

KRT2

VHF Flugfunk Transceiver

Standard, Landscape, Portrait



- Artikelnr. 285942 = KRT2-S (Standard)
- Artikelnr. 285945 = KRT2-L (Mini Landscape)
- Artikelnr. 286048 = KRT2-P (Mini Portrait)
- Artikelnr. 285946 = KRT2-RC (Fernbedienung)

Benutzer- ~~und Installations~~- Handbuch

3. BEDIENUNG allgemein

3.1 Bedienelemente im Überblick

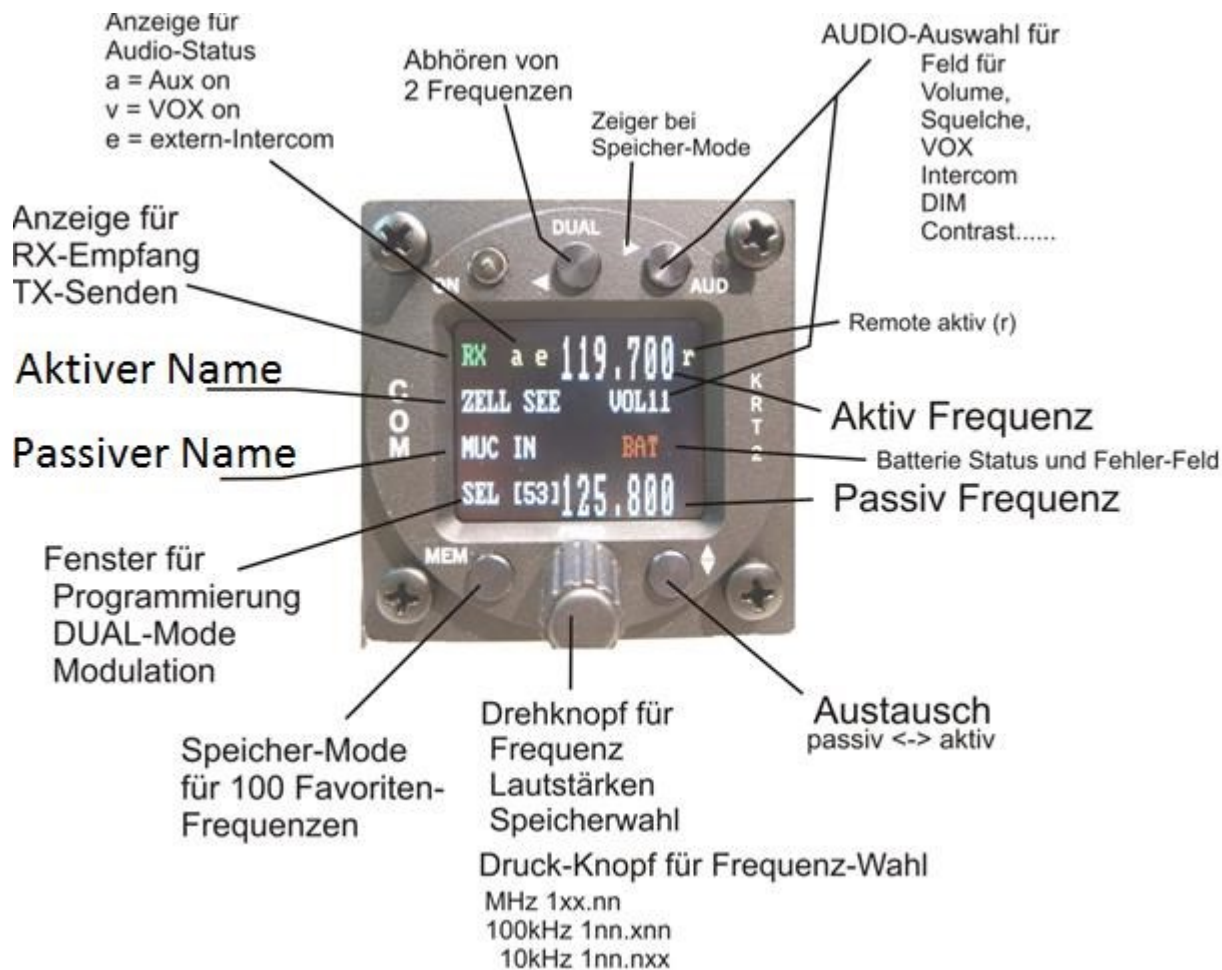


Abbildung 1: KRT2-S Vorderansicht

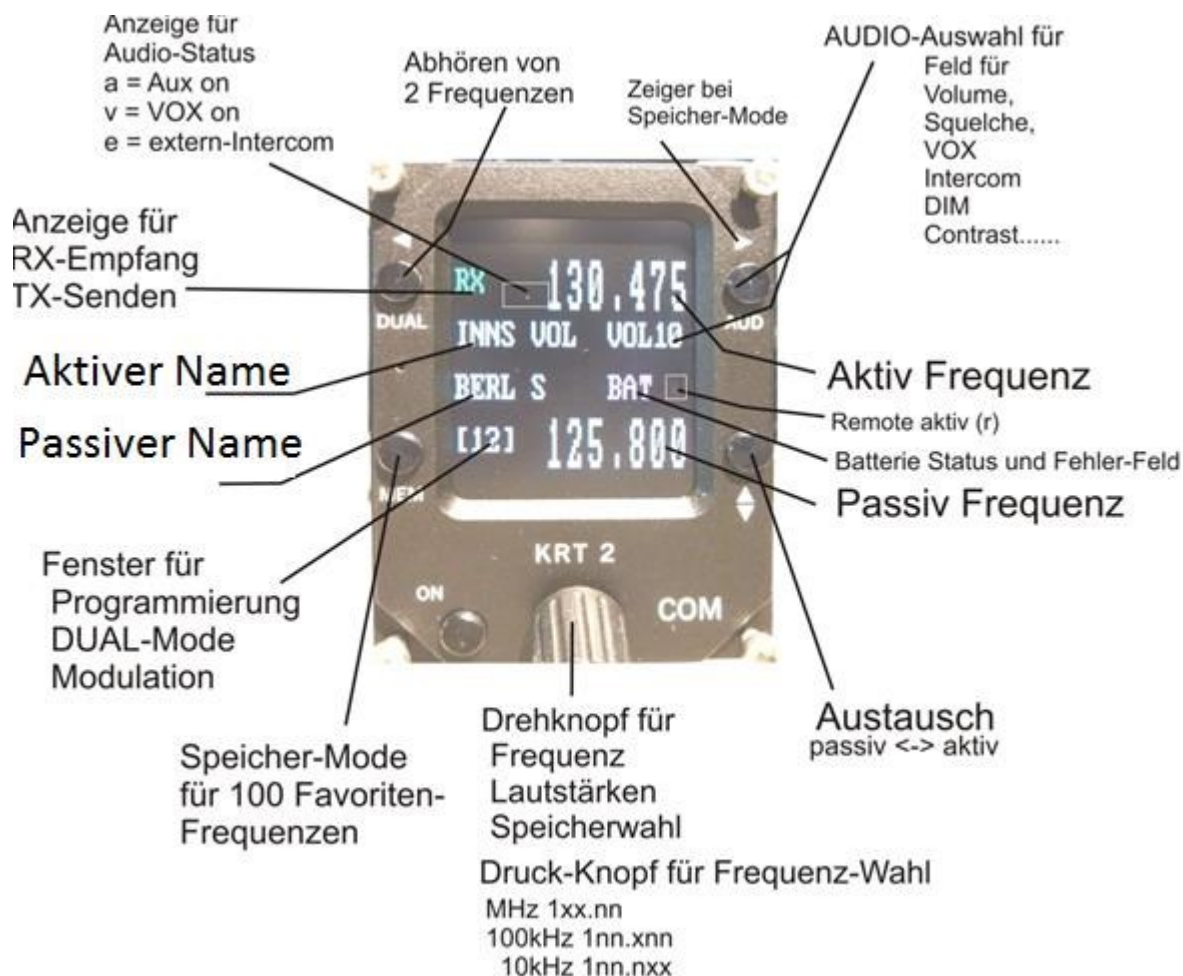


Abbildung 2: KRT2-P Vorderansicht

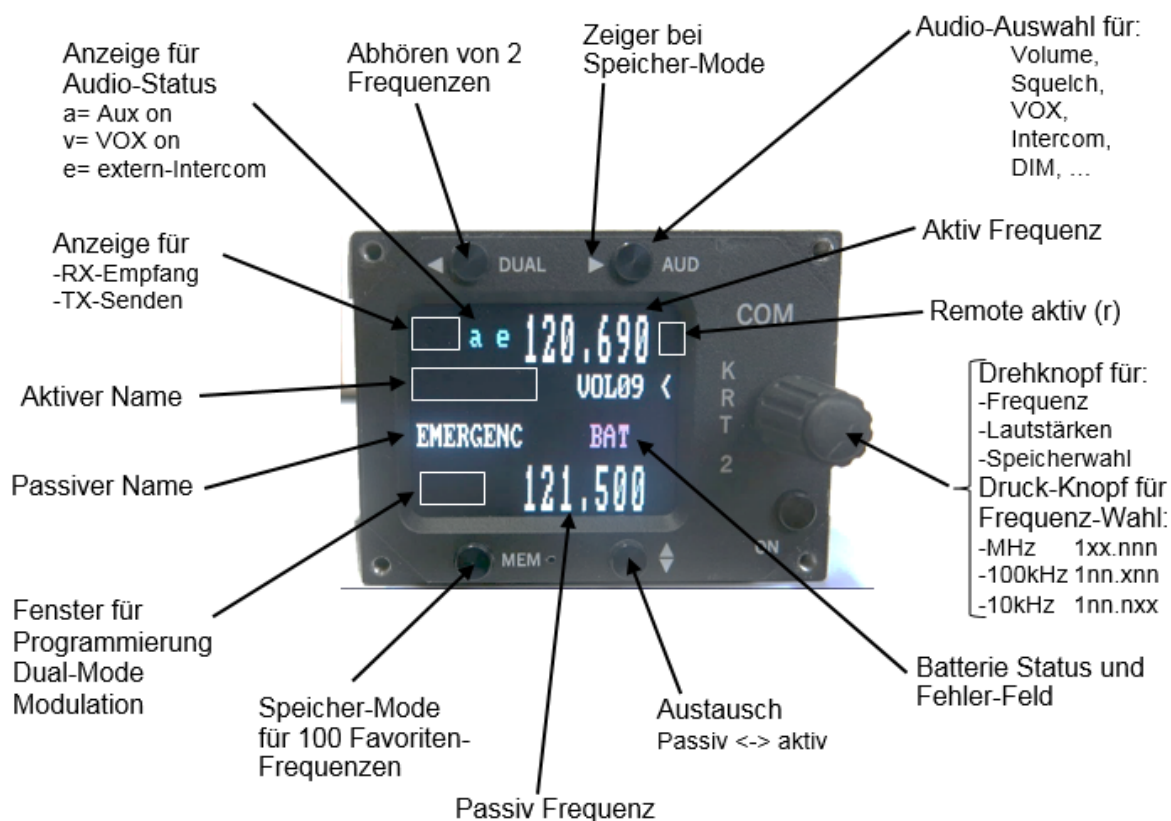


Abbildung 3: KRT2-L Vorderansicht

Alle Funktionen und Eigenschaften von der Standardbauform (57mm Rund) sind mit der Mini-Bauform identisch.

Das Portrait-Format unterscheidet sich in der Anordnung des Textes auf dem Display.

Das Landscape-Format unterscheidet sich in der Anordnung des Dreh- und Druckknopfes.

Vergleiche Abbildung 1: KRT2-S Vorderansicht, Abbildung 2: KRT2-P Vorderansicht bzw. Abbildung 3: KRT2-L Vorderansicht.

Knopf	Funktion	Gebrauch
	EIN/AUS	Rastschalter
	DUAL WATCH	1. Aktiviert Modus zum wechselseitigen Abhören zweier Frequenzen 2. Für Programmierung des Namen Cursor links
