00	Quittungston ein/aus	ON
01	Akustische Modulationsarten-Anzeige: Pfeifton/Morsezeichen	ON
02	Akustische Warnung: Pfeiftöne/Morsezeichen	ON
03	Frequenzraster-Umstellung des Reglers M.CH/VFO CH von 10 kHz auf 5 kHz auf 1 kHz.	10 kHz
04	Frequenzraster-Umstellung des Reglers M.CH/VFO CH von 10 kHz auf 9 kHz. (nur AM-Modus)	10 kHz
05	TUNING-Knopf Stufen-Frequenz-Wahl: 100 Hz/10 Hz (nur AM und FM-Modus) (Es sei denn, die FINE-Funktion steht auf ON.)	100 Hz
06	UP/DOWN-Schalter Stufen-Frequenz-Wahl: 1000 kHz/500 kHz/1 kHz (wenn die 1 MHz-Taste auf ON steht.)	1000 kHz
07	10 Hz-Auflösung der Anzeige: ein/aus	ON
08	Automatische Seitenbandumschaltung (SSB AUTO) ein/aus	ON
09	Spitzenwert-Kurzzeit-Anzeigespeicherung des Meßinstruments (METER PEAK HOLD) ein/aus	OFF
10	Automatische Aktualisierung der Kanalspeicher-Daten bei jeder Frequenzeingabe in die Speicher.	OFF
11	FSK-Sendebetrieb Taste geschlossen: OFF(SPACE)/ON(MARK)	OFF
12	Der Frequenz-Umtastbereich läßt sich bei FSK -Betrieb mit dem Regler UP / DOWN wahlweise auf 170, 200, 425 oder 850 Hz einstellen.	170
13	Sie können innerhalb des FSK-Modus zwischen dem Empfang hoher Töne (2125 Hz) und tiefer Töne (1275 Hz) schalten.	2125 Hz
14	Anhalten des programmierten Suchlaufs: ja/nein	OFF

No.	Zugehörige Funktionen	Ausgangszustand
15	Speichern der Bandfrequenz vor Betätigung der UP/DOWN-Taste erforderlich: ja/nein	ON
16	Bestimmt ob die Frequenz mit dem Abstimm-Knopf (ON) geändert wird oder nicht (OFF), wenn der Standard-Speicherkanal RX VFO abgerufen wird.	OFF
17	RIT/XIT variabler Frequenzbereich: 1,27 kHz/2,54 kHz	1,27 kHz
18	Wählt die Sub-Töne.	88.5 Hz
19	Hilfstöne: Dauertöne/Tonimpulse	c
20	Antennen-Anpaßgerät : ON(Auto)/OFF(Manual) (Wenn der SW1-Schalter auf INT steht.)	ON
21	Automatische Bewertung : ON/OFF (Wenn der ELECTRONIC KEY-Schalter auf ON steht.)	ON
22	Umgek. Funktion: ON/OFF (Wenn die automatische Bewertung auf ON steht.)	OFF
23	Wählt die manuelle Bewertung (Wenn die automatische Bewertung auf OFF steht.)	3.0
24	Bug-key: ON(benutzt)/OFF(nicht benutzt) (Wenn der ELECTRONIC KEY-Schalter auf ON steht.)	OFF
25	Wenn SPLIT gewählt wird, kann die Zwischenanzeige der Sendefrequenz ein- und ausgeschaltet werden.	ON
26	Anzeige für den 50 MHz-Konverter:ON/OFF	OFF
27	Anzeige für den 144 MHz-Konverter:ON/OFF	OFF
28	Anzeige für den 430 MHz-Konverter:ON/OFF	OFF
29	Kann die REC1-Aufnahmezeit auf 8 oder 16 Sekunden ändern. (Wenn DRU-2 eingebaut ist.)	8 Sekunden
30	Kann die REC2-Aufnahmezeit auf 8 oder 16 Sekunden ändern. (Wenn DRU-2 eingebaut ist.)	8 Sekunden

No.	Zugehörige Funktionen	Ausgangszustand
31	Kann die REC3-Aufnahmezeit auf 16 oder 32 Sekunden ändern. (Wenn DRU-1 eingebaut ist.)	16 Sekunden
32	Übertragungsfunktion wenn 2 TS-850S zusammenschaltet sind: ON/OFF	OFF
33	Kann die direkte Übernahme in VFO bei der Übertragungsfunktion von 2 zusammenschalteten TS-850S ein- und ausschalten.	OFF
34	Die AF- und IF-Kreisläufe dieses Übertragungsgerätes können nicht ausgeschaltet werden (Dämpfer-Modus), das heißt, das Übertragungsgerät kann auch wenn es geerdet ist nicht übertragen.	OFF
35	Übertragungsfunktion wenn 2 TS-850S zusammenschaltet sind (SPLIT) : ON/OFF	OFF

Hinweise

1. Wenn die Funktionen 26, 27 oder 28 eingeschaltet sind, werden die anderen 2 Funktionen nicht angezeigt.
2. Die Menüwahl 34 kann nur den AF- und IF-Kreislauf dämpfen, nicht den RF-Kreislauf. Falls übergroße Ströme während des Dämpfens an die ANT-Verbindung angelegt werden, so könnten die RF-Kreisläufe beschädigt werden. Keinesfalls übergroße Ströme direkt an die gedämpfte Seite des Übertragungsgerätes anschließen.

4-11. KANALSPEICHER-BETRIEB

Der Transceiver verfügt über einen Kanalspeicher mit 100 Speicherplätzen, in den die meistbenutzten Frequenzen eingegeben und jederzeit wieder abgerufen werden können.

4-11-1. Kanalspeicher-Dauerstromversorgung durch Lithium-Batterie

Zur Dauerstromversorgung der Speicher verfügt dieser Transceiver über eine eingebaute Lithium-Langzeitbatterie, die dafür sorgt, daß der Speicherinhalt beim Ausschalten des Gerätes, Abklemmen des Netzkabels oder Netzausfall nicht gelöscht wird. Die Lebensdauer der Batterie beträgt mindestens fünf Jahre. Bei entladener Batterie liefert der Transceiver keine oder ungenaue Anzeigen. Da das Gerät mit CMOS-Schaltkreisen arbeitet, kann die Lithium-Batterie nur durch KENWOOD-Amateurfunk-Fachhändler oder -Fachwerkstätten ausgetauscht werden.

Hinweise

1. Nach Austauschen der Lithiumbatterie ist ein Rücksetzen des Mikroprozessors wie im Abschnitt 4-11-2. beschrieben, erforderlich.
2. Die mikrocodierten Funktionen des Transceivers werden durch eine entladene Lithiumbatterie nicht beeinträchtigt, sondern lediglich der Inhalt der einzelnen Kanalspeicher gelöscht.

4-11-2. Ausgangszustand und Rücksetzen des Mikroprozessors

A. Ausgangszustand des Mikroprozessors bei Verlassen des Werkes

	Frequenz	Modulationsart
VFO A	14.000.00	oberes Seitenband (USB)
VFO B	14.000.00	oberes Seitenband (USB)
Kanalsp. 00~99	. .	—

B. Rücksetzen des Mikroprozessors

Das Rücksetzen des Mikroprozessors kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

1. Den Netzschalter (POWER) bei gedrückter Taste A=B auf "ON" stellen.

Vorsicht

Bei dieser Rücksetzung wird der vom Benutzer eingegebene Speicherinhalt gelöscht.

2. Die Taste RX-A betätigen und im gedrückten Zustand festhalten. Dann den Netzschalter (POWER) in Stellung ON bringen. Dabei werden alle vom Benutzer programmierten Daten mit Ausnahme des Kanalspeicherinhalts rückgesetzt.

4-11-3. Kanalspeicher

Kanalspeicher-Number	Kanalspeicher-Funktion
00 bis 89	Normal- und Semi Duplex-Betrieb (SPLIT)
90 bis 99	Programmierter Suchlauf

4-11-4. Kanalspeicher-Inhalt

In jeden Kanalspeicher können folgende Informationen eingegeben werden:

● = ja, X = nein

	00~89	90~99
Frequenz	●	●
Modulationsart	●	● (※2)
Filter	●	● (※2)
Tonfrequenzdaten	● (※1)	X
Rufton ein/aus	● (※1)	X
Höchste/niedrigste Betriebsfrequenz	X	●
AIP ein/aus	●	● (※2)

※1 Wenn der Speicher als Splitspeicher im FM-Modus für Empfangsbetrieb und Sendebetrieb benutzt wird.

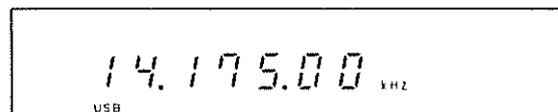
※2 Bei Speicherkanalbetrieb, wird der veränderte Inhalt als Speicherkanal-Daten gesichert.

4-11-5. Dateneingabe in die Speicher

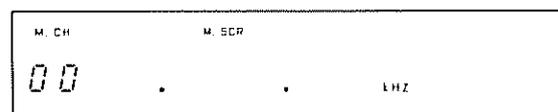
A. Normale Kanalspeicher

1. Die gewünschte Empfangsfrequenz und Modulationsart eingeben.

Beispiel: 14,175 MHz mit VFO-A

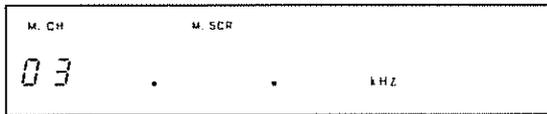


2. Die Taste M.IN drücken. Das Gerät arbeitet jetzt mit Kanalspeicher-Durchlauf (MEMORY SCROLL).



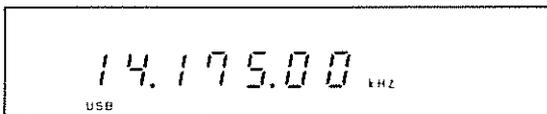
(Wenn Kanalspeicher 00 nicht belegt ist).

3. Die gewünschte Kanalspeicher-Nummer eingeben.



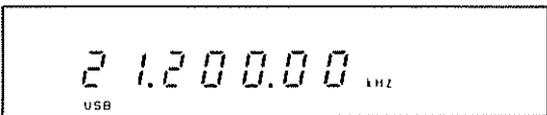
(Wenn Kanalspeicher 03 nicht belegt ist).

- Wenn der gewünschte Kanalspeicher gefunden ist und angezeigt wird, die Taste M.IN nochmals drücken. Die gegenwärtige Frequenz und Modulationsart werden gespeichert, die Betriebsart Kanalspeicher-Durchlauf (M.SCR) beendet und der Transceiver wieder auf diejenige Frequenz und Modulationsart zurückgeschaltet, die vor Betätigung der Taste M.IN auf der Anzeige erschienen.

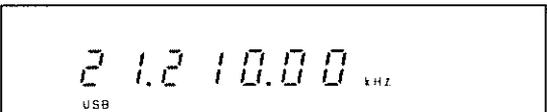


B. Kanalspeicher für Semi Duplex-Betrieb (SPLIT)

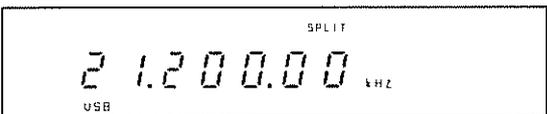
- Empfangsfrequenz und Modulationsart einstellen.
Beispiel: 21,200 MHz mit VFO-A



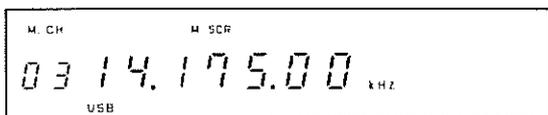
- Die Taste A=B betätigen.
- VFO-B als Empfang-VFO benutzen und die gewünschte Sendefrequenz einstellen.
Beispiel: 21,210 MHz mit VFO-B



- Stellen Sie RX VFO auf A und TX VFO auf B. Die Split-Anzeige wird angezeigt. Wenn der Schalter TX VFO B gedrückt ist, wird kurz die sendefrequenz angezeigt. Diese kurze Anzeige kann durch das sehen der Funktion auf power ON unterdrückt werden. (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

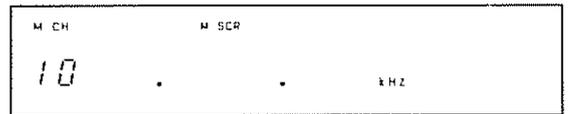


- Die Taste M.IN betätigen.



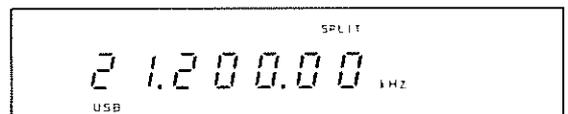
(Wenn 14,175 MHz in den Kanalspeicher 03 eingegeben wurde)

- Die gewünschte Kanalspeicher-Nummer eingeben.



(Wenn Kanalspeicher 10 nicht belegt ist).

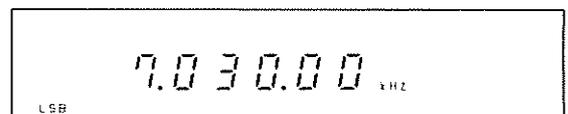
- Wenn der gewünschte Kanalspeicher gefunden ist und angezeigt wird, die Taste M.IN nochmals drücken. Die gegenwärtige Frequenz und Modulationsart werden gespeichert, die Betriebsart Kanalspeicher-Durchlauf (M.SCR) beendet und der Transceiver wieder auf diejenige Frequenz und Modulationsart zurückgeschaltet, die vor Betätigung der Taste M.IN auf der Anzeige erschienen.



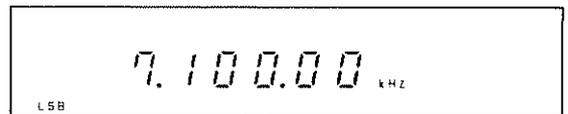
C. Programmierter Kanalspeicher-Suchlauf

In diesen Kanalspeicher wird die höchste und niedrigste Suchauffrequenz eingegeben. Wenn die höchste und niedrigste Frequenz identisch sind, läßt sich dieser Speicher als normaler Kanalspeicher benutzen.

