

Nach dem Einschalten des Peilers wird für ca. 1 Sekunde das Logo "ARDF 80m" und ein Rufzeichen angezeigt. Anschließend geht der Peiler in den Wettkampfmode. Durch unterschiedlich langes Drücken der BA-Taste können 5 verschiedene Betriebsarten ausgewählt werden. Die Tastendruckdauer wird durch einen Beep im Hörer an den Benutzer gemeldet, außerdem wechselt zu diesem Zeitpunkt die Anzeige im Display. Die Dauer bis zum ersten Beep ist etwa doppelt so lang wie bis zu den folgenden.

Kurzes Drücken der BA-Taste in den Betriebsarten 2 bis 5 wechselt immer zurück in den Wettkampfmode. Der Wettkampfmode selbst, kann nur durch längeres Drücken der BA-Taste (2 bis 5 x Beep) verlassen werden.

Wettkampfmodus (1 x Beep):

Im Wettkampfmode ist die automatische Frequenzregelung (AFC) eingeschaltet. Durch kurzes Drücken der Tasten K1 oder K2 (oder beide für K3) wird beim Loslassen der Taste eine von drei verschiedenen im EEPROM gespeicherten Frequenzen (K1, K2 u. K3) geladen. Wird zusätzlich die BA-Taste (wie Shift) gedrückt können drei weitere Kanäle (K4, K5, u. K6) adressiert werden. Evtl. eintretende Temperatur- oder Spannungseinflüsse auf den VFO, werden durch die AFC ausgeregelt, d.h. die ausgewählte Frequenz wird in jedem Fall stabil eingehalten.

Auf dem Display gibt es, je nach Konfiguration von „URAnz“ (siehe Abschnitt Programmiermode Ebene 2), drei verschiedene Anzeigen.

Bei URAnz = 0 ist das S-Meter abgeschaltet und die Anzeige zeigt wie bei den alten Versionen ohne S-Meter die Kanalnummer, die Frequenz und die Laufzeit.

URAnz = 0:

K F.FFFF
Y mmm:ss

 K = Kennzeichen für Wettkampfmode, F = Frequenzanzeige
Y = Kanalnummer, Laufzeit: m = Minuten, s = Sekunden

Bei URAnz = 1 wird in der ersten Zeile links die Nummer des momentan laufenden Fuchses und dessen Restlaufzeit und rechts die eingestellte Dämpfung in db angezeigt.

In der zweiten Zeile wird der 16 stufige S-Meter Balken angezeigt. Eine Stufe entspricht ca. 1db.

URAnz = 1:

F:rr xxdB

 F = Fuchsnummer, rr = Restlaufzeit des Fuchses in Sekunden
|| = S-Meter Balken

Bei URAnz > 1, ist die Entfernungsschätzung eingeschaltet. Anstelle der Dämpfung wird eine geschätzte Entfernungsangabe zum Fuchs angezeigt. Diese Entfernungsschätzung wird anhand der eingestellten Sendeleistung (Programmiermode Ebene 3 und 4) variiert, d.h. größere Sendeleistung führt zu einer größeren Entfernungsanzeige. Die Entfernungsanzeige wird, wenn die SB-Taste gedrückt wird, um eine Stufe (5db) erhöht, da eine um ca. 5db höhere Eingangsspannung anliegt. Dabei muss der Peiler natürlich bei Maximumpeilung in Richtung des Senders gehalten werden. An den Bereichsenden wird, wenn eine Angabe der Entfernung nicht mehr sinnvoll ist, die Dämpfung in db angezeigt.

URAnz > 1:

F:ss ddd

 F = Fuchsnummer, ddd Entfernungsanzeige
|| = S-Meter Balken

Bei eingeschaltetem S-Meter wechselt beim Drücken einer Kanal-Wahltaste die Anzeige kurzzeitig in den Zustand wie bei URAnz = 0, dadurch ist für ca. 2 Sekunden Kanalnummer, die ausgewählte Frequenz und die Laufzeit ablesbar.