	AUDIO MENÜ	1. Navigation durch die verschiedenen Grundeinstellungen für VOL, SQ, VOX, 2. DIM etc. jeweils kurz drücken 3. Für Programmierung des Namen Cursor rechts
	FAVORITEN	1. Auswahl von Favoriten-Frequenzen 2. Programmierung von Favoriten-Frequenzen
	TAUSCH	Aktive und Standby- Frequenz tauschen
	Dreh- und Druck-Knopf	Drücken für • Frequenzeinstellung • Umschaltung der Bereiche MHz, 100kHz, 10kHz Drehschalter zur Einstellung aller variablen Werte: • Einstellung der Lautstärke (Kopfhörer, Lautsprecher) • MHz / kHz in 3 Bereichen der Standby-Frequenz ändern • Eingabe von Buchstaben im MEM-Mode • Ändern der Mikrofon-Grundeinstellungen

Tabelle 4: KRT2 Bedienknöpfe



3.2 Anzeige

Anzeige	Bedeutung	Bemerkung
RX	Betriebszustand - Empfang	Wird angezeigt, wenn Empfang stattfindet (Squelch geöffnet)
TX	Betriebszustand - Senden	Sender arbeitet ordnungsgemäß
Te	Sender wurde nach 2 min Dauerbetrieb automatisch abgeschaltet	
119.700	aktive Frequenz	
ZELL SEE	Name der aktiven Frequenz	Zugeordnete Benennung im Favoriten-Speicher
MUC IN	Name der Standby Frequenz	Zugeordnete Benennung im Favoriten-Speicher
VOL	Eingestellter Lautstärkepegel (wird standardmäßig immer angezeigt)	Wenn AUD betätigt wurde, werden rechts daneben die zugehörigen Werte angezeigt