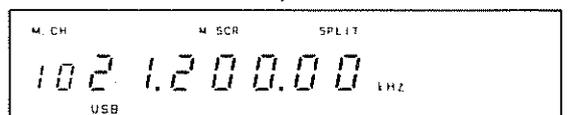
- Die niedrigste Betriebsfrequenz und die Modulationsart einstellen.
Beispiel: 7,030 MHz mit VFO-A



- Die Taste A=B drücken.
- Die höchste Betriebsfrequenz einstellen.
Beispiel: 7,100 MHz mit VFO-B

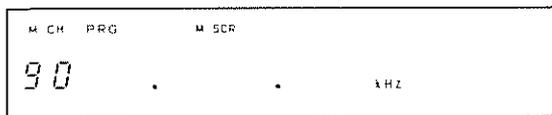


- Die Taste RX-A betätigen und die Taste M.IN betätigen.



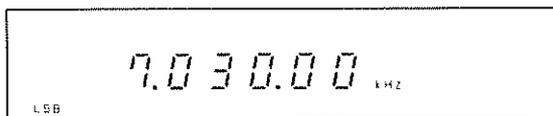
(Wenn 21,200 MHz als RX- und 21,210 MHz als TX-Frequenz in den Kanalspeicher 10 eingegeben wurden)

- Die Gewünschte Kanalspeicher-Nummer für programmierten Suchlauf eingeben. (Kanal 00-99)



(Wenn Kanalspeicher 90 nicht belegt ist).

6. Wenn der gewünschte Kanalspeicher gefunden ist und angezeigt wird, die Taste M.IN nochmals drücken. Die gegenwärtige Frequenz und Modulationsart werden gespeichert, die Betriebsart Kanalspeicher-Durchlauf (M.SCR) beendet und der Transceiver wieder auf diejenige Frequenz zurückgeschaltet, die vor Betätigung der Taste M.IN auf der Anzeige erschienen.



4-11-6. Kanalspeicher-Abufr

Die in einen Kanalspeicher eingegebenen Informationen lassen sich wie folgt jederzeit abrufen:

1. Den Transceiver durch Drücken der betreffenden FUNCTION-Taste auf Kanalspeicher-RX-Betrieb einstellen. Auf der Anzeige läßt sich die Frequenz des zuletzt benutzten Kanalspeichers ablesen.
2. Ein anderer Kanalspeicher kann auch durch entsprechende Betätigung des Reglers M.CH/VFO CH ausgewählt werden. Beim Drehen des Reglerknopfes ändern sich die Kanalspeicher- und Frequenzanzeigen auf dem zugehörigen Display.

4-11-7. Kanalspeicher-Durchlauf (MEMORY SCROLL)

Die folgenden Ausführungen erläutern, wie sich eine Kanalspeicher-Frequenz ohne Änderung oder Verlust der gegenwärtigen Empfangsfrequenz überprüfen läßt.

1. Zum Auslösen des Kanalspeicher-Durchlaufs die Taste M.IN einmal drücken. Die M.SCR-Anzeige leuchtet auf und die Kanalspeicher-Frequenz kann jetzt abgelesen werden. Obwohl sich die angezeigte Frequenz laufend ändert, ist die Empfangsfrequenz immer noch die zuletzt (d. h. die vor Betätigung der Taste M.IN) benutzte Frequenz.
2. Den gewünschten Kanalspeicher mit dem Regler M.CH / VFO CH oder mit den Zifferntasten anwählen. Die in den betreffenden Kanalspeicher eingegebene Frequenz erscheint auf der Anzeige.
3. Zum Abbruch des Kanalspeicher-Durchlaufs die Taste M.IN oder CLR nochmals drücken.

4-11-8. Anwählen der Kanalspeicher

- Um die gespeicherten Kanäle zu ändern
1. Den Kanalspeicher für RX VFO oder beide während Kanalspeicherbetrieb benutzen. Auf dem Display erscheint der zuletzt benutzte Kanalspeicher.
 2. Aktivieren Sie den 1 MHz-Schalter (die MHz-Anzeige leuchtet auf) und drehen Sie M.CH/VFO CH um zwischen den gespeicherten Kanälen zu schalten.
 3. Um wieder zum VFO-Betrieb zurückzukehren, drücken Sie den M ► VFO-Schalter um den Speicherinhalt zum VFO zu übertragen, oder ändern Sie RX VFO auf A (VFO A) oder B (VFO B).

Hinweis

Falls die Speicherkanäle leer sind und der M.CH/VFO CH gedreht wird, ertönt der Hinweis CHECK (kontrollieren) als Morsezeichen aus dem Lautsprecher.

■ Wechseln zwischen den leeren Kanälen

1. Zum Auslösen des Kanalspeicher-Durchlaufs die Taste M.IN einmal drücken. Obwohl sich die angezeigte Frequenz laufend ändert, ist die Empfangsfrequenz immer noch die zuletzt (d. h. die vor Betätigung der Taste M.IN) benutzte Frequenz.
2. Aktivieren Sie die 1 MHz-Taste (die MHz-Anzeige leuchtet auf). Den gewünschten Kanalspeicher mit dem Regler M.CH / VFO CH oder mit den Zifferntasten anwählen.
3. Um den Kanalspeicher-Durchlauf abubrechen, drücken Sie die CLR-Taste.

Hinweise

1. Wenn alle Kanalspeicher im Speicher sind und der M.CH/VFO CH-Regler gedreht wird, ertönt der Hinweis CHECK (kontrollieren) als Morsezeichen aus dem Lautsprecher.
2. Wenn ein gespeicherter Kanal im Speicher mit einer Zahlentaste spezifiziert ist, ertönt der Hinweis CHECK (kontrollieren) als Morsezeichen aus dem Lautsprecher.

4-11-9. Übernahme von Kanalspeicher-Informationen in die VFOS

Die folgenden Ausführungen beschreiben, wie der Inhalt eines angewählten Kanalspeichers zum VFO übertragen wird.

1. Den Transceiver durch Drücken der betreffenden FUNCTION-Taste auf Kanalspeicher-RX-Betrieb einstellen. Auf der Anzeige läßt sich die Frequenz des zuletzt benutzten Kanalspeichers ablesen.
2. Die Taste M ► VFO drücken. Der Inhalt des Kanalspeichers wird nun vom VFO übernommen. Wurde VFO-A beispielsweise vorher als Empfangs- und VFO-B als Sende-VFO benutzt, wird der Speicherinhalt durch Drücken der Taste M ► VFO zum VFO-B übertragen.

- (1) Wenn Sie einen Standard-Kanalspeicher benutzen, wird der Kanalspeicherinhalt durch Drücken der Taste M ► VFO in den VFO A übertragen.
- (2) Wenn Sie einen Split-Frequenz-Kanalspeicher benutzen, bewirkt das Drücken der Taste M ► VFO, daß die RX-Frequenz in den VFO A und die TX-Frequenz in den VFO B übertragen wird.
- (3) Wenn Sie einen Kanalspeicher für RX oder TX benutzen und einen VFO Kanal für die andere Funktion, bewirkt das Drücken der Taste M ► VFO, daß der Kanalspeicherinhalt in den nicht benutzten VFO übertragen wird. Beispiele finden Sie in der sich im Anschluß befindlichen Tabelle.

Hinweise

1. Beim Drücken der Taste M ► VFO wird nur der Inhalt des VFOs, nicht aber der des Kanalspeichers gelöscht.
2. Falls der angewählte Kanalspeicher nicht belegt ist, erscheint nur die Kanalspeicher-Nummer auf der Anzeige, eine Datenübertragung findet jedoch nicht statt.

4-11-10. Kontrolle der höchsten und niedrigsten Suchlauf-Frequenz

Die in den Kanalspeichern für programmierten Suchlauf eingegebenen Frequenzen können wie nachstehend beschrieben kontrolliert werden.

1. Einen Kanalspeicher für Empfangsbetrieb anwählen.
2. Den gewünschten Kanalspeicher für programmierten Suchlauf mit dem Regler M.CH/ VFO CH einstellen.
3. Die obere Suchlauf-Grenzfrequenz kann nach Drücken der Taste UP abgelesen werden.
4. Die untere Suchlauf-Grenzfrequenz kann nach Drücken der Taste DOWN abgelesen werden.
5. Falls Sie nach der Ablesung entscheiden, diesen Suchlaufbereich zu benutzen, die Taste M ► VFO drücken, um die Daten in den VFO zu übertragen. Dann die SCAN-Taste betätigen.

4-11-11. Wechsel der Modulationsarten und der Filter während des Kanalspeicher-Betriebs (Kanal 00-89)

Modulationsarten und Filter können während des Kanalspeicher-Betriebs gewechselt werden. Mit Ausnahme der Sende- und Empfangsfrequenzen läßt sich der Inhalt des jeweils eingestellten Kanalspeichers nicht ändern.

4-11-12. Löschen des Kanalspeicher-Inhalts

Um den Inhalt eines bestimmten Kanalspeichers zu löschen, die Taste CLR drücken und etwa 2 Sekunden im gedrückten Zustand festhalten, oder die Daten aus einem nicht benutzten Speicherplatz in den Kanalspeicher, dessen Inhalt gelöscht werden soll, übertragen.

4-11-13. Schnell-Kanalspeicher

Es gibt insgesamt 5 Schnell-Kanalspeicher. In dem Schnell-Kanalspeicher kann man folgende Informationen speichern:

Empfangsfrequenz, Modulationsart und Filter
 Sendefrequenz, Modulationsart und Filter
 RIT ON/OFF, XIT ON/OFF, AIP ON/OFF,
 FINE ON/OFF, TUNE ON/OFF, 1 MHz-Taste
 ON/OFF.

Wählen Sie die Anzeige des Meßinstruments.

■ Schnell-Kanalspeicher Eingabe

[1] Eingabe wenn der VFO in Betrieb ist.

1. Die gewünschte Empfangsfrequenz und Modulationsart eingeben.
2. Drücken Sie die M.IN-Taste von QUICK MEMO. Die Daten werden in den Schnell-Kanalspeicher 1 übertragen.

Hinweis

Die Daten können nicht übertragen werden, wenn RX VFO oder TX VFO oder beide M.CH sind.

3. Wenn bereits Daten im Kanal 1 sind, wird automatisch auf Kanal 2 umgeleitet. Wenn bereits Daten in Kanal 2 sind, wird automatisch auf Kanal 3 umgeleitet. Wenn bereits Daten in Kanal 3 sind, wird automatisch auf Kanal 4 umgeleitet. Wenn bereits Daten in Kanal 4 sind, wird automatisch auf Kanal 5 umgeleitet. Wenn bereits Daten in Kanal 5 sind, wird automatisch gelöscht.

[2] Eingabe wenn die Schnell-Kanalspeicher Funktion in Betrieb ist.

1. Wenn der Schnell-Kanalspeicher aufgerufen wird, kann die Frequenz, der Modus oder andere Daten im Speicherkanal verändert werden.
2. Um veränderte Frequenz oder Modus zu speichern, die QUICK MEMO M.IN Taste drücken. Der Inhalt des Speicherkanals wird durch die neuen Daten ersetzt. Die vorherigen Daten werden automatisch in den nächsten Speicherkanal übertragen. Wenn zum Beispiel Kanal 3 aufgerufen wird und Frequenz oder Modus verändert werden und die QUICK MEMO M.IN Taste gedrückt wird, so werden die neuen Daten im Kanal 3 gespeichert und die Originalinhalte des Speicherkanals werden in Kanal 4 übertragen. Wenn Kanal 5 aufgerufen wird und Frequenz oder Modus verändert werden und die QUICK MEMO M.IN Taste gedrückt wird, so werden die neuen Daten im Kanal 5 gespeichert und die Originalinhalte des Speicherkanals werden automatisch gelöscht.

■ Schnell-Kanalspeicher-Abruf

Wenn die MR-Taste gedrückt wird und die M.CH/VFO CH-Knotrolle gedreht wird, so kann ein Schnell-Kanalspeicher aufgerufen werden. Frequenz und Modus können verändert werden, aber wenn Sie auf einen anderen Kanal oder VFO schalten und dann zum Originalkanal zurückkehren, so entsprechen Frequenz und Modus den vorhergehend im Speicherkanal gespeicherten Werten. Um zu VFO-Betrieb zurückzukehren, die MR-Taste erneut drücken. Um die Inhalte des Schnell-Kanalspeicher zum VFO zu übertragen, die M▶ VFO-Taste drücken.

Hinweis

Wenn alle Schnell-Kanalspeicher leer sind, geschieht nichts, auch nicht durch Drücken der Taste MR von QUICK MEMO.

4-12. SUCHLAUF

Zur Verfügung stehen die Betriebsarten Kanalspeicher-Suchlauf und programmierter Suchlauf.

4-12-1. Kanalspeicher-Suchlauf

Wird bei Kanalspeicher-Betrieb die SCAN-Taste betätigt, sucht der Transceiver die Kanalspeicher in numerischer Reihenfolge wiederholt ab, wobei alle Speicherplätze, in denen keine Daten gespeichert sind, übergangen werden.

4-12-2. Gruppen-Suchlauf

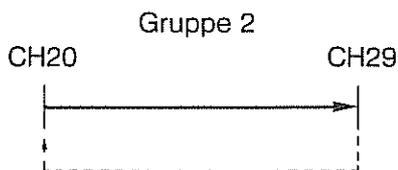
Auslösung des Suchlaufs, der nur bestimmte Kanalspeicher-Gruppen erfaßt:

1. Bei Kanalspeicher-Betrieb die SCAN-Taste drücken und im gedrückten Zustand festhalten.
2. Die Festlegung der abzufragenden Kanalgruppen erfolgt durch Betätigung derjenigen Zifferntasten, die den zehn folgenden Kanalspeicher-Gruppen zugeordnet sind.

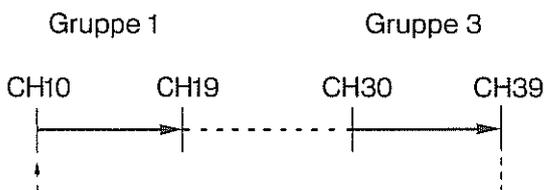
0	Kanalspeicher 00 bis 09
1	Kanalspeicher 10 bis 19
2	Kanalspeicher 20 bis 29
.		.
.		.
9	Kanalspeicher 90 bis 99

Soll der Suchlauf nur die Gruppe 2 (Kanalspeicher 20-29) erfassen, ist die Zifferntaste 2 zu drücken. Soll sich der Suchlauf jedoch auf die Gruppen 1 und 2 erstrecken, müssen die Zifferntasten 1 und 2 gedrückt werden.