Mit den UP/DOWN Tasten kann die eingestellte Frequenz in 100 Hz Schritten nach oben oder unten verändert werden. Wenn die UP/DOWN Tasten länger gedrückt bleiben, wird die Repeat-Funktion aktiv und die Frequenz wird kontinuierlich verändert. Unabhängig davon ob das S-Meter eingeschaltet wurde, wird als Abstimmhilfe der S-Meter Balken angezeigt.

Durch langes Drücken einer Kx-Taste (2 x Beep) ggf. mit Shift, kann die so veränderte Frequenz auf den entsprechenden Speicherplatz in das EEPROM zurückgeschrieben werden.

Automatische Dämpfungsregelung

Im Wettkampfmode kann eine automatische Dämpfungsregelung aktiviert werden. Durch wiederholtes Drücken auf den bereits ausgewählten Kanal kann die Regelung abgeschaltet oder in

zwei verschiedenen Funktionen aktiviert werden. Den jeweiligen Zustand der Regelung erkennt man an dem Symbol vor der Entfernungsangabe in der ersten Zeile:

Kein Symbol zeigt an, dass die Regelung abgeschaltet ist.

Das Zeichen * zeigt an dass die Regelung grundsätzlich eingeschaltet ist.

Das Zeichen # zeigt an, dass die Regelung nur bei gedrückter Vor-/Rück-Taste aktiv ist.

Fuchs Zähler mit Restsendezeit:

Nach dem Einschalten des Peilers startet der Fuchs mit Fuchs 1 und einer Restlaufzeit von 60 Sekunden. Der Fuchszähler kann nicht angehalten werden, aber er kann während des Betriebes mit der aktuellen Fuchszeit synchronisiert werden. Die Lage des Warntones ist fest an den Fuchszähler gekoppelt. Siehe dazu Programmiermode Ebene 1 und 4.

Wettkampfuhr:

Für den Start der Wettkampfuhr (Laufzeit) gibt es zwei verschiedene Einstellungen:

Bei Sofort Start läuft die Wettkampfuhr mit dem Einschalten sofort bei 0:00 los, damit ist der Start alleine durch Einschalten des Hauptschalters möglich.

Beim manuellen Start läuft die Wettkampfuhr erst mit Drücken der BA-Taste los.

Die Umschaltung zwischen den beiden Einstellungen erfolgt im Abschaltmode.

Wenn die Wettkampfzeit noch weniger als 3 min beträgt, wird mit jedem Drücken der BA-Taste, die Wettkampfuhr auf 0:00 zurückgestellt. Auch der Fuchstimer wird damit rückgesetzt. Damit kann während des Vorpeilens beim Abhören der Sender, die Wettkampfuhr und die Lage des Warntones einfach auf das Senderintervall synchronisiert werden. Die Wettkampfuhr kann im Abschaltmode (5xBeep) angehalten oder auch auf 0 gesetzt werden.

Bei angehaltener Wettkampfuhr läuft die Erzeugung des Warntones in der einmal eingestellten Lage weiter. Wenn die Wettkampfuhr einmal angehalten oder die 3 Minuten Grenze überschritten war, wird auch beim Rücksetzen der Wettkampfuhr die zeitliche Lage des Warntons nicht mehr verändert. Eine Einstellung des Warntonzeitpunktes ist dann nur noch im Programmiermode Ebene 1 möglich.

Eine angehaltene Wettkampfuhr wird durch kurzes Drücken der BA-Taste wieder gestartet.

Nach einer Wettkampfzeit von 3 min wird bei laufender Wettkampfuhr durch kurzes Drücken der BA-Taste die jeweils aktuelle Zwischenzeit im EEPROM abgespeichert (siehe auch Auswertemode).

Warnton:

Im Wettkampfmode kann zu einem einstellbaren Zeitpunkt (z.B. 5 Sekunden vor Senderwechsel) ein Warnton abgegeben werden. Dieser Zeitpunkt kann im Programmiermode Ebene 5, zwischen 0 und 20 Sekunden vor dem Minutenwechsel programmiert werden. Bei 0 ist der Warnton abgeschaltet.