DUAL	DUAL Watch ist aktiv	Über DUAL, FREQ oder MEM deaktivierbar
[03] (MEM)	Index des gewählten Speicherplatzes für Einträge in der benutzerdefinierten Frequenzliste (0-99)	[] gewählter Speicherplatz in der Favoriten-Frequenzliste (0-99)
125.100 oben	Aktiv Frequenz	In großer Schriftart angezeigt
125.800 unten	Standby/Dual - Frequenz	In großer Schriftart angezeigt
<	Zeigt die Zuordnung des Drehknopfes entweder zu Frequenzeinstellung, oder VOL / SQ / VOX....	Springt nach Drücken von FREQ oder AUD entsprechend um.
BAT	Niedriger Batterieladezustand <10,5V	Batterie schwach evtl. Batterie/Generator defekt
A-match	Antenne schlecht	Fehlangepasst oder getrennt
a v e	Status-Anzeigen für die Audio-Aktionen	a = aux Eingang aktiv v = VOX aktiv e = Intercom abgeschaltet, Schalter offen.

Tabelle 5: KRT2 Anzeigen



3.3 Audio Menü Stufen

Anzeige	Bedeutung	Bemerkung
VOL	Volume	Grundzustand
SQ	Squelch - Rauschsperrung	
VOX	Sprecherkennung	Sprachgesteuertes Intercom
DIM	Hintergrundbeleuchtung	
BATtst	Test der Stromversorgung	
INT	Intercom - Lautstärke	
EXT	Lautstärke des externen Audiosignals	
TXm**	PTT-Tastenauswahl	Links/Rechts/Beide
SIT	Lautstärke für Mithörton	Für Sendebetrieb
MIC	Einstell-Menü für Mikrofone	Service-Menü ohne Funkbetrieb.