Beispiel 1



Beispiel 2



4-12-3. Ausblenden nicht erwünschter Kanalspeicher (M. CHANNEL LOCKOUT)

Dieser Transceiver ermöglicht das zeitweise Ausblenden von Kanalspeichern, die vom Suchlauf nicht erfaßt werden sollen, wodurch sich die Suchlaufgeschwindigkeit wesentlich steigern läßt.

1. Bei Kanalspeicher-Betrieb den Empfangs-VFO, oder beide VFOs benutzen. Auf der Anzeige erscheint der Kanalspeicher-Betrieb als letzter.
2. Die Nummer des auszublendenden Kanalspeichers entweder mit dem Regler M.CH/VFO CH oder mit den Zifferntasten eingeben.
3. Die CLR-Taste drücken.

Hinweis

Wird die CLR-Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, erfolgt die Löschung der im angewählten Kanalspeicher enthaltenen Informationen.

4. Auf der Kanalspeicher-Anzeige M.CH erscheint ein Dezimalpunkt als Rückmeldung, daß der Kanalspeicher ausgeblendet wird.
5. Zum Aufheben einer Kanalspeicher-Sperre den betreffenden Speicher anwählen und die CLR-Taste drücken. Der Dezimalpunkt verschwindet als Rückmeldung, daß der Kanalspeicher jetzt wieder beim Suchlauf berücksichtigt wird.

Hinweis

Wird der Kanalspeicher-Suchlauf ausgelöst, wenn alle Speicher ausgeblendet worden sind, ertönt der Hinweis CHECK (kontrollieren) als Morsezeichen aus dem Lautsprecher.

4-12-4. Programmierbarer Bandsuchlauf

Der Suchlauf wird durch Betätigung der SCAN-Taste bei VFO-Betrieb mit VFO-A oder VFO-B ausgelöst.

Kanalspeicher-Vorwahl

1. Die SCAN-Taste drücken und im gedrückten Zustand festhalten. Dabei den zu erfassenden Suchlaufbereich mit den Zifferntasten eingeben. Zum Suchlauf innerhalb des für den Kanalspeicher 93 vorgegebenen Frequenzbereichs die Zifferntaste 3, zum Suchlauf innerhalb des programmierten Frequenzbereichs für den Kanalspeicher 94 die Taste 4 drücken, usw.
2. Der Suchlauf beginnt mit der auf der Hauptanzeige erscheinenden Frequenz und endet bei der auf der Hilfsanzeige (SUB) abzulesenden Frequenz.
3. Modulationsart und Filter-Durchlaßbreite lassen sich während des Suchlaufs ändern.
4. Zum Abbrechen des Suchlaufs die CLR-Taste drücken.

Hinweis

Falls in den Kanalspeicher keine Daten eingegeben wurden, erfaßt der Suchlauf einen Bereich von 30,0 kHz bis 30,0 MHz. Die Eingabe dieser Grenzwerte in den Kanalspeicher 90 erfolgt automatisch. (Ausgangszustand)

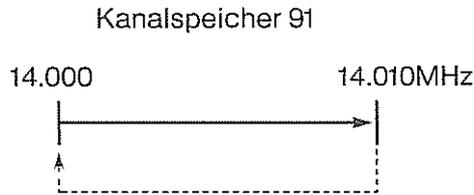
Es können bis zu 10 verschiedene Kanalspeicher-Gruppen vorprogrammiert werden. Dazu die SCAN-Taste drücken, im gedrückten Zustand festhalten und die verschiedenen abzufragenden

Kanalspeicher-Gruppen mit den Zifferntasten eingeben.

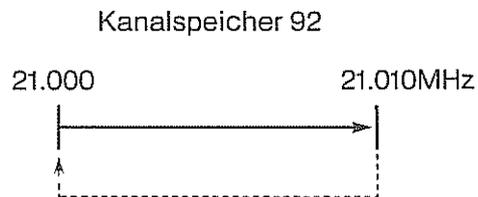
Beispiel:

Wenn 14,000 MHz (als untere Grenzfrequenz) und 14,010 MHz (als obere Grenzfrequenz) in den Kanalspeicher 91, und 21,000 MHz (als untere Grenzfrequenz), sowie 21,010 MHz (als obere Grenzfrequenz) in den Kanalspeicher 92 eingegeben wurden:

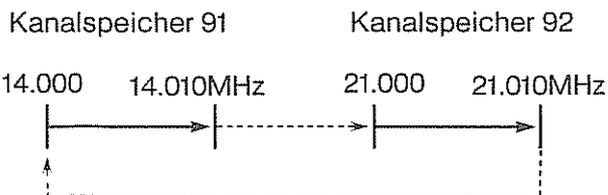
[I] Die Zifferntaste 1 betätigen, und dabei gleichzeitig die SCAN-Taste im gedrückten Zustand festhalten. Der Suchlauf erfaßt den im Kanalspeicher 91 programmierten Frequenzbereich.



[II] Die Zifferntaste 2 betätigen, und dabei gleichzeitig die SCAN-Taste im gedrückten Zustand festhalten. Der Suchlauf erfaßt den im Kanalspeicher 92 programmierten Frequenzbereich.



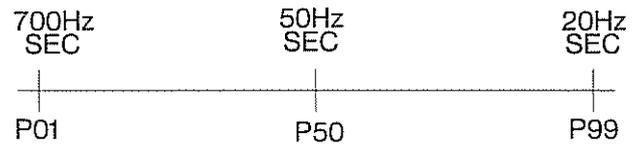
[III] Zunächst die Zifferntaste 1, dann die Zifferntaste 2 betätigen und dabei gleichzeitig die SCAN-Taste im gedrückten Zustand festhalten. Der Suchlauf wird wiederholt und erfaßt die in den Kanalspeichern 91 und 92 programmierten Frequenzbereiche.



4-12-5. Suchlaufgeschwindigkeit

Die Suchlaufgeschwindigkeit kann während des Suchlaufs mit dem Regler XIT/RIT an der Frontplatte stufenlos eingestellt werden. Durch Drehen des Reglerknopfes im Uhrzeigersinn nimmt die Suchlaufgeschwindigkeit zu, durch Drehen in entgegengesetzter Richtung nimmt sie ab. Diese Einstellung ist sowohl bei VFO-, als auch bei Kanalspeicher-Suchlauf wirksam. Nachdem sie einmal eingegeben wurde, wird sie bis zur nächsten Einstellung des RIT/XIT-Reglers gespeichert. Zur Änderung der Suchlaufgeschwindigkeit muß der Transceiver auf die Betriebsart Suchlauf (SCAN)

umgeschaltet sein. Die ungefähren Suchlaufgeschwindigkeiten sind nachstehend dargestellt.



Wenn der Regler RIT/XIT voll gegen den Uhrzeigersinn (oder im Uhrzeigersinn) gedreht wird und Sie möchten die Suchlaufgeschwindigkeit erhöhen (oder verlangsamen), stellen Sie den Regler zurück und drehen Sie ihn.

4-12-6. Anhalten des Suchlaufs

Der Suchlauf kann, wie im Abschnitt 4-10-15 beschrieben, durch Aus- und Wiedereinschalten des Transceivers angehalten werden.

Nachdem das Drehen des Tuning-Schalters während des Programm-Scannings beendet wurde, setzt der Abtastbetrieb für eine Weile aus und schaltet dann wieder ein.

4-13. DRS (DIGITAL RECORDING SYSTEM) FUNKTION

Die zu sendenden CW Nachrichten oder Sprache können aufgenommen oder wiedergegeben werden. (Die zusätzliche Digital-Aufnahme-Einheit DRU-2ist notwendig.)

Hinweis

Diese Funktion arbeitet nicht, wenn die Sende-Modulationsart sich von der Empfangs-Modulationsart unterscheidet. Wenn der POWER-Schalter während der Aufnahme oder der Wiedergabe auf OFF gestellt wird, können die aufgenommenen oder gespeicherten Daten verloren gehen.

4-13-1. CW Nachricht

1. Speicher-Methode

Geben Sie die zu sendende Nachricht anhand des Paddles in den Speicher. Bis zu 50 Zeichen können in dem Speicher gespeichert werden.

Hinweis

Nur wenn der eingebaute Electronic-keyer benutzt wird, kann die CW Nachricht in den Speicher gebracht werden. Mit einem externen Electronic-keyer oder Taste kann sie nicht in den Speicher gebracht werden.

1. Stellen Sie die MODE-Taste auf CW.
2. Stellen Sie den ELECTRONIC KEY-Schalter auf der Rückseite auf ON.
3. Stellen Sie den VOX/MAN-Schalter auf MAN. Stellen Sie den FULL/SEMI-Schalter auf SEMI.
4. Drücken Sie REC1, REC2 oder REC3.
Beispiel: Wenn REC1 gedrückt wird.



5. Wenn das CW-Schreiben mit dem Paddle gestartet wird, wird es in den Speicher gebracht.
6. Wenn die CLR-Taste gedrückt wird, ist die Speicherung beendet und die normale Stellung kehrt automatisch zurück.

Hinweis

Wenn die Nachrichtenlänge 50 Zeichen überschreitet, wird der Speicherbetrieb beendet und die normale Stellung kehrt automatisch zurück.

2. Wiedergabe-Methode

Eine Paddle mit der Buchse KEY an der Rückwand verbinden.

1. Stellen Sie die Empfangsmodulationsart ein.
2. Stellen Sie den VOX/MAN-Schalter auf MAN.
3. Drücken Sie die Taste PLAY für den gespeicherten Kanal um die Wiedergabe zu starten.
Beispiel:



4. Wenn die Wiedergabe beendet ist, kehrt die normale Stellung automatisch zurück.

Hinweis

Wenn die Taste CLR während der Wiedergabe gedrückt wird, kehrt die normale Stellung automatisch zurück.

3. Sende-Methode

■ In der Empfangs-Modulationsart

1. Stellen Sie den VOX/MAN-Schalter auf VOX.
2. Drücken Sie die Taste PLAY für den gespeicherten Kanal um den Sendebetrieb zu starten.
3. Wenn die Sendung komplett ist, kehrt die Empfangsmodulationsart automatisch zurück.

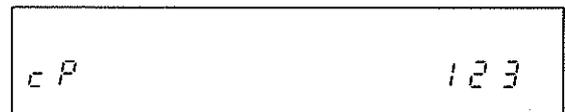
■ In der Sende-Modulationsart

Drücken Sie die Taste PLAY für den gespeicherten Kanal um den Sendebetrieb zu starten.

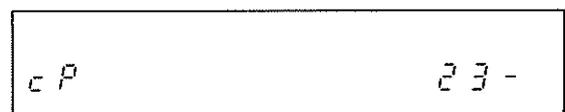
4. Fortlaufende Wiedergabe

Wenn die Taste PLAY fortlaufend gedrückt wird während der Wiedergabe, können fortlaufend bis zu 3 Kanäle wiedergegeben werden.

Beispiel: Wenn PLAY1, PLAY2 und PLAY3 aufeinanderfolgend gedrückt werden während der Wiedergabe.



Wenn die PLAY1 Sendung fertig ist.



4-13-2. Sprache (Wenn die zusätzliche Digital-Aufnahme-Einheit DRU-2 eingebaut ist)

1. Aufnahme-Methode

Nehmen Sie das Gesprochene was gesendet werden soll mit einem Mikrophon auf.

1. Wählen Sie die Modulationsart.

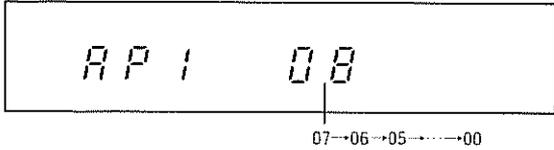
Hinweis

Diese Funktion ist während FSK und TUNE nicht möglich.

2. Stellen Sie den VOX/MAN-Schalter auf MAN.
3. Drücken Sie REC1, REC2 oder REC3.
Beispiel: Wenn REC1 gedrückt wird.



- Nehmen Sie fortlaufend auf während die Taste REC runterdrücken. (Festsetzung : REC1: 8 Sekunden, REC2: 8 Sekunden, REC3: 16 Sekunden)



Hinweis
Wenn die CLR Taste während der Aufnahme gedrückt wird, sind die aufgenommenen Daten gelöscht.

- Wenn die REC Taste losgelassen wird, ist die Aufnahme beendet und die normale Modulationsart kehrt automatisch zurück.

Hinweis
Wenn die verfügbare Zeit aufgebraucht wird während der Aufnahme, ist die Aufnahme beendet und die normale Modulationsart kehrt automatisch zurück.

2. Wiedergabe-Methode

- Stellen Sie die Empfangsmodulationsart ein.
- Stellen Sie den VOX/MAN-Schalter auf MAN.
- Drücken Sie die Taste PLAY für den Kanal, in welchem die Daten gespeichert sind, um die Wiedergabe zu starten. Stellen Sie die Lautstärke mit dem Regler MONI ein.

Beispiel:



- Wenn die Wiedergabe beendet ist, kehrt der normale Stand automatisch zurück.

Hinweis
Wenn die CLR-Taste während der Wiedergabe gedrückt wird, kehrt der normale Stand automatisch zurück.

3. Sende-Methode

- In der Empfangsmodulationsart
- Stellen Sie den VOX/MAN-Schalter auf VOX.
 - Um den Sendebetrieb zu starten, drücken Sie die Taste PLAY für den Kanal, in dem die Daten gespeichert sind. Für Informationen über die zusätzliche Einstellung des Mikrophons, sehen Sie bitte unter den Kapiteln SSB oder AM-Sendebetrieb nach.
 - Wenn die Sendung abgeschlossen ist, kehrt die Empfangs-Modulationsart automatisch zurück.

- In der Sende-Modulationsart
- Drücken Sie die Taste PLAY für den Kanal, in welchem die Daten gespeichert sind, um den Sendebetrieb zu starten.

Um die aufgezeichnete Stimme ohne Verzögerung zu übertragen, VOX ausschalten oder die GAIN-Kontrolle an der Rückseite des Radios vollständig entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

4. Fortlaufende Wiedergabe

Wenn die Taste PLAY während der Wiedergabe fortlaufend gedrückt wird, können bis zu 3 Kanäle fortlaufend wiedergegeben werden.

Beispiel: Wenn PLAY1, PLAY2 und PLAY3 aufeinanderfolgend gedrückt werden während der Wiedergabe.



Wenn PLAY1 Sendebetrieb abgeschlossen ist.