Der Warnton wird nicht anhand der Laufzeit sondern abhängig von der Restlaufzeit des Fuchses generiert. Er wird deshalb auch bei gestoppter Wettkampfuhr abgegeben.

Die Synchronisation des Warntones mit den tatsächlichen Fuchswechselzeiten kann im Programmiermode Ebene 1 durchgeführt werden.

Batterieüberwachung:

Zum Zeitpunkt des Warntones wird eine Messung der Batteriespannung vorgenommen. Sollte diese unter einen Wert von 7,00 Volt abgefallen sein, wird ein dreifach Warnton abgegeben und die Batteriespannung für ca. 2 Sekunden in der 2. Zeile des Displays angezeigt.

Wird der Dämpfungsregler auf Linksanschlag gebracht (maximale Dämpfung) wird in allen Betriebsarten in der zweiten Zeile die aktuelle Batteriespannung angezeigt.

Einstellmode (2 x Beep):

Der Einstellmode wird durch Drücken der BA-Taste bis zum 2. Beep eingeschaltet. Im Einstellmode ist die AFC abgeschaltet und die Frequenz kann nur am Abstimm-Potentiometer eingestellt werden. Es erfolgt kein Ausgleich von Temperatur- oder Spannungseinflüssen auf den VFO. Die momentan eingestellte Frequenz wird durch ständige Frequenzmessung ermittelt und kann auf dem Display abgelesen werden. Zur Reduzierung des Stromverbrauchs und zur Beruhigung der Anzeige wird diese nur dann aktualisiert, wenn der neue Frequenzwert um mindestens 200 Hz vom alten abweicht. In der zweiten Zeile wird grundsätzlich der S-Meter Balken angezeigt.

Display im Mode 2:



V = Kennzeichen für VFO-Betrieb, F = Frequenz
|| = S-Meter Balken

Die eingestellte Frequenz kann durch langes Drücken (2 x Beep) der Kx-Tasten auf dem jeweiligen Speicherplatz im EEPROM abgespeichert werden. Bei kurzem Drücken der Kx-Tasten wird für ca. 3 Sekunden die AFC eingeschaltet und die auf dem entsprechenden Kanal gespeicherte Frequenz zum Test eingestellt. Die Anzeige wechselt dabei in folgenden Zustand:

Display bei Test:
Wie bei URAnz=0

T F.FFFF
Y mmm:ss

T = Kennzeichen für Test-Betrieb, F = Frequenz
Y = Kanalnummer, m = Minuten, s = Sekunden

Die UP/DOWN Tasten können im Testbetrieb ebenfalls genutzt werden. Ebenso kann eine damit geänderte Frequenz durch langes Drücken der Kx-Tasten wieder im EEPROM gespeichert werden. Rückkehr in den Einstellmode durch langes Drücken der K-Tasten, d.h. Abspeichern der ggf. korrigierten Einstellung oder automatisch ohne Speichern nach 3 Sekunden. Verlassen des Einstellmode mit der BA-Taste kurz oder lang.

Programmiermode (3xbeep):

Der Programmiermode wird durch Drücken der BA-Taste bis zum 3. Beep eingestellt. Hier gibt es 10 aufeinanderfolgende Ebenen in denen verschiedene Grundeinstellungen des Gerätes verändert werden können. Der Wechsel in die nächst höhere Ebene geschieht in der Regel durch Drücken von K1 und K2 gleichzeitig. Drücken der BA-Taste verlässt die aktuelle Ebene ohne zu speichern und führt zurück in den Wettkampmode (anders in Ebene 1 und 10).

1. Ebene: In der ersten Ebene des Programmiermode kann die aktuelle Fuchsnummer eingestellt und der Warnton synchronisiert werden. Dazu wird mit der K1 bzw. K2 Taste die Fuchsnummer eingestellt, die als nächstes aktiv wird. Im Moment wo dieser Fuchs die Sendung beginnt drückt man kurz die BA-Taste. Damit ist der Warnton synchron und kommt zu der unter Ebene 4 vorgewählten Zeit.