Tabelle 6: Audio Menüstufen

3.4 Selbst-Test Anzeigen (built-in-test)

Anzeige	Bedeutung	Bemerkung
Er_PLL	Interner Fehler, Sender gesperrt	Zur Reparatur einsenden.
Er_ADC	Interner Fehler, Betrieb eingeschränkt	Zur Reparatur einsenden.
Er_FPA	Interner Fehler; Gerät blockiert	Zur Reparatur einsenden.
Er_I2C	Interner Fehler; Gerät blockiert	Zur Reparatur einsenden.
Er_D10	Interner Fehler; Empfang gestört	Zur Reparatur einsenden.
Key_Block	Interner Fehler; Eingabe blockiert	Zur Reparatur einsenden.

Tabelle 7: KRT2 Selbsttest Anzeigen

4. Bedienschritte

4.1 Allgemein

Im Grundzustand ist der Drehknopf immer der Lautstärke-Einstellung (VOL) zugeordnet.

Durch Betätigung der Tasten AUD, FREQ oder MEM wird dieser Zustand verlassen.

Erfolgt in den jeweiligen höheren Zuständen für längere Zeit (> 10sek.) keine Bedienung, so erfolgt die Rückführung in den Grundzustand.

4.2 Ein/Ausschalten

EIN/AUS erfolgt über die Taste „ON“.

Nach dem Einschalten erscheint eine Anzeige mit:



Gerätename

KRT2

Software- Version z.B. V8.6

(Beispiel)

Das Funkgerät startet im Grundzustand unter Verwendung der letzten Einstellungen.

4.3 Frequenzeinstellung

Für die Eingabe einer Frequenz gibt es zwei Möglichkeiten:

- Direkte Eingabe
- Auswahl aus Favoriten- Frequenzliste (Speicherplätze 0-99)

4.3.1 Direkte Eingabe



Die Frequenz wird im Passiv-Feld (untere Zeile) mit dem Drehschalter eingestellt, wobei die MHz, die Hunderter- kHz und die Zehner- kHz veränderbar sind.

1xx.nnn
1nn.xnn
1nn.nxx

Befindet sich der Marker „<“ auf der Zeile VOL, den Drehschalter drücken, um auf die Frequenz-Eingabe umzuschalten.

Den Drehschalter solange drücken, bis die gewünschte Stelle markiert ist.



Tauscht aktive mit passiver Frequenz.

Nach 20 Sekunden ohne Bedienung wird wieder in den normalen Betriebsmode geschaltet.

4.3.2 Auswahl aus Favoriten- Frequenzliste



Mit  und dem Drehknopf kann eine gespeicherte Frequenz aus der Favoriten-Frequenzliste ausgewählt werden. Dabei wird der entsprechende Speicherplatz [xx] (xx = index 0..99) sowie der Frequenzname und die zugeordnete Frequenz angezeigt.

Durch die später beschriebene Sortierfunktion sind die Namen der Einträge nach dem Alphabet angeordnet („4.3.3 Speichern einer Frequenz zu den Favoriten“).



Die Übernahme und das Beenden des MEM-Modes erfolgt mit .

Ein Abbruch und Wechsel in den normalen Betriebsmode ist mit Druck auf den Drehschalter oder AUD möglich oder erfolgt nach Ablauf von ca. 15 Sekunden ohne Bedienung.

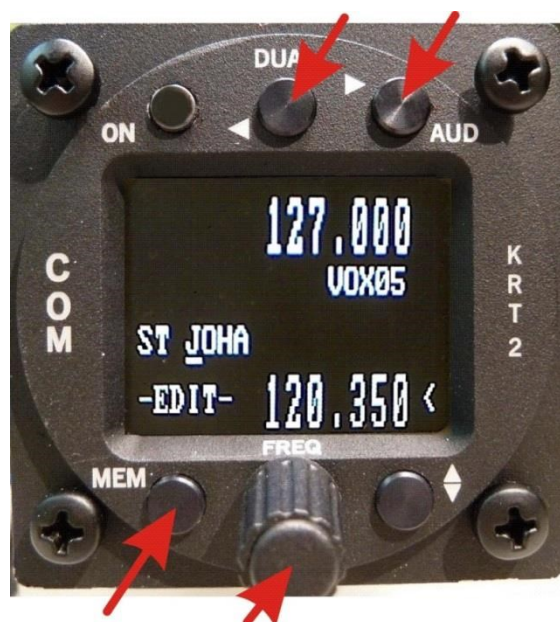
4.3.3 Speichern einer Frequenz zu den Favoriten

Die angezeigte Passiv-Frequenz kann mit einem Namen versehen oder in der Favoriten- Frequenzliste gespeichert werden. Es kann auch ein bestehender Name editiert, sowie dessen Frequenz geändert und wieder gespeichert werden.



Dazu  drücken und mit dem Drehschalter einen freien oder zu ändernden Speicherplatz (Index [00 ...99]) zu wählen.