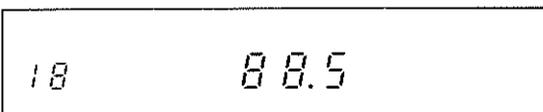
4-14. FUNKBETRIEB ÜBER UMSETZER

Umsetzer, bzw. Relais-Stationen decken bei FM-Betrieb mit relativ geringer Leistung ein weites Einzugsgebiet ab.

1. Drücken Sie die LSB/USB-Taste und schalten Sie dabei das Gerät ein. Wählen Sie mit dem M.CH / VFO CH-Knopf die Nummer 18. Die Tonfrequenz erscheint auf der Anzeige.

Hinweise

Der Rufton steht bei dem Semi Duplex-Betrieb (SPLIT) zur Verfügung, wenn sowohl mit Sendeleistungen auch mit Empfangsfrequenzen in der Modulationsart FM gearbeitet wird.



2. Die Tonfrequenz mit dem Regler UP / DOWN einstellen. Die Tabelle zeigt die 38 verfügbaren Ruftonfrequenzen.

Hz	Hz	Hz
67.0	114.8	192.8
71.9	118.8	203.5
74.4	123.0	210.7
77.0	127.3	218.1
79.7	131.8	225.7
82.5	136.5	233.6
85.4	141.3	241.8
88.5	146.2	250.3
91.5	151.4	
94.8	156.7	
97.4	162.2	
100.0	167.9	
103.5	173.8	
107.2	179.9	
110.9	186.2	

3. Drücken Sie die CLR-Taste oder schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.
4. Zunächst die gewünschte Empfangsfrequenz in den Empfänger-VFO eingeben.
5. Die Taste A=B betätigen.
6. VFO-B als Empfänger-VFO zuschalten und die Sendefrequenz für den Funkbetrieb über Umsetzer.
7. Wählen Sie den RX-VFO A und den TX-VFO B. Die SPLIT-Anzeige leuchtet. Bei Betätigung von TX-VFO-B wird die TX-Frequenz kurzzeitig angezeigt. Die momentane Anzeige wird dabei unterdrückt. (Siehe Abschnitt 4-10-15.)
8. Drücken Sie die M.IN-Taste und übernehmen Sie die Daten in den gewünschten Speicher (00-89).
9. Wählen Sie nun M.CH und rufen Sie die Eingabe der Kanalspeicher ab.
10. Die Sprechttaste (PTT) des Mikrofons betätigen oder den Schalter REC/SEND auf SEND stellen und das Mikrofon besprechen.

Hinweis

Vor Beginn der Aussendung die beabsichtigte Sendefrequenz überprüfen, um evtl. laufenden Funkverkehr nicht zu stören.

11. Die Sprechttaste des Mikrofons loslassen oder den Schalter REC / SEND in Stellung REC bringen.

4-15. BETRIEB IN VERBINDUNG MIT EINEM PERSONAL COMPUTER

Die Steuerung des Transceivers durch einen Computer ist mit der als Sonderzubehör angebotenen Schnittstelle IC-232C möglich. Nähere Einzelheiten sind der zur Schnittstelle gehörenden Bedienungsanleitung zu entnehmen.

■ Liste der Funktionen

- Schalterstellung AUTO INFORMATION ein/aus
- Frequenz-Eingabe und -Abruf, VFO-A, VFO-B und Kanalspeicher
- Filter-Einstellung
- Sende- und Empfangs-Frequenzeingabe, VFO-A, VFO-B und Kanalspeicher
- Typennummer-Ausgabe zur Transceiver-Kennung
- Anzeige des gegenwärtigen Empfänger-Betriebszustandes
- Schalterstellung und Anzeige der Frequenzverriegelung (F.LOCK)
- Kanalspeicher-Einstellung
- Modulationsarten-Einstellung
- Kanalspeicher-Anzeige
- Dateneingabe in die Kanalspeicher
- Schalterstellung AIP ein/aus
- Stellung des Tonhöhenreglers (PITCH)
- RIT/XIT-Feinverstimmung löschen
- RIT/XIT-Feinverstimmung höher/tiefer
- RX: für Empfangsbetrieb; TX für Sendebetrieb
- Suchlauf ein/aus
- Einstellung und Ablesung der Flankenabstimmung
- Meßinstrumenten-Ausgang
- Hilfston-Frequenzeinstellung
- Erzeugung der künstlichen Stimme
- Schalterstellung XIT ein/aus

4-16. SPRACHAUSGABE (VOICE SYNTHESIZER)

Dazu ist der Einbau des als Sonderzubehör angebotene Sprachausgabe-Moduls (Voice Synthesizer) VS-2 erforderlich.

Nach Einbau dieses Moduls wird beim Drücken der VOICE-Taste die gegenwärtige Betriebsfrequenz gut verständlich (in englischer Sprache) angesagt. Ist die Voice-Taste gedrückt während des Einschaltens des Gerätes, wird die Menü-Nr. des Transceivers angesagt.

4-17. DIGITAL-MODULATORFUNKTION

SSB, CW, AM, oder FSK Modulation und Aufbereitung im SSB-Empfangsmodus werden mittels 16-bit A/D und D/A-Wandler sowie dem DSP durchgeführt.

(1) Besonderheiten der einzelnen Modulationsarten

①SSB

Das 10. Phasenschieber-Netzwerk, das die Signale digital aufbereitet, liefert modulierte Wellen mit höherer Qualität als bei gewöhnlichen Einseitenband-Signalen.

②CW

Durch die digitale Wiederaufbereitung der Wellenform werden hervorragende Eigenschaften erzielt.

③AM

Durch digitale Modulation und die Verwendung des 84. FIR-Filters werden verzerrungsarme modulierte Wellen mit ausgezeichneter Amplitude und Gruppen-Laufzeitverzögerung erzeugt.

④FSK

Durch Frequenzumtast-Modulation mit kontinuierlicher Phase nach Wiederherstellung der Anstiegsflanke und die Eigenschaften der Wellenform entstehen hervorragende verzerrungsarme modulierte Wellen.

⑤SSB, CW, FSK (Empfang)

Empfangene SSB, CW und FSK-Signale werden im DSP aufbereitet.

(2)Betrieb

①Mikrofonverstärkungsregelung

Ist der DSP-100 TX-Schalter eingeschaltet wird die SSB und AM Mikrofonverstärkung mittels DSP-100 MIC GAIN geregelt. Dadurch wird die TS-850S ALC nicht überschritten.

②Trägerregelung

Ist der DSP-100 TX-Schalter eingeschaltet wird der AM, FSK, FM und CW-Träger mittels DSP-100 CAR-LEVEL geregelt. Für diese Einstellung beachten Sie Abschnitt 4-4 CW-Betrieb und Abschnitt 4-5 FM-Betrieb und Abschnitt 4-6 AM-Betrieb und Abschnitt 4-7 FSK-Betrieb.

Hinweis

Ist der DSP-100 TX-Schalter oder der Netzschalter ausgeschaltet arbeiten die DSP-100 MIC-GAIN- sowie die CAR-LEVEL-Funktion nicht. Benutzen Sie in diesem Falle die TS-850-Funktion.

4-18. TRANSFERFUNKTION BEI ZWEI ZUSAMMENGESCHALTETEN TS-850S

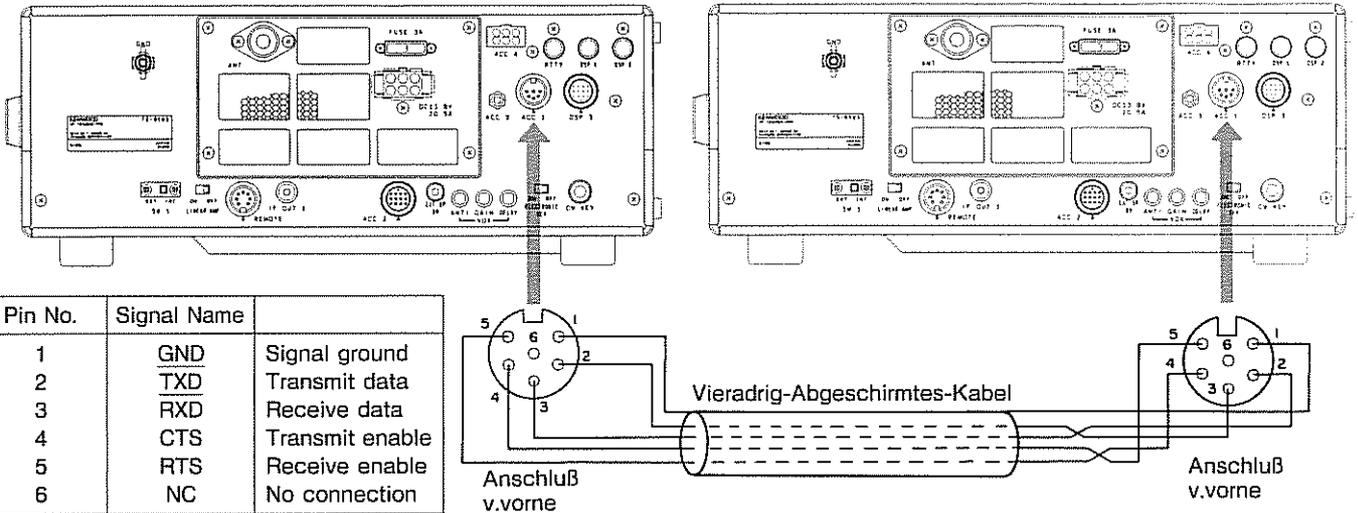
Mit dieser Funktion lassen sich Daten von einem TS-850S (Hauptgerät) zu einem andern TS-850S (Nebengerät) übertragen.

Hinweise

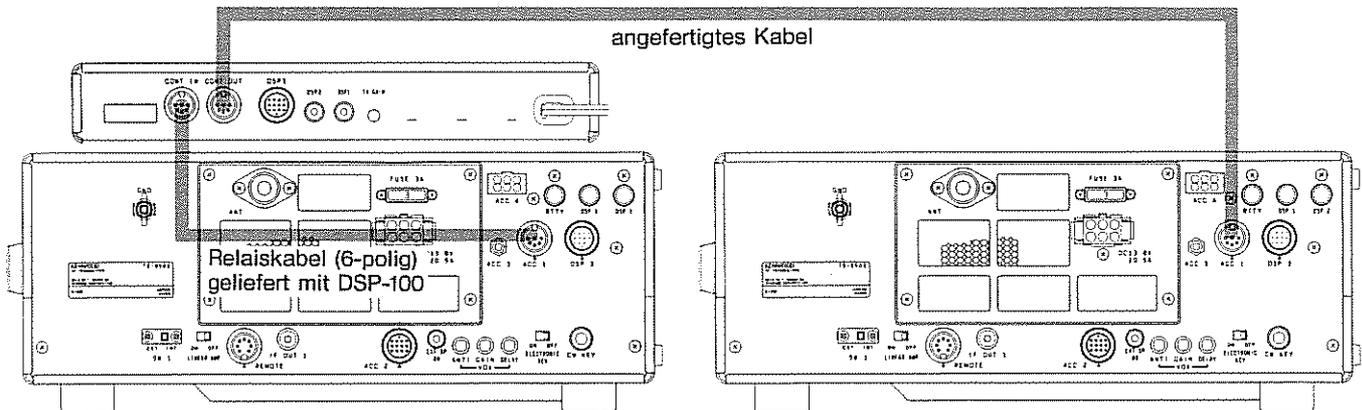
1. Andere Funktionen können dadurch verlangsamt werden (Während der Datenübertragung).
2. Falls die Haupteinheit einen Speicherkanal verwendet, oder falls die Arbeits-Einheit einen Schnell-Kanal verwendet, so ist keine Übertragung möglich.

4-18-1. Anschluß

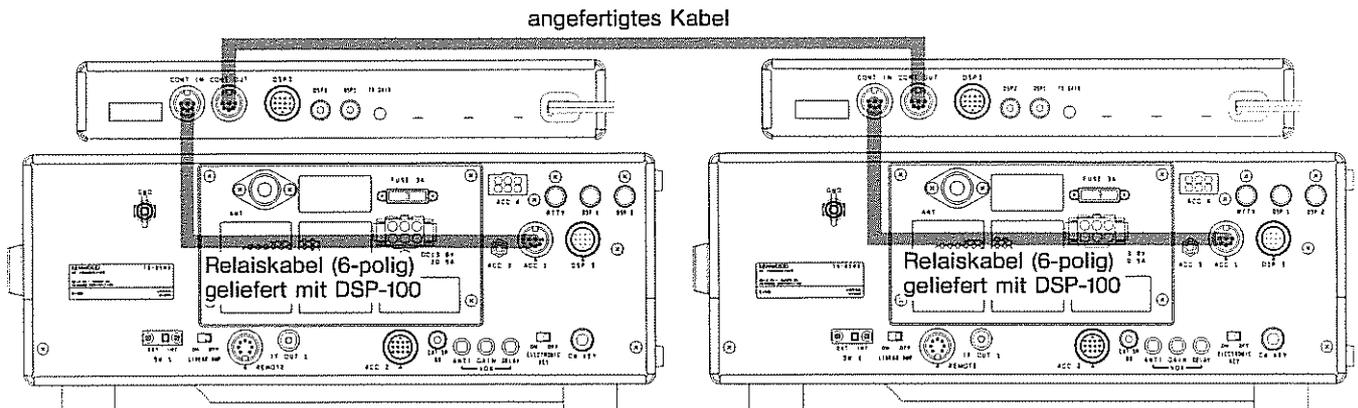
Fertigen Sie ein Kabel mit einem 6-poligen DIN-Stecker verwenden oder eine 6-poligen DIN Anschlußschnur (1m) um die ACC1-Buchsen der beiden TS-850S (Kabel auch als Zubehör erhältlich Best.-Nr. E07-0654-05 oder einem 6-poligen DIN-Schnur Nr. E30-3047-05 bei Ihrem KENWOOD-Fachhändler).



Ist ein DSP-100 an einen TS-850S angeschlossen, schließen Sie die Geräte laut Zeichnung an.



Sind beide TS-850S mit DSP-100 ausgestattet, schließen Sie die Geräte laut Zeichnung an.

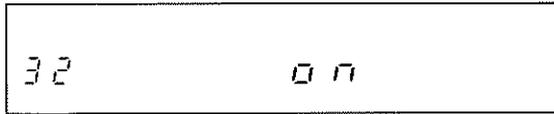


Hinweis

Ist der DSP-100-Netzschalter ausgeschaltet arbeitet diese Funktion nicht.