MEM wiederholt drücken, dabei erscheint „-EDIT-“, im Programm-Fenster.



Im Namensfeld erscheint unter dem jeweiligen Buchstaben ein blinkender Cursor.

Mit dem Drehschalter werden die Buchstaben ausgewählt.

Mit der Taste AUD kann der Cursor auf die nächste Position nach rechts verschoben werden und nach links mit der Taste DUAL bei gleichzeitigem Löschen des linken Buchstabens.

Es können maximal 8 Buchstaben/Leerzeichen belegt werden.

Um die Frequenz zu ändern, den Drehschalter drücken, um die Frequenz einzustellen, siehe „4.3.1 „Direkte Eingabe“ ist. Zur Rückkehr in die Namenseingabe MEM drücken. Durch Drücken des Drehschalters und MEM kann beliebig zwischen Namens- und Frequenzeingabe gewechselt werden. Ohne Aktivität ist das Menü nach 15 sec beendet.

Abschluss und Speicherung

Das Speichern ist nur aus der Namenseingabe möglich, nicht aus der Frequenzeingabe. Zum Speichern



drücken, es wird kurz „SAVE“ angezeigt und anschließend wird die Favoritenauswahl angezeigt.

Der Aufruf der **Sortierfunktion** wird durch weiteres Drücken von MEM aus dem EDIT-Mode erreicht.

Hierbei wird mit „SORT?“ abgefragt, ob der Speicherinhalt sortiert werden soll.



Wird dies mit der Taste ausgeführt oder „MEM“ verlassen, erfolgt ein Sortierprozess über alle 99 Favoriten, dessen Ablauf einige Minuten dauern kann.

Während der Laufzeit wird „RUN nn“ angezeigt, wobei „nn“ der laufende Index ist.

Alle Fragen oder Zustände werden nach ca. 6 Sekunden beendet und in den Normalzustand gewechselt.

Die Sortierfunktion ist beendet, wenn „MEM“ gedrückt ist und als „Run nn“ angezeigt ist. Das Radio ist in den Normalzustand gewechselt und die Dateien sind sortiert.

Beispiel:

- 1.) Taste MEM -> SEL [23] = Auswahl Speicherplatz
- 2.) Taste MEM -> -EDIT- = Eingabe von Name
Drehschalter für Buchstabenwahl,
Cursor mit (AUD) (DUAL)
Frequenzeinstellung -> Drehschalter drücken.
Mit Taste MEM zurück zu -EDIT-
- 3.) Taste  -> kurzzeitig SAVE -> wieder zu 1.) (länger nichts tun = Abbruch)
- 4.) Abschluss: Taste MEM -> Frage nach „SORT?“ Ja = , Nein = MEM oder nichts tun.

Erfolgt länger keine Bedienung wird ohne Speicherung abgebrochen.

4.4 AUD – Audio Menü



Der Marker „<“ (im Bild auf VOL06) kann aus einem früheren Vorgang noch auf der Passiv-Frequenz stehen. In diesem Falle ist einmal die Taste AUD zu drücken, so dass der Marker nach oben wechselt.

VOLnn ist die Grundstellung des gesamten Audio-Menüs. Nach Aktion in einer anderen Menü-Position und einer Bedienpause von ca. 10 Sekunden wird automatisch auf VOLnn zurückgestellt.

Alle Menüpunkte werden durch wiederholtes Drücken von AUD in dieser Reihenfolge angezeigt:

VOL (Standardwert), SQ, VOX, TXm**, INT, EXT, DIM, BATtst, SITnn, MIC

4.4.1 VOL – Lautstärke

Durch Drehen des Drehschalters wird die Empfangslautstärke eingestellt.

VOLnn Wertebereich: 01 – 20



Die VOL-Einstellung betrifft nur das Empfangssignal, nicht den Intercompegel, dieser wird gesondert mit INT eingestellt.

4.4.2 SQ – Squelch (Rauschsperr)

Durch einmaliges Drücken der AUD Taste kann mit Hilfe des Drehknopfes die Rauschunterdrückung geregelt werden.

SQnn Wertebereich: 01 - 10

Die Einstellung für den Squelch ist von verschiedenen Faktoren abhängig.

Für Motorflugzeuge (mit eigenen Störquellen) ist ein Wert von 3-5 als Ausgangswert zu empfehlen, Segelflieger bevorzugen maximale Reichweite und liegen mit 2 richtig.

Je geringer die Zahl, umso größer wird die Empfindlichkeit (Reichweite), damit nehmen aber auch die Störungen aufgrund verschiedener Quellen (Triebwerk, Blitzlichter usw.) zu.

Zum Ausblenden ferner Sender ist die Zahl zu erhöhen.



Die standardmäßige SQ-Einstellung ist 3.5. Bei höherer Zahl werden schwächere Signale unterdrückt. 01 = Squelch aus, 02 = größte Reichweite. Squelch hat keinen Einfluss auf den Intercom- Betrieb.

4.4.3 VOX – Sprach-Schwellwert für Intercom

Durch zweimaliges Drücken der Taste AUD und Drehung am Drehknopf kann der Schwellwert für die Sprecherkennung geregelt werden.

Mit VOX wird die Lautstärkeschwelle so eingestellt, dass normale Fluggeräusche nicht auf die Kopfhörer übertragen werden, sondern erst beim Besprechen des Mikrofons die Verbindung hergestellt wird.

Je größer der eingestellte Wert ist, desto lauter muss man sprechen, um die Intercom-Verbindung zu aktivieren. VOX-Ein wird angezeigt durch das Symbol „v“.

VOXnn Wertebereich: 01 – 10

	Je größer der eingestellte Wert ist, desto lauter muss man sprechen, um die Intercom-Verbindung zu aktivieren. VOX-Ein wird angezeigt durch das Symbol „v“. Bei Lautsprecherbetrieb VOX abschalten mit VOX=10.
---	---

4.4.4 VOX – Manuelles Intercom

Bei starkem Hintergrundgeräusch oder unkompensierten Mikrofonen kann die Intercom über eine separate Sprechaste manuell bedient werden.

Dazu ist die VOX durch VOX: 01 permanent zu aktivieren.

Die Deaktivierung der Bordverständigung (Intercom) erfolgt durch Öffnen der Sprechaste (GND-Verbindung herstellen zu Pin 12), offen wird durch ein „e“ angezeigt.

Dieser Betrieb geht nur bei deaktiviertem externen Audio-Eingang (siehe 4.4.7).

Im Segelflugbetrieb soll zur Deaktivierung der Lautsprechersteuerung VOX auf 10 stehen!

4.4.5 TXm – Aktivierung PTT-Tasten

Durch dreimaliges Drücken der AUD- Taste und Drehung am Drehknopf kann die Freischaltung der beiden PTT-Tasten eingestellt werden. Beim Senden wird nur das jeweils der PTT-L/R zugeordnete Mikrofon freigegeben. Entsprechend wird angezeigt TX oder TX2 / TX2.

TXm** *- Links / -* Rechts / ** Beide

4.4.6 INT – Intercom-Lautstärke

Durch viermaliges Drücken der Taste AUD und Drehung am Drehknopf kann die Intercom-Lautstärke eingestellt werden.

INTnn Wertebereich: 1 – 9

4.4.7 EXT – Lautstärke des externen Audio-Eingangs

Durch fünfmaliges Drücken der Taste AUD und Drehung am Drehknopf kann die Lautstärke des angeschlossenen externen Audiosignals (Warnton, Vario, etc...) eingestellt werden.

Aktivierung des Eingangs erfolgt mit Werten > 00, dabei wird „a“ im Display angezeigt.

Der Eingangspegel soll > 200mVss sein (max. 6Vss).

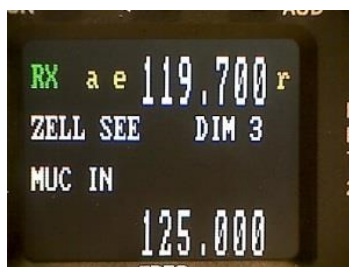
- 00 = ausgeschaltet.
- 01 = kleinste Verstärkung ohne Schwelle,
- 09 = größte Verstärkung mit Schwelle zur Störunterdrückung.

EXTnn Wertebereich: 0 – 9

4.4.8 DIM – Display-Helligkeit

Durch sechsmaliges Drücken der Taste AUD und Drehung am Drehknopf kann die Stärke der Hintergrundbeleuchtung angepasst werden.

DIMnn Wertebereich: 01 – 16



Die Stromaufnahme für die Hintergrundbeleuchtung beträgt bei 12V zwischen 10mA und 70 mA.

4.4.9 BAT – Batterie Test

Durch siebenmaliges Drücken der Taste AUD und Drehung am Drehknopf wird die Bordspannung für kurze Zeit angezeigt.



4.4.10 SIT – Mithör-Ton (side ton)

Durch achtmaliges Drücken der Taste AUD und Drehung am Drehknopf kann die Lautstärke für den Mithör-Ton beim Senden angepasst werden. Für Segelflug muss SIT auf 01 eingestellt werden.

SITnn Wertebereich: 1 – 9

4.4.11 MIC – Einstellungen

Mit diesem Mikrofon-Einstell und –Test Mode können verschiedene Mikrofone angepasst und getestet werden, ohne PTT zu benutzen. Dies dient nur zum Service und ist kein Betriebsmode.

Jeder Mikrofoneingang kann individuell eingestellt werden. Dadurch können unterschiedliche Mikrofone verwendet werden.

Pro Eingang dürfen maximal zwei Mikrofone parallel angeschlossen werden, siehe Kap. „6.6.1 Mikrofon-Anschluss“.

Die MIC – Einstellung befindet sich am Ende des Audio-Menüs und wird durch neunmaliges Drücken der Taste AUD erreicht.



Mit der Taste DUAL wird durch wiederholte Betätigung der Mikrofon- Kanal ausgewählt (im Beispiel „L“ für Links) zwischen L, R und AUTO.

L: Left = Mikrofon Links.

R : Right = Mikrofon rechts.

AUT: Auto mode.

Menüs L und R:

Mit dem Drehschalter kann die Eingangsempfindlichkeit des gewählten Kanals eingestellt werden (01=unempfindlich, 09=max. empfindlich). Der damit erreichte Mikrofonpegel wird mit einem Balken unterhalb und numerisch angezeigt.