4-18-2. Funktionswahl

Schalten Sie beide Transceiver ein und wählen Sie menü Nr. 32. (Sie Abschnitt 4-10-15.)



4-18-3. Daten die übertragen werden können

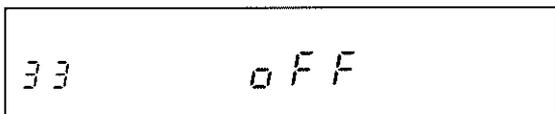
Folgende Daten können übertragen werden.

VFO-Frequenzen, VFO-A/B, Filter, Mode (mit dem TUNE-Modus), Meßinstrumentendaten, AIP ein/aus, 1MHz ein/aus, FINE ein/aus.

4-18-4. Durchführung

- Einschreiben der selben Daten in die beiden Schnell-Speicher-Kanäle.

1. Schalten Sie das Nebengerät mit Menü 33 aus. Beachten Sie Abschnitt 4-10-15.



2. Drücken Sie die CLR-Taste.

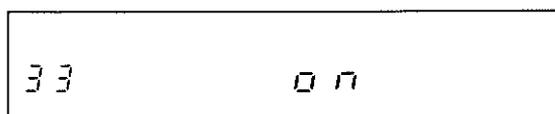
3. Geben Sie die Daten in das Hauptgerät ein und drücken Sie die Taste Quick Memo M.IN. Aus dem Nebengerät ertönt nun ein Quitungston und die Daten sind in den ersten Schnell-Speicher-Kanal beider Geräte eingetragen.

4. Es werden immer die zuletzt eingegebenen Daten in den Speicher 1 übertragen, stehen in diesem Speicher schon irgendwelche Daten, werden diese in den Speicher 2 übertragen.

Für den Schnell-Speicher-Abruf beachten Sie Abschnitt 4-11-3.

- Direkteingabe der VFO-Frequenz in das Nebengerät.

1. Schalten Sie das Nebengerät mit Menü Nr. 33 ein. Beachten Sie Abschnitt 4-10-15.



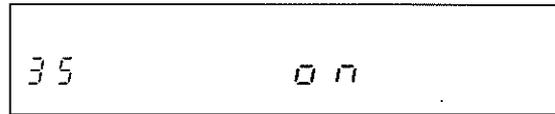
2. Drücken Sie die CLR-Taste.

3. Geben Sie die zu speichernden Daten in das Hauptgerät ein und drücken Sie die Taste Quick-Memo-M.IN. Die Daten des Nebengerätes werden nun mit den Daten des Hauptgerätes überschrieben. Die selben Daten sind nun auch

im Schnell-Speicher-Kanal 1 des Hauptgerätes eingetragen.

4-18-5. Funktionswahl (SPLIT)

Schalten Sie beide Transceiver ein und wählen Sie menü Nr. 35. (Sie Abschnitt 4-10-15.)



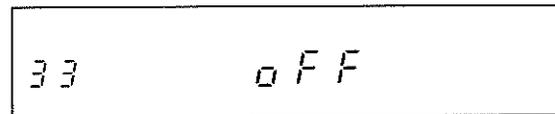
(1) Daten die übertragen werden können

Folgende Daten können übertragen werden.
VFO-Frequenzen, Mode (mit dem TUNE-Modus)

(2) Durchführung

- Einschreiben der Daten in die Nebengerät Schnell-Speicher-Kanäle.

1. Schalten Sie das Nebengerät mit Menü 33 aus. Beachten Sie Abschnitt 4-10-15.



2. Drücken Sie die CLR-Taste.

3. Geben Sie die Daten in das Hauptgerät ein und drücken Sie die Taste Quick Memo M.IN. Aus dem Nebengerät ertönt nun ein Quitungston und die Daten sind in den ersten Schnell-Speicher-Kanal Nebengerät Geräte eingetragen. Die selben Daten sind nun auch im Schnell-Speicher-Kanal 1 des Hauptgerätes eingetragen.

4. Es werden immer die zuletzt eingegebenen Daten in den Speicher 1 übertragen, stehen in diesem Speicher schon irgendwelche Daten, werden diese in den Speicher 2 übertragen.

Für den Schnell-Speicher-Abruf beachten Sie Abschnitt 4-11-3.

- Direkteingabe der VFO-Frequenz in das Nebengerät.

1. Schalten Sie das Nebengerät mit Menü Nr. 33 ein. Beachten Sie Abschnitt 4-10-15.



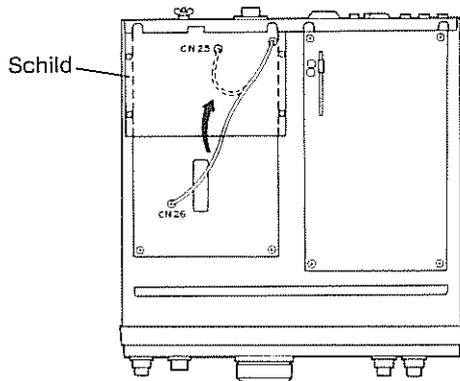
2. Drücken Sie die CLR-Taste.

3. Geben Sie die zu speichernden Daten in das Hauptgerät ein und drücken Sie die Taste Quick-Memo-M.IN. Die Daten des Nebengerätes werden nun mit den Daten des Hauptgerätes überschrieben. Die selben Daten sind nun auch im Schnell-Speicher-Kanal 1 des Hauptgerätes eingetragen.

4-19. BEI VERWENDUNG ALS GRUNDGERÄT IM KONVERTERBETRIEB

Hinweise

1. Vor Beginn der Arbeiten unbedingt den Netzstecker ziehen.
2. Für diese Art des Betriebes werden fortgeschrittene Fertigkeiten und Kenntnisse benötigt. Seien Sie sehr sorgfältig bei den Anschlüssen, die Ihnen genau gezeigt werden.



Vorbereitung

1. Entfernen Sie das untere Gehäuse vom Funkgerät.
2. Entfernen Sie das Schild.
3. Trennen Sie den Stecker von dem Koaxialkabel von CN26 und stecken Sie es in CN25.
4. Setzen Sie wieder das Schild ein und schließen Sie das Gehäuse.

Hinweis

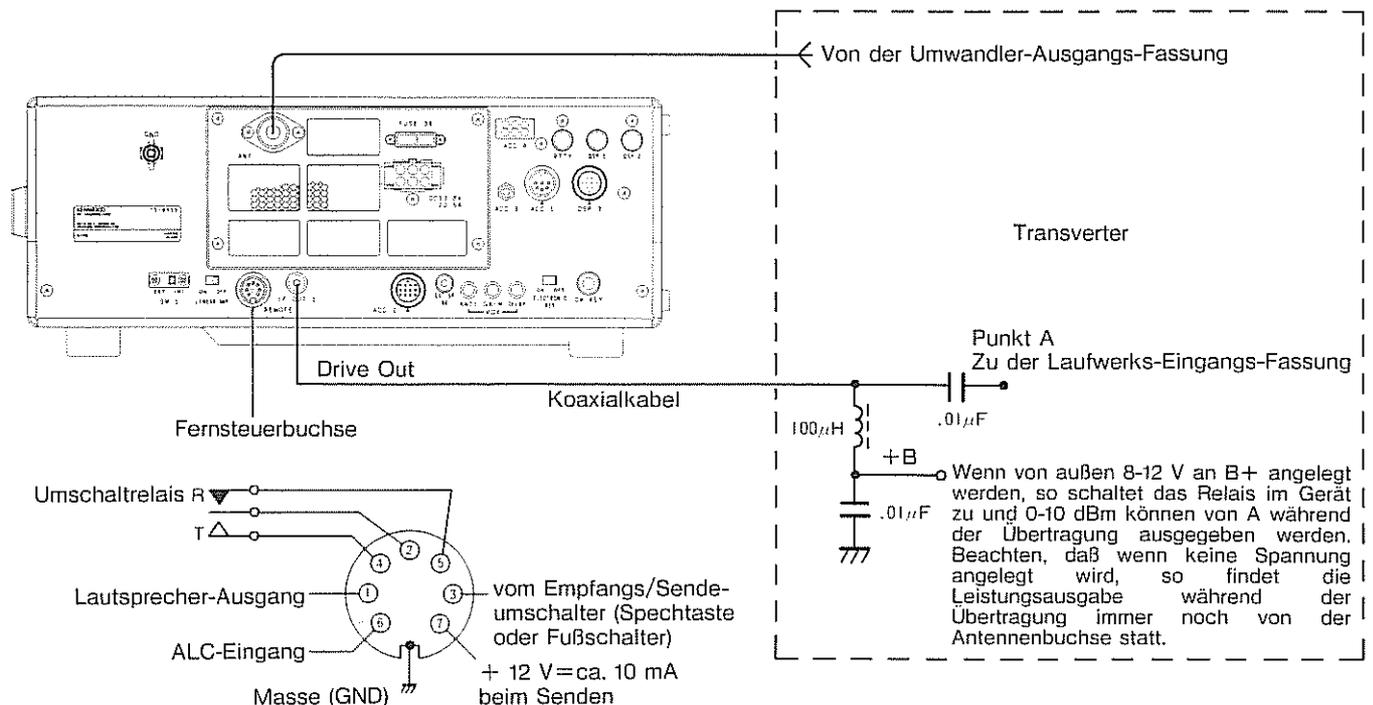
Achten Sie beim Schließen auf die Verdrahtung.

Das IF OUT 1 auf der Rückseite kann als Drive Out benutzt werden.

Hinweis

Es kann nicht als Output für den Stationsmonitor benutzt werden.

ANSCHLUSS



Wenn die Anschlüsse so vorgenommen wurden, wie oben gezeigt wurde, funktioniert der PWR-Regler an diesem Gerät nicht, also drehen Sie ihn voll im Uhrzeigersinn. Der externe ALC Input ist negativ. Der ALC-Kreislauf funktioniert ab ca. -9V.

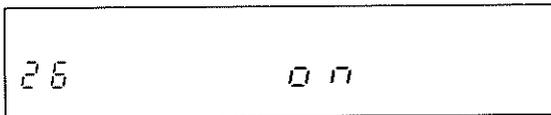
■ Display Indikator

Die entsprechenden Frequenzen vom 50, 144 und 430 MHz-Band können mit der gesetzteb Funktion bei Power ON angezeigt werden (Menue-Nummer 26 bis 28). (Siehe Abschnitt 4-10-15.)

Beispiel:

Wenn das 28 MHz Band als das 50 MHz Band benutzt wird.

1. Stellen Sie die Empfangsfrequenz auf 28.000 MHz.
2. Stellen Sie den POWER Schalter auf OFF.
3. Drücken und halten Sie die LSB/USB-Taste fest und schalten Sie den POWER-Schalter an.
4. Stellen Sie die gewünschte Nummer 26 durch Drehen des Reglers M.CH / VFO CH ein und schalten Sie den UP/DOWN Schalter auf ON.



5. Wenn die CLR-Taste gedrückt wird, ist die Menue-Modulationsart beendet und die Displayfrequenz wird 50.000.00 MHz.
6. Wenn die Nummer 27 eingestellt wird, wird das 144 MHz Band angezeigt, und wenn die Nummer 28 eingestellt wird, wird das 430 MHz-Band angezeigt.

Hinweise

1. Wenn die Menue Nummer 27 oder 28 eingestellt wird, stornieren Sie die Einstellung Menue Nummer 26.
2. Wenn die Display-Frequenz in dem 50, 144 oder 430 MHz Band ist, kann die Frequenz nicht anhand der Zahlentasten eingestellt werden.

4-20. FERNBEDIENUNGSFUNKTION

Durch das Fernbedienungs-Terminal (ACC3) auf der Rückseite können die Tasten auf der Vorderseite fernbedient benutzt werden. Die folgenden elf Funktion können fernbedient kontrolliert werden.

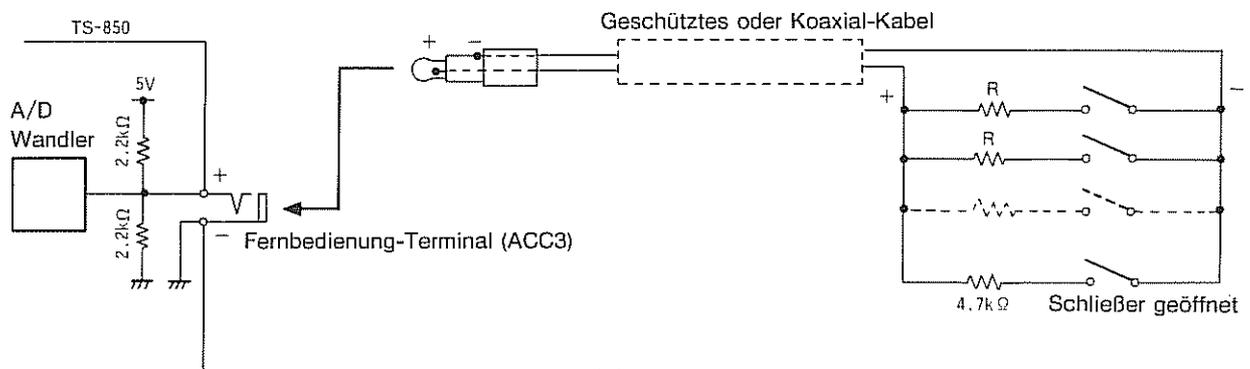
PLAY-1, PLAY-2, PLAY-3, REC-1, REC-2, REC-3, CLR,
TF-SET, QUICK M.IN, QUICK MR, VOICE

Der Stromkreislauf der Fernbedienung ist wie folgt. Wenn die A/D-Wandler Spannung die von dem eingebauten Programm bestimmte Spannung erreicht, führt der Mikroprozessor Operationen gemäß der Terminal-Spannung aus. Zum Beispiel, wenn ein Widerstand von 4,7 K Ω m zwischen + und - des Fernbedienungs-Terminals angeschlossen wird, wird die Input Spannung des A/D Konverters ca.2 V und die QUICK MR-Funktion arbeitet.