Zur besten Einstellung sollte mit einem Kopfhörer (bei laufendem Motor) in normaler Lautstärke gesprochen werden und dabei der Mikrofonpegel auf ca. 0,5 optimiert werden (Balkenanzeige entspricht dann der Mitte der Skala).

Hinweis: Beim Aktivieren der MIC-Einstellung wird der Lausprecher-Schaltzustand zu diesem Zeitpunkt übernommen (SQU-ein/aus). Es kann daher sein, dass es zur Rückkopplung kommt.

Der Wertebereich je Mikrofon reicht von 1 bis 9 und gilt für Standard-Mikrofone.

Die 10 und 11 haben eine Sonderstellung und sind für sehr kleine Mikrofon-Signale wie Dynamik-Mikrofone (Segelflug) gedacht:

- 10 gilt für unverstärkte Elektret- Mikrofone (mit 8V Versorgung).
- 11 gilt für Dynamic- Mikrofone.

Eine hohe Mikrofonverstärkung (>9) verträgt sich schlecht mit dem SideTon und kann zu Rückkopplungen führen. In diesem Falle sollte SIT=01 eingestellt werden.

Alle Einstellungen werden beim Verlassen des Menüs gespeichert. Soll der AUTO-Betrieb aktiviert werden, so muss das Menü in der Stellung „AUTO“ verlassen werden.

Wird der Normalbetrieb gewünscht, so muss in der Stellung Lnn oder Rnn das Menü verlassen werden.

Menü Auto:

Bei der Einstellung „AUTO“ wird automatisch nur der linke Mikrofoneingang auf seine Impedanz gemessen. Wird ein dynamisches Mikrofon erkannt, so wird der linke Kanal auf 11 umgeschaltet, R bleibt unverändert. Nach Rückschaltung auf Standard werden die vobesetzten Einstellungen für L und R wieder hergestellt.



Simultanbetrieb von Electret und Dynamic Mikrofonen ist nicht möglich (es gibt nur eine DC Versorgung für beide Ports). Im "dynamic mode" soll diese Quelle automatisch ausgeschaltet werden.

Die Anzeige für den Mikrofontyp (unten rechts) wird nur beim Aktivieren des Mikrofon-Menüs neu erfasst. Für die Elektret-Mikrofone werden die zuvor gemachten Einstellungen herangezogen, die beim Verlassen des Menüs gespeichert wurden.



Verlassen der MIC- Einstellung wieder durch die Taste AUD.

Zusätzliche Anzeigen

Dies sind einfache Testhilfen mit folgender Bedeutung:

- RxS : Empfänger HF-Eingangs-Signalstärke
- Ext : Spannung am zusätzlichen NF-Eingang (EXT).
- Mic : d (dynamisch), s(Standard)

Anzeige, ob dynamisches Mikrofon oder Standardmikrofon geschaltet ist, Aktualisierung nur bei Aufruf des MIC-Menüs.

Dieses Symbol  erscheint rechts von der STBY-Frequenz, wenn im AUTO-Mode das dynamische Mikrofon nach dem Senden erkannt und aktiviert wurde. In diesem Zustand wird auch die VOX abgeschaltet (=10).

Zum Reaktivieren der Interkom nach Mikrofonwechsel muss kurz die Sendetaste betätigt werden.

4.4.12 Menü-Sperrung

Für den Schulbetrieb kann der Bereich TXm bis MIC-setup gesperrt werden.

Zum Sperren oder Freigeben ist die Tasten-Kombination AUD & FREQ gleichzeitig für > 2 Sekunden zu drücken.

Der Sperrzustand wird in der 3. Zeile ganz rechts durch ein „L“ angezeigt.

Zur Speicherung des neuen Zustandes muss vor dem Abschalten die Einstellung von SQnn verändert werden.

VOL	SQ	VOX	TXm	INT	EXT	DIM	CON	SIT	MIC
verfügbar			gesperrt						

Tabelle 8: KRT2 Menüsperrung

4.5 DUAL Watch

Der KRT2 besitzt nur einen Empfänger, daher erfolgt DUAL-Watch (das Überwachen zweier Frequenzen) im Wechsel zwischen der aktiven Frequenz und der Standby-Frequenz.

Durch Drücken der Taste DUAL wird Dual-Watch aktiviert, sowie auch wieder deaktiviert. Die Deaktivierung erfolgt ebenso durch die Tasten FREQ oder MEM.

Die abzuhörenden Frequenzen sollten vor der Aktivierung von DUAL Watch eingestellt werden.

Eine weitere wichtige Voraussetzung ist die Einstellung des SQ-Wertes (Rauschunterdrückung). Dieser muss mindestens auf SQ: 02 stehen (SQ-Einstellung siehe Kap. SQ-Squelch). Nur wenn die Rauschunterdrückung aktiv ist, kann ausgewertet werden, ob auf der entsprechenden Frequenz etwas empfangen wird.



SQ muss mindestens auf 02 stehen, da sonst keine Rauschunterdrückung stattfindet und somit nicht erkannt wird, ob Empfang stattfindet.

Ist DUAL Watch aktiviert, wird dies in der unteren Zeile links mit "DUAL" angezeigt.

Die aktive Frequenz hat die Priorität und der Empfänger steht vorwiegend auf dieser Frequenz. Solange auf beiden Frequenzen kein Signal empfangen wird, schaltet der Empfänger 5 Mal pro Sekunde zur Standby-Frequenz und prüft das Eingangssignal.

Wird auf der aktiven Frequenz Empfang festgestellt, so wird das Abhören der Standby-Frequenz bis zum Ende des Empfanges unterbrochen.

Bei Empfang auf der Standby-Frequenz wird diese alle 2 Sekunden für eine Dauer von 0,3 Sekunden unterbrochen, um die Aktiv-Frequenz zu prüfen. Erscheint zusätzlich auf der Aktiv-Frequenz ein Signal, so wird auf diese umgeschaltet.

Auf welcher Frequenz gerade empfangen wird, zeigt die Markierung hinter DUAL an:



Abbildung 4: KRT2 aktive und passive Frequenzen

Im DUAL Watch Modus können Standby-Frequenz und aktive Frequenz getauscht werden. Das Senden erfolgt immer auf der aktiven Frequenz.

Vorgehensweise:

- Standby-Frequenz einstellen, die zusätzlich überwacht werden soll.
- SQnn mit AUD Taste und Drehknopf auf mindestens 02 stellen.
- Dual Watch mit DUAL aktivieren (DUAL wird angezeigt).
- Sobald kein Empfang auf der aktiven Frequenz stattfindet, beginnt der wechselseitige Empfang zwischen aktiver Frequenz und Standby Frequenz.
- Dual Watch beenden: DUAL, FREQ oder MEM drücken.

4.6 Sendebetrieb

Durch Betätigen der Sendetaste (PTT) geht das Gerät auf der eingestellten aktiven Frequenz (obere Zeile) in den Sendebetrieb.



Senden



Empfangen

Abbildung 5: KRT2 Sende- und Empfangsbetrieb

„TX“ zeigt die ordnungsgemäße Funktion des Senders an.

„RX“ zeigt die ordnungsgemäße Funktion des Empfängers an.

Links unten wird die Modulations-Aussteuerung angezeigt. Dies entspricht dem Mithör-Ton (Side ton), der aber im Segelflug ohne Kopfhörer nicht zur Verfügung steht.

Um unbeabsichtigt langes Senden zu vermeiden, schaltet der Sender nach zwei Minuten ab; die Anzeige wechselt von „TX“ zu „Te“. Für erneutes Senden muss die Sendetaste PTT gelöst und wieder gedrückt werden.

Beim Senden wird der Eingang für Externes Audio abgeschaltet und die Mikrofon-Eingänge entsprechend der Voreinstellung durch TXm – Aktivierung ausgewählt.

Der Lautsprecher-Differenzial-Ausgang wird abgeschaltet, um eine Rückkopplung zum Mikrofon zu unterbinden. Ebenso erfolgt die Abschaltung, wenn die Intercom (VOX) aktiv ist.

Der Headset-Ausgang wird mit dem Side-Ton beaufschlagt.

4.6.1 Besonderheit zweier PTT

Jeder der zwei getrennten PTT-Tasten ist beim Senden jeweils nur der linke bzw. rechte Mikrofoneingang zugeordnet. Das bewirkt, dass immer nur das unbesprochene Mikrofon aktiv ist und kein Lärm oder ungewolltes Sprechen aus dem anderen gesendet wird.

Falls nur eine PTT-Taste zur Verfügung steht, aber zwei Headsets in Betrieb sind, dann müssen beide PTT-L und PTT-R parallel angeschlossen werden, siehe auch „4.4.5 TXm – Aktivierung PTT-Tasten“.

4.6.2 Selbst-Test System

Im Hintergrund ist eine ständige Hardware-Überprüfung aktiv.

Das Feld für Batterie-Status & Fehler (siehe Bedienelemente Überblick) dient zur Anzeige von Warnungen und im Falle von Hardware-Fehlern für Fehlermeldungen.

Die Warnungen sind:

- **BAT** Versorgungsspannung zu gering (aktiv < 10,5V)
- **A-match** Schlechte Antennenanpassung oder Antennen-Ausfall.

Auch beim Senden an der Stelle der RX/TX-Anzeige (linke oben) kann erscheinen:

- **Te** Sendezeit überschritten (> 2 Minuten)

Alle anderen Meldungen beginnend mit Er_...verweisen auf einen gravierenden Hardwarefehler, auf Grund dessen das Gerät im Werk zu überholen ist.

4.6.3 Optische Mithörkontrolle

Insbesondere im Segelflugbetrieb, wo kein Kopfhörer für die Mithörkontrolle verwendet wird, ist es sehr hilfreich, die richtige Funktion des Mikrophones sehen zu können.

Links unten auf dem Display ist eine Modulations-Anzeige, mit der die Sprache beobachtet werden kann. Ohne Sprachsignal erscheint der Balken als Punkt ungefähr in der Mitte. Bei schlechter Antennenanpassung wandert dieser Punkt weit aus der Mitte, was als zusätzliche Antennenkontrolle dienen kann.