Die Werte der Spannungen und Widerstände des Terminals, die für das Arbeiten jeder Funktion erforderlich sind, sind wie folgt:

Funktion	Spannung (V, Mittelwert)	R Widerstand [Ω]
PLAY-1	0,22~0,36 (0,29)	150
PLAY-2	0,42~0,56 (0,49)	270
PLAY-3	0,61~0,75 (0,68)	412 (390+22)
REC-1	0,80~0,94 (0,87)	582 (560+22)
REC-2	0,99~1,13 (1,06)	820
REC-3	1,18~1,32 (1,25)	1,1k (1k+100)
CLR	1,38~1,52 (1,45)	1.5k
TF-SET	1,57~1,71 (1,64)	2,07k (1,8k+270)
QUICK M.IN	1,76~1,90 (1,83)	3,03k (2,7k+330)
QUICK MR	1,95~2,09 (2,02)	4,7k
VOICE	2,14~2,28 (2,21)	8,42k (8,2k+220)

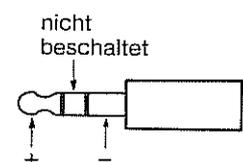
- Benutzen Sie Schließer die geöffnet sind bei aus.
- Benutzen Sie ein Schutzkabel oder ein Koaxialkabel um das Terminal mit den Schaltern zu verbinden.
- Benutzen Sie Widerstände mit einer Toleranz von 5% oder weniger.
- Wenn eine Funktion nicht mit einem der spezifizierten Widerstände arbeitet, erhöhen oder vermindern Sie den Widerstand bis die Spannung der Fernbedienung auf der positiven Seite sich im spezifiziertem Bereich befindet.
- Wenn Sie zwei Schalter zusammen drücken, ist das Ergebnis nicht aussagefähig.



Wenn der Stecker der Fernbedienung hineingesteckt wird und Schalter 1 geschlossen ist, wird die Spannung auf der positiven Seite der Fernbedienung ca. 2 V und die QUICK MR Funktion arbeitet. Stellen Sie den Wert von R ein um die gewünschte Funktion zu bekommen.

Hinweise

1. Legen Sie keine Spannung einer externen Quelle an ACC3.
2. Benutzen Sie Standard-Stecker (3,5 mm Durchmesser). Wenn ein Stereo-Stecker benutzt wird, benutzen Sie nicht das Mittel-Terminal.



6. WARTUNG UND ABGLEICH

6-1. ALLGEMEINES

Ihr Kenwood-Gerät wurde vor Verlassen des Herstellerwerkes umfassend geprüft und so abgeglichen, daß die Einhaltung der angegebenen technischen Daten gewährleistet ist. Bei genauer Befolgung dieser Bedienungsanleitung und sorgfältiger und regelmäßiger Wartung wird das Gerät unter normalen Bedingungen einwandfrei arbeiten.

Bei Betriebsstörungen muß es zum Zwecke einer schnellen und einwandfreien Instandsetzung an denjenigen Kenwood-Amateurfunk-Fachhändler übergeben werden, bei dem es gekauft wurde.

Sämtliche Trimmkondensatoren und Potentiometer, wie auch die Spulen Ihres Gerätes wurden werkseitig optimal eingestellt und dürfen nur von erfahrenen Technikern unter Verwendung geeigneter Meß- und Prüfgeräte nachjustiert werden.

Allein der Versuch eines eigenmächtigen Eingriffs in die Schaltung zwecks Instandsetzung oder Abgleich ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers führen zum Verlust jeglicher Garantieansprüche.

6-2. KUNDENDIENST

Falls das Gerät zur Instandsetzung einem Kenwood-Fachhändler zugesandt werden muß, sollte wenn irgend möglich, das Original-Verpackungsmaterial verwendet werden. Der Sendung bitte beifügen: Typenbezeichnung und Serien-Nummer des Gerätes; eine vollständige und genaue Beschreibung der festgestellten Störung; bei Nachbesserung während der Garantiezeit eine Photokopie der Rechnung oder einen anderen Kaufnachweis, aus dem das Kaufdatum hervorgeht und Teil 1 der vollständig und richtig ausgefüllten Garantiekarte beilegen.

Zubehör sollte nur dann mitgeschickt werden, wenn dieses in unmittelbarem Zusammenhang mit der Störung steht.

Senden Sie in keinem Fall einzelne Baugruppen oder Platinen ein, sondern immer das komplette Gerät in seiner Original-Verpackung. Befestigen Sie an jedem Teil mindestens einen Aufkleber mit Ihrem Rufzeichen.

Vergessen Sie nicht Ihren Namen und Ihre Anschrift, sowie Ihre Telefonnummer für eventuelle Rückfragen. Fassen Sie Ihre Fehlerbeschreibung kurz und bündig ab und schreiben Sie bitte lesbar.

Tragen Sie die Typenbezeichnung und die Seriennummer Ihres Gerätes bitte an der dafür vorgesehenen Stelle auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung ein.

Vorsicht

Als Polstermaterial keinesfalls zerknüllte Zeitungen, Papier- oder Holzwolle verwenden, da sonst Schäden durch Verrutschen im Karton oder Verschmutzung sämtlicher Schalter und Potentiometer unvermeidbar sind.

Hinweise

1. Bei Schriftwechsel unbedingt Kaufdatum, Seriennummer des Gerätes und Name des Händlers, bei dem es gekauft wurde, angeben.
2. Alle Rechnungen über durchgeführte Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten und die Arbeitsberichte und Befunde der Kenwood-Fachwerkstätten bitte sorgfältig aufbewahren.
3. Bei Nachbesserungen innerhalb der Garantiezeit die Garantiekarte sowie eine Photokopie der Rechnung bzw. des Kassenzettels, aus dem das Kaufdatum hervorgeht, beifügen.

6-3. REINIGUNG

Gehäuse, Frontplatte und Drehknöpfe des Gerätes können nach längerem Gebrauch schmutzig und unansehnlich werden. In diesem Fall die Knöpfe mit einem Inbusschlüssel oder Uhrmacherschraubendreher abmontieren und mit milder Seife oder Geschirrspülmittel und warmem Wasser reinigen. Gehäuse und Frontplatte mit leicht angefeuchteten Tuch ohne scharfe Reiniger säubern und mit dem Fensterleder trockenreiben.

6-4. HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE UND BESEITIGUNG

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Störungen werden meist durch unsachgemäße Anschlüsse oder Fehlbedienung, in den seltensten Fällen jedoch durch schadhafte Bauteile verursacht. Beim Auftreten von Betriebsstörungen eine systematische Fehlersuche anhand der Tabelle durchführen, um den Fehler einkreisen und beheben zu können. Läßt sich die Störung nicht beseitigen, muß das Gerät zur sachgemäßen Instandsetzung dem Kenwood-Amateurfunk-Fachhändler übergeben werden, bei dem es gekauft wurde.

EMPFANGSBETRIEB

Festgestellte Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Anzeigen leuchten nicht und kein Empfänger-Rauschen beim Einschalten des Gerätes hörbar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netzkabel unsachgemäß angeschlossen. 2. Netzsicherung durchgebrannt. 3. Netzteil ist ausgeschaltet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netzanschluß und Netzkabel überprüfen. 2. Ursache für das Durchbrennen der Sicherung ermitteln. 3. Netzteil einschalten.
Keine oder Anzeige der falschen Dezimalstellen beim Einschalten des Gerätes.	Mikrocomputer arbeitet nicht einwandfrei oder zu geringe Eingangsspannung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betriebsspannung durch Vorschalten eines Regeltransformators auf + 10 % der Nennspannung einstellen. 2. POWER-Schalter auf ON stellen und dabei die Taste A=B (oder RX-A) bis zum Einrasten drücken und wieder auslösen.
Bei Betätigen des POWER-Schalters wird "14 MHz USB" angezeigt oder die Empfindlichkeit des Empfängers ist zu gering.	Lithium-Batterie der Dauerstromversorgung entladen.	Siehe Abschnitt 4-11-1.
Trotz einwandfrei angeschlossener Antenne kein Empfang oder zu geringe Eingangsempfindlichkeit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. SQL-Regler steht am rechten Endanschlag. 2. ATT-Schalter steht auf ON. 3. REC / SEND-Schalter steht auf SEND. 4. Mikrofon-Sprechtaste ist gedrückt. 5. SLOPE TUNE-Regler sind falsch eingestellt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SQL-Regler entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn drehen. 2. ATT-Schalter auf 0 dB stellen. 3. REC / SEND-Schalter auf REC stellen. 4. Mikrofon-Sprechtaste loslassen. 5. HIGH-Regler in Rechtsanschlag, LOW-Regler in Linksanschlag bringen.
Antenne ist angeschlossen, S-Meter liefert eine Anzeige, aber kein Signal zu empfangen. S-Meter schlägt bis zu einer bestimmten Stellung aus und bleibt dann stehen, obwohl kein Signal empfangen wird.	HF-Verstärkung zu gering eingestellt.	HF-Verstärkungsregler auf MAX bringen.
S-Meter schlägt aus und bleibt in einer bestimmten Stellung auch ohne Signal stehen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zu geringe Netzspannung. 2. Regler RF falsch eingestellt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betriebsspannung durch Vorschalten eines Regeltransformators auf + 10 % der Nennspannung einstellen. 2. HF-Verstärkungsregler auf MAX bringen.
Signal wird empfangen, aber nicht über den Lautsprecher wiedergegeben.	Fehlbedienung der MODE-Tasten.	MODE-Taste auf die richtige Modulationsart einstellen.
Extreme Höhen- oder Tiefenbeschneidung der SSB-Signale.	Regler SLOPE TUNE falsch eingestellt.	Regler HIGH in Rechtsanschlag, Regler LOW in Linksanschlag bringen.

Festgestellte Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Frequenz ändert sich nicht beim Betätigen der Tasten UP/DOWN, beim Drehen des TUNING-Knopfes oder des Reglers M.CH/VFO CH.	Schalter F.LOCK steht auf ON.	Schalter F.LOCK in Stellung OFF bringen.
Kanalspeicher-Suchlauf arbeitet nicht.	Speicherplätze sind nicht belegt.	Frequenz speichern.

Hinweis

Auf den Frequenzen 10,000 MHz, 20,000 MHz, 30,000 MHz sind mitunter Schwebungstöne zu hören. Das beruht auf der internen Frequenzauslegung des Transceivers und kein Anzeichen irgendwelcher Störungen, sondern völlig normal.

SENDEBETRIEB

Festgestellte Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Ausgangssignal.	1. Mikrofon unsachgemäß angeschlossen. 2. Zu geringe Mikrofonverstärkung. 3. Antenne unsachgemäß angeschlossen.	1. Mikrofonanschluß überprüfen. 2. MIC-Regler im Uhrzeigersinn drehen. 3. Antennenanschluß überprüfen.
VOX-Steuerung arbeitet nicht.	1. VOX GAIN-Regler falsch eingestellt. 2. ANTI VOX-Regler falsch eingestellt.	1. Siehe Abschnitt 4-1-2. VOX-Verstärkungsregler (GAIN). 2. Siehe Abschnitt 4-1-2. VOX-Gegenkopplungsregler (ANTI).
VOX-Steuerung spricht auf die Schallwellen des Lutsprechers an.	Fehleinstellung des Reglers ANTI VOX.	Siehe Abschnitt 4-1-2. VOX-Gegenkopplungsregler (ANTI).
Linearendstufe läßt sich nicht umschalten.	1. Schalter LINEAR AMP auf der Rückwand steht nicht auf ON. 2. Fernsteuerbuchse REMOTE ist falsch beschaltet oder hat Kontaktfehler.	1. Schalter wie im Abschnitt 6-6-5 beschrieben, einstellen. 2. Schaltfehler beseitigen.

6-5. ERSATZTEILBESTELLUNG

Bei Bestellung von Austausch- und Ersatzteilen für das Gerät sind folgende Angaben unerlässlich:

- Typenbezeichnung und Seriennummer des Gerätes
- Nummer der Leiterplatte, auf der sich das Teil befindet
- Nummer und Bezeichnung des Teils laut Schaltplan oder Bestückungsaufdruck
- Bestellnummer (falls bekannt)
- Gewünschte Stückzahl

Die Bestellnummern sind auch aus dem englischsprachigen Service-Manual ersichtlich, das beim Kenwood-Amateurfunk-Fachhändler gegen Aufpreis bestellt werden kann.

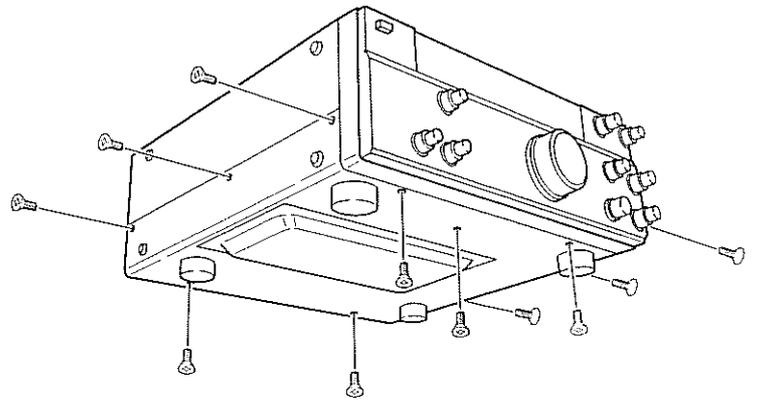
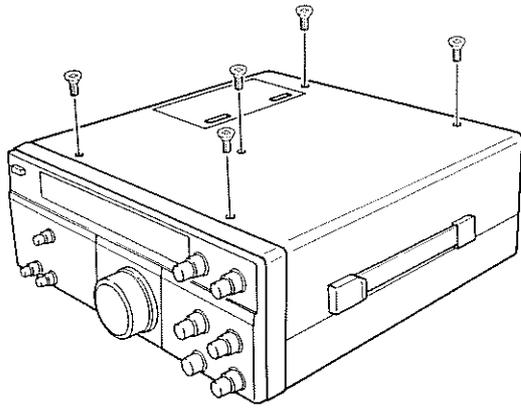
6-6. EINSTELLUNGEN

6-6-1. Abnehmen des Gehäusedeckels und -bodens

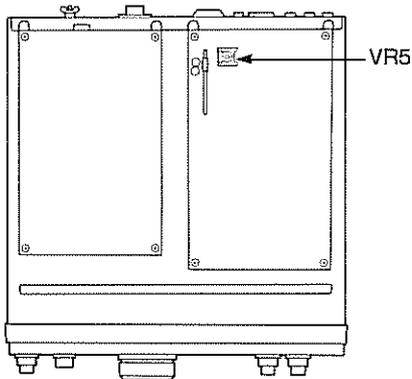
Deckel und Boden des Gehäuses wie nachstehend gezeigt abnehmen.

Vorsicht

1. Vor Abnehmen des Gehäusedeckels oder -bodens den POWER-Schalter auf OFF stellen und das Netzkabel abklemmen.
2. Beim Öffnen und Schließen des Gehäuses keine Kabel einklemmen.

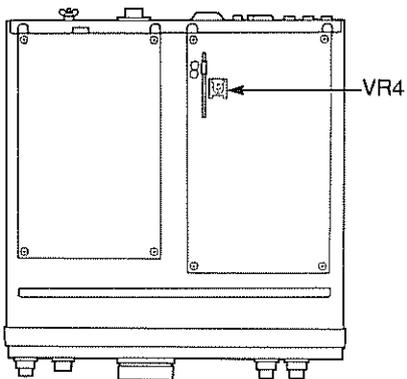


6-6-2. Einstellen der Mithörton-Lautstärke



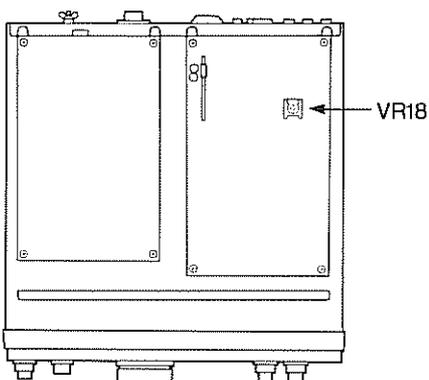
Die Morsetaste drücken und dabei das Trimpoti VR5 auf die gewünschte Lautstärke einstellen.

6-6-3. Einstellen der Quittunaston-Lautstärke



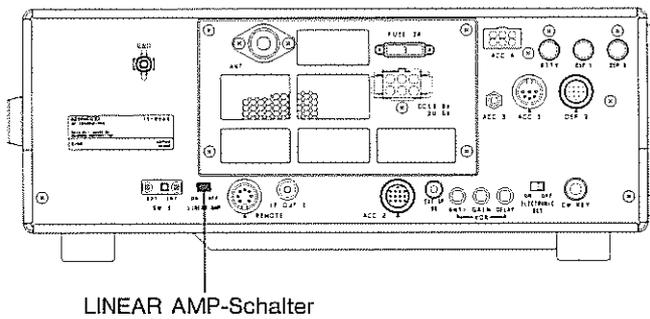
Die gewünschte Lautstärke mit dem Trimpoti VR4 einstellen.

6-6-4. Einstellen des Eingangspegels der computergesteuerten Modulation



Den Eingangspegel der gewünschten computergesteuerten (DATA COMM) Modulation mit dem Trimpoti VR18 einstellen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn nimmt der Eingangspegel zu, durch Drehen in entgegengesetzter Richtung nimmt er ab.

6-6-5. Steuerung einer Linearendstufe



Das externe Steuerrelais ist werksseitig nicht aktiviert, so daß bei Voll break-in-Telegrafiebetrieb die mechanischen Geräusche des Transceivers äußerst gering sind. Falls dieses Relais jedoch zur Steuerung einer Linearendstufe benutzt werden soll, muß es wie nachstehend beschrieben aktiviert werden.

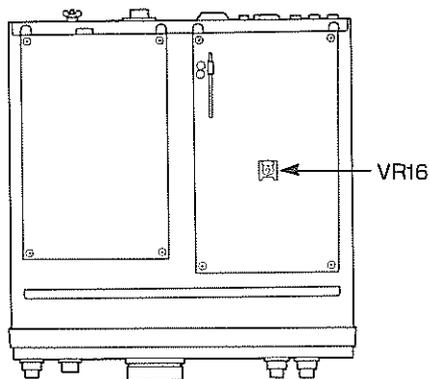
Den Schalter LINEAR AMP auf ON stellen. Zum Aktivieren eines externen Tastrelais kann an Kontakt 7 der REMOTE-Buchse falls erforderlich eine Gleichspannung von 12 V bei max. 10 mA abgenommen werden. Zur Herstellung der Verbindung empfehlen wir einen 7-poligen DIN-Stecker. Falls beabsichtigt ist, den Transceiver in Verbindung mit der KENWOOD-Linearendstufe TL-922 zu betreiben, sollte das zum Lieferumfang der Linearendstufe gehörende Steuerkabel verwendet werden.

Die meisten Linearendstufen benötigen zum Senden eine Erdung, die sich herstellen läßt, indem man Kontakt 2 der REMOTE Buchse mit der Masse verbindet. Dann den Mittelleiter des Relais-Steuerkabels der Endstufe an Kontakt 4 der REMOTE-Buchse legen. Das Schaltrelais dieses Transceivers ist mit Gleichspannungen bis zu 100 V bei 500 mA belastbar.

Hinweis

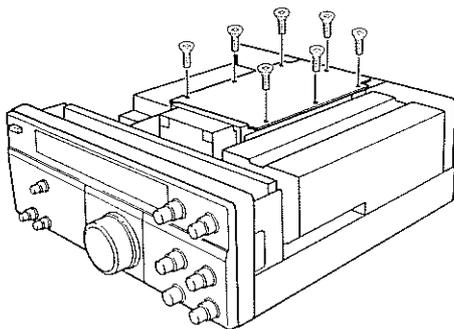
Die KENWOOD-Linearendstufe TL-922 ist NICHT für Voll break-in-Telegrafiebetrieb geeignet. Jeder Versuch mit dieser Betriebsart zu arbeiten, kann zu schweren Schäden an der Endstufe führen.

6-6-6. Einstellen der NOTCH

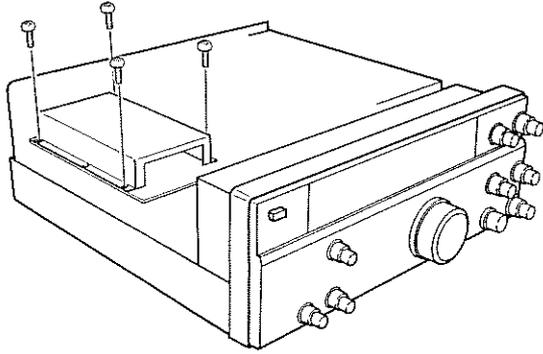


1. Drehen Sie den Abstimmknopf soweit, daß ein SSB-Signal mit ca. S9 anliegt und die NF-Frequenz ca. 1,5 kHz ist.
2. Drehen Sie High-Slope-Tune an den rechten und Low-Slope-Tune an den linken Anschlag.
3. Aktivieren Sie den Notch-Schalter und drehen Sie mit dem Notch-Regler auf NF-Minimum.
4. Regeln Sie mit VR16 auf NF-Minimum.
5. Wiederholen Sie Pkt 3-4.
6. Die beste Einstellung haben Sie erreicht, wenn sich die NF-Lautstärke nicht mehr ändert.

6-6-7. Eichung der Digitalanzeige

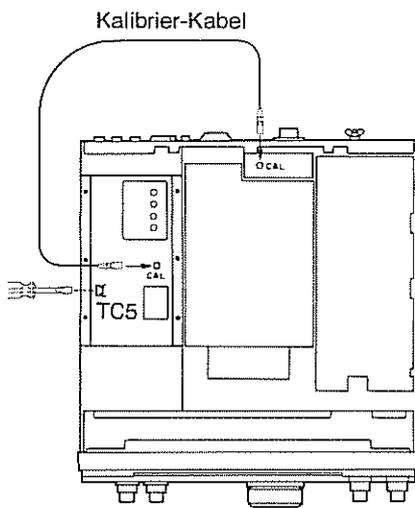


1. Entfernen Sie das Gehäuse.
2. Entfernen Sie die Abdeckung der Endstufeneinheit.
3. Entnehmen Sie die Car-Einheit.
4. Verbinden Sie mit dem Kalibrier-Kabel den CAL-Punkt der PLL-Unit mit dem CAL-Punkt der Ant-Einheit.
5. Schließen Sie Ihre Antenne an und stimmen Sie auf WWV ab.
6. Stellen Sie mit einem schmalen Schraubendreher an TC5 auf der PLL-Unit Schwebungsnull ein.
7. Die Frequenz ist nun richtig abgeglichen.
8. Entfernen Sie das Kalibrier-Kabel.



Hinweis

Dieses Gerät wurde werksseitig mit einem externen Frequenznormal eingemessen, so daß sich eine Nacheichung erübrigen dürfte. Eine solche Nacheichung sollte nur wenn unbedingt erforderlich durchgeführt werden.

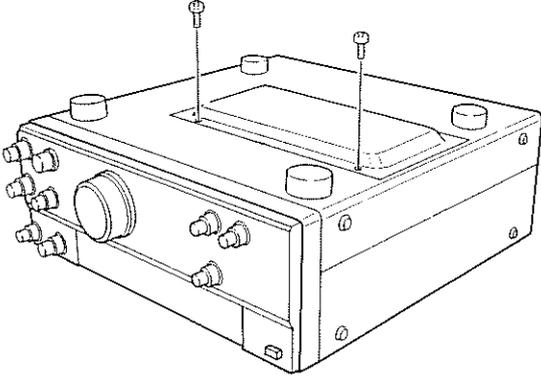


7. LIEFERBARES SONDERZUBEHÖR

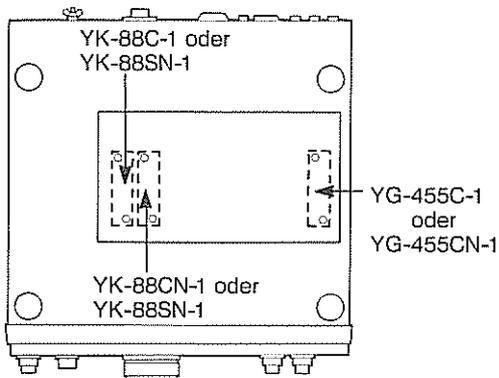
Vor Beginn der Arbeiten unbedingt den Netzstecker ziehen.

7-1. EINBAU DES QUARZFILTERS

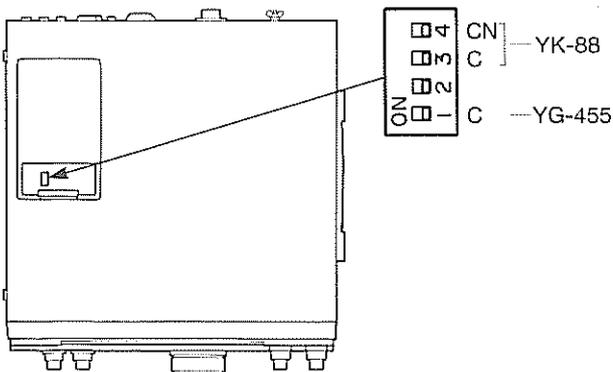
1. Den Gehäuseboden des Transceivers annehmen.



2. Die Schrauben herausdrehen und das vorhandene Filter wie gezeigt ausbauen.



3. Das Filter einsetzen und mit den beiliegenden Schrauben befestigen. Da das Filter nicht gepolt ist, spielt die Einbaulage keine Rolle.
4. Die gewünschten Filter an den Positionen einbauen, die den Nummern der zugehörigen Filterschalter entsprechen.



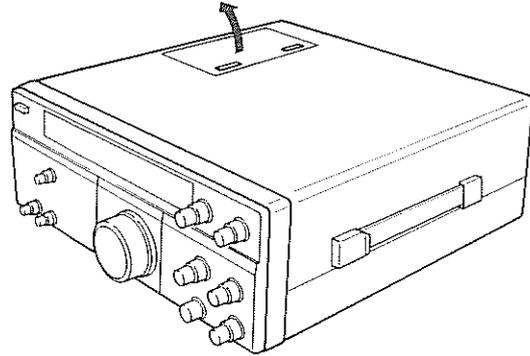
5. Den Gehäuseboden wieder anbringen.

Hinweise

1. Darauf achten, daß keine Finger oder Kabelbäume beim Schließen des Gehäuses eingeklemmt werden.
2. Sind der YK-88SN-1 und YG-455CN-1 eingebaut, wird für YK-88SN-1 500 oder 270 angezeigt und 500 für den YG-455CN-1. Dies ist abhängig von den aktuellen Bändern.

7-2. EINBAU DER SPRACHAUSGABE VS-2

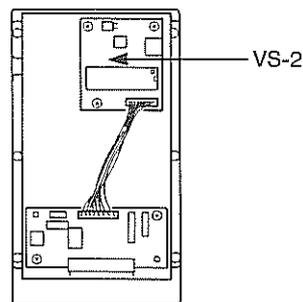
1. Entfernen Sie das obere Gehäuseteil.



2. Den 8-poligen Flachstecker wie gezeigt mit der Buchsenleiste auf dem Sprachausgabe-Modul verbinden.
3. Die VS-2 mit den beiliegenden drei Schrauben wie gezeigt auf dem Nebenchassis anbringen.

Vorsicht

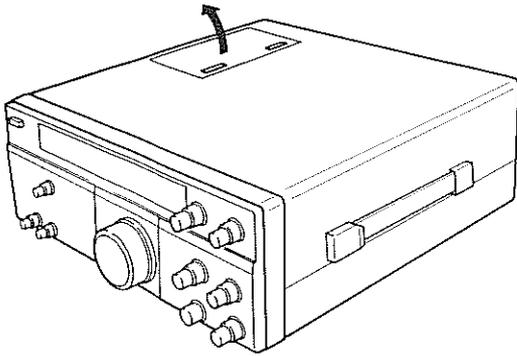
Die der VS-2 beiliegende Linsenkopfschraube und das Schaumgummikissen für spätere Verwendung sorgfältig aufbewahren. Sie werden jetzt noch nicht benötigt.



4. Befestigen Sie das obere Gehäuseteil.

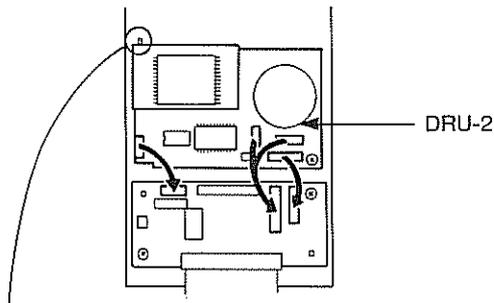
7-3. EINBAU DER DRU-2

1. Nehmen Sie das obere Gehäuse ab.



2. Benutzen Sie zur Befestigung der DRU-2 die mitgelieferten Schrauben.
3. Schließen Sie die drei Kabel laut Zeichnung an.

Vorsicht
Bewahren Sie das Polsterkissen gut auf. Es wird hier nicht benötigt.

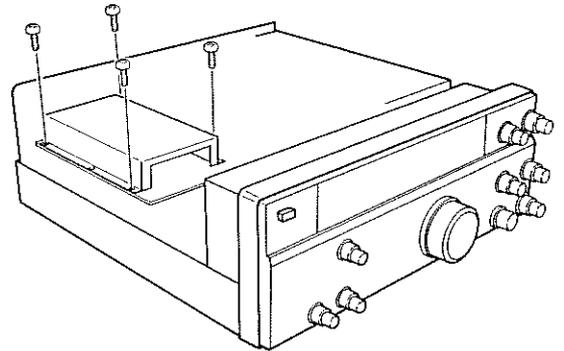


Die use an der Stelle einhaken.

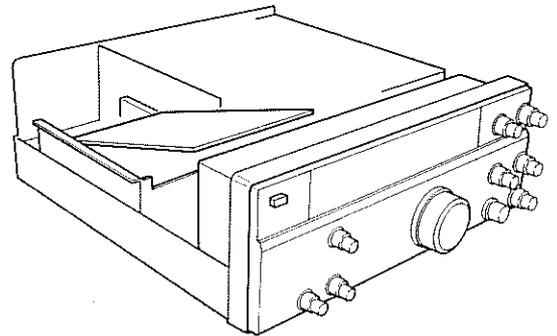
4. Befestigen Sie das Gehäuse.

7-4. EINBAU DES TEMPERATURSTABILISIERTEN QUARZOSZILLATORS SO-2

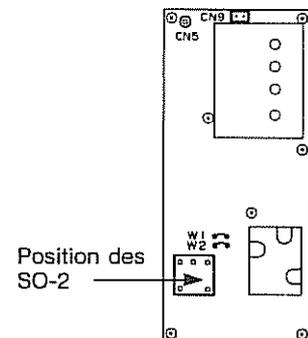
1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe Abschnitt 6-6-1.
2. Entnehmen Sie die Car-Einheit.



3. Entfernen Sie die Stecker CN5 und CN9 auf der PLL-Einheit. Entfernen Sie die Schrauben und entnehmen Sie den PCB.



4. Trennen Sie W1 und W2.
5. Den SO-2 an der schraffiert eingezeichneten Stelle einbauen. Bei einigen Transceivern ist der SO-2 bereits werksseitig eingebaut.



6. Schließen Sie CN5 und CN9 wieder an und befestigen Sie die gelösten Einheiten an ihrem originalen Platz.

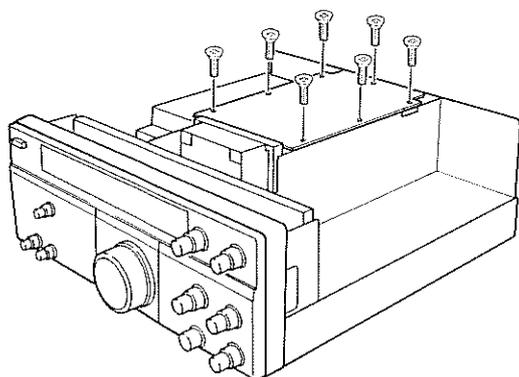
Hinweis
Drauf achten, daß beim Schließen des Gehäuses keine Finger oder Kabelbäume eingeklemmt werden.

7. Gehäusedeckel und -boden wieder anbringen.

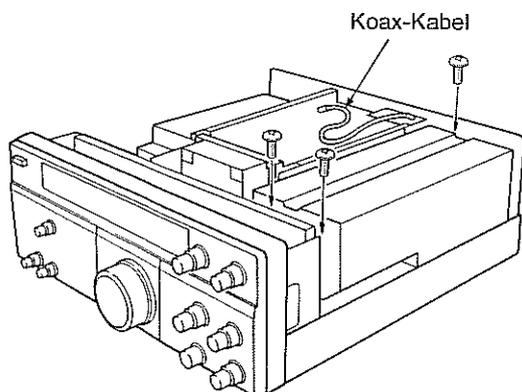
Hinweis
Drauf achten, daß beim Schließen des Gehäuses keine Finger oder Kabelbäume eingeklemmt werden.

7-8. EINBAU DES AT-850 ANTENNENTUNERS

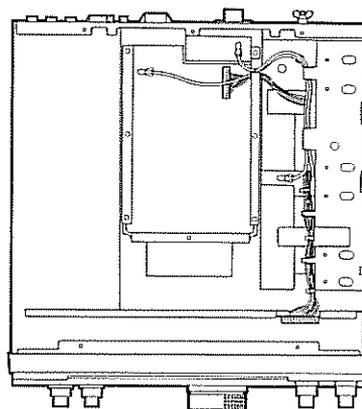
1. Entnehmen Sie das obere Gehäuseteil (Siehe Abschnitt 6-6-1).
2. Entnehmen Sie das Abschirmblech der Filter-Unit.



3. Entnehmen Sie das Koax-Kabel.
4. Setzen Sie den AT-850 ein und schrauben Sie ihn fest.



5. Befestigen Sie die Anschlußkabel laut Abbildung.

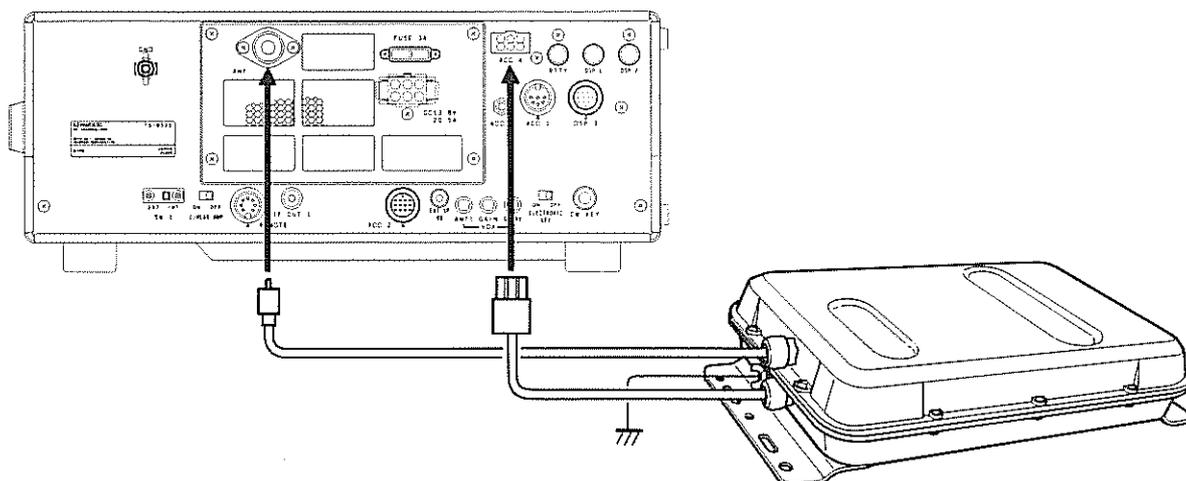


6. Bringen Sie das Abschirmblech und das Gehäuseoberteil wieder an.

7-9. ANSCHLUß DES AT-300 ANTENNENTUNERS

Wenn der AT-300 an diese Einheit angeschlossen wird, den Schalter SW1 an der Rückseite auf EXT zurückstellen. Der eingebaute Antennen-Tuner ist dann ausgeschaltet.

Die PS-52 DC Stromversorgung verwenden, wenn der AT-300 an diesen Transceiver angeschlossen wird.



7-10. SONSTIGES ZUBEHÖR

■ Hochleistungs-Netzteil PS-52

Eigens für den TS-850S entwickelt, liefert das PS-52 eine stabilisierte Gleichspannung von 13,8 V bei 20,5 A Dauerbelastbarkeit (über 1 Stunde). Zur hohen Zuverlässigkeit dieses Netzteils tragen das thermostatgesteuerte Kühlgebläse und die elektronische Schutzschaltung bei.

■ Hochleistungs-Netzteil PS-31

■ AT-300 Antennentuner

■ AT-850 Antennentuner

Der TS-850S ist mit oder ohne eingebauten automatischen Antennentuner lieferbar. Der Antennentuner ist für 160 m bis 10 m ausgelegt.

■ Tischmikrofon MC-85 (mit 8-poligem Stecker)

Kondensator-Richtmikrofon mit Schaltpult für bis zu Funkgeräte, Fernbedientasten (UP / DOWN), einstellbare Sprach-Kompressor, Aussteuerungsanzeige, Brummfilter, Ausgangsumschalter und verriegelbarer Sprechtaaste.

■ Tischmikrofon MC-80 (mit 8-poligem Stecker)

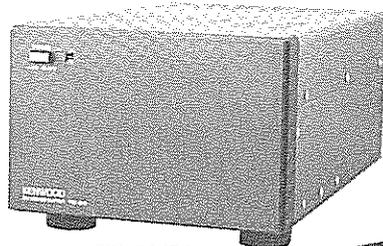
Kondensator-Richtmikrofon mit Schaltpult, Fernbedientasten (UP / DOWN), Ausgangs-Pegelsteller und verriegelbarer Sprechtaaste.

■ Tischmikrofon MC-60A (mit 8-poligem Stecker)

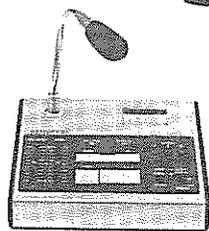
Hohe Standfestigkeit durch schweren Fuß aus Zink-Druckguß, verriegelbare Sprechtaaste (PTT), Fernbedientasten (UP/DOWN), Impedanzumschalter und eingebauter Verstärker.

■ Handmikrofon MC-43S (mit 8-poligem Stecker)

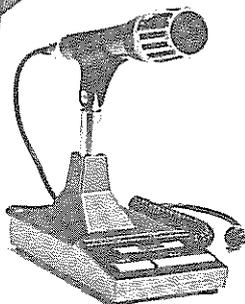
Tauchspulmikrofon mit Sprechtaaste (PTT) und Fernbedientasten (UP/DOWN).



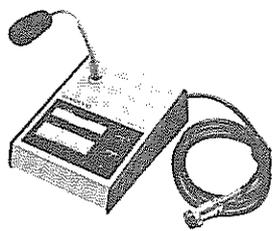
PS-52/PS-31



MC-85



MC-60A



MC-80



MC-43S

■ Tiefpaßfilter LF-30A

■ Stationslautsprecher SP-31

Im Design zum TS-850S passend.

■ Linearendstufe TL-922

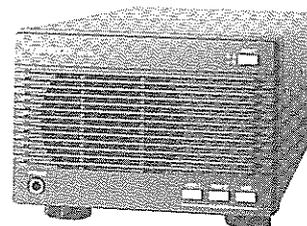
Die mit zwei Hochleistungs-Senderöhren des Typs EIMAC 3-500Z bestückte, gebläsegekühlte Endstufe arbeitet mit einer Steuerleistung von 80- 120 Watt und läßt sich überall dort, wo bestehende Gesetze dies erlauben, zur Steigerung der Sendeleistung des TS-850S im Weitverkehr einsetzen. Trägerleistung 750 W und einstellbare ALC-Regelspannung zur Vermeidung der Überschreitung der zulässigen Sendeleistung it. Postbestimmungen.

■ Stationsmonitor SM-230

Dieser Stationsmonitor, der sich auch als 10 MHz-Breitband-Oszilloskop für Service- und Abgleicharbeiten verwenden läßt, besitzt einen eingebauten Zweiton-Generator und ermöglicht die Beobachtung und Auswertung einer Vielzahl unterschiedlicher Wellenformen wie z. B. Modulations-Hüllkurven, Telegrafie- und Einseitenband-Signale usw.

■ Daten-Schnittstelle IF-232C

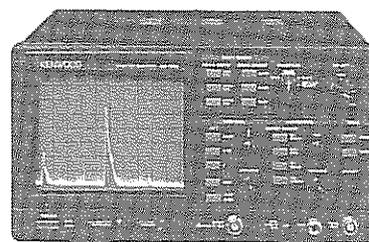
Der Zusatz IF-232C dient als Pegel-Anpassungseinheit und wird zwischen dem RS-232C-Ausgang eines Heimcomputers und der seriellen Schnittstelle des TS-850S eingefügt.



SP-31

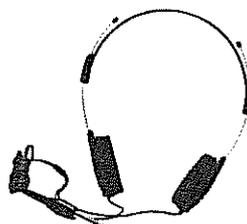


TL-922A/TL-922



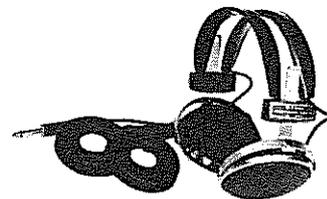
SM-230

■ Amateur-Kopfhörer HS-6 (12,5 Ohm)
Extrem leichter Luxus-Kopfhörer mit hervorragender Wiedergabequalität, besonders bequem zu tragen.



HS-6

■ Amateur-Luxus-Kopfhörer HS-5 (8 Ohm)
Spezial-Ausführung für Amateurfunkgeräte. Die rückseitig offenen Hörmuscheln garantieren einwandfreie Wiedergabe und angenehmes, auch stundenlanges Tragen. Auswechselbare Ohrkissen.



HS-5

X ■ CW-Filter YG-455C-1
Mittenfrequenz : 455.0 kHz
Durchlaßbreite : 500 Hz (-6 dB)
Dämpfungsbandbreite : 820 Hz (-60 dB)
Weitabselektion : > 80 dB

■ CW-Filter YG-455CN-1
Mittenfrequenz : 455.0 kHz
Durchlaßbreite : 250 Hz (-6 dB)
Dämpfungsbandbreite : 480 Hz (-60 dB)
Weitabselektion : > 80 dB

X ■ CW-Filter YK-88C-1
Mittenfrequenz : 8830.0 kHz
Durchlaßbreite : 500 Hz (-6 dB)
Dämpfungsbandbreite : 1,5 kHz (-60 dB)
Weitabselektion : > 80 dB

■ CW-Filter YK-88CN-1
Mittenfrequenz : 8830.0 kHz
Durchlaßbreite : 270 Hz (-6 dB)
Dämpfungsbandbreite : 1,1 kHz (-60 dB)
Weitabselektion : > 80 dB

■ SSB-Filter YK-88SN-1
Mittenfrequenz : 8830.0 kHz
Durchlaßbreite : 1,8 kHz (-6 dB)
Dämpfungsbandbreite : 3,3 kHz (-60 dB)
Weitabselektion : > 80 dB