Anzeige bei Aufruf der Programmiermode 1

SetFox F
K1- K2+

SetFox, F = Fuchsnummer der als nächstes aktiv wird
einstellen mit K1 (-) oder K2 (+)

Wechsel zur nächsten Programmiermode mit K1+K2 ohne Veränderung der Fuchszeiten. Verlassen des Programmiermode und speichern der Fuchszeiten mit der BA-Taste.

2. Ebene: In der zweiten Ebene des Programmiermode kann mit K1 (-) oder K2 (+) die Sendeleistung für die Entfernungsschätzung in 5db Schritten eingestellt und die Anzeige des S-Meter Balkens bzw. die Dämpfungsanzeige in db ein- oder ausgeschaltet werden.

Anzeige bei Aufruf der Programmiermode 2

P-Fox: P
aaaaa

URAnz: oder P-Fox: Meldung der Programmiermode 2
aa = Angaben zur Anzeige und zur Sendeleistung
siehe Tabelle:

P = 0: Kein S-Meter und keine Dämpfungs- oder Entfernungsanzeige
1. Zeile Frequenz, 2. Zeile Laufzeit

Bei allen folgenden Werten wird in der 1. Zeile die Fuchszeit und in der 2. Zeile der S-Meter Balken angezeigt

P = 1: Keine Entfernungsanzeige sondern Dämpfungsanzeige in 5 db Schritten

P = 2, 3, 4, 5: Entfernungsanzeige für Sendeleistung 30, 10, 3, 1 Watt

P = 6, 7, 8, 9, 10, 11: Entfernungsanz. für Sendeatl. 300, 100, 30, 10, 3, 1 mWatt

P = 12, 13, 14, 15, 16, 17: Entfernungsanz. für Sendeatl. 300, 100, 30, 10, 3, 1 uWatt

Die Entfernungsanzeige ist grundsätzlich 3-stellig und enthält folgende Werte:

7km, 5km, 3km, 2km, 1k5, 1km, 700, 500, 300, 200, 150, 100, 70m, 50m, 30m, 20m, 10m, 5m, 2m, 1m, <1m.

In Bereichen wo eine Angabe der Entfernung nicht sinnvoll ist, wird die Dämpfung in db angezeigt.

Speichern im EEPROM mit K1+K2 lang und damit Wechsel zur nächsten Ebene oder Verlassen des Programmiermode ohne Ausführung mit der BA-Taste.

3. Ebene: In der dritten Ebene des Programmiermode kann mit K1 <- (-) oder K2 -> (+), die der Entfernungsabschätzung zugrunde liegende Senderleistung (eingestellt in Ebene 2) in 1db Schritten (+3db...0...-3db) feinverstellt werden. Damit kann man u.U. eine bessere Abschätzung der Entfernung erreichen.

Anzeige bei Aufruf der Programmierebene 3

TxPwr-2db K1- K2+

TxPwr: Meldung der Programmierebene 3 der eingestellte Wert kann mit K1 (-) oder K2 (+) geändert werden.

Speichern im EEPROM mit K1+K2 lang und damit Wechsel zur nächsten Ebene oder Verlassen des Programmiermode ohne Ausführung mit der BA-Taste.

4. Ebene: In der vierten Ebene des Programmiermode kann mit K1 (-) oder K2 (+) die Lage des Warntones zwischen 0 und 25 verändert werden.

Anzeige bei Aufruf der Programmierebene 4

W-Ton:ss K1- K2+

W-Ton: Meldung der Programmierebene 4 ss = Anzahl der Sekunden vor dem Fuchswechsel einstellen mit K1 (-) oder K2 (+)

Speichern im EEPROM mit K1+K2 lang und damit Wechsel zur nächsten Ebene oder Verlassen des Programmiermode ohne Ausführung mit der BA-Taste.

5. Ebene: In der fünften Ebene des Programmiermode kann mit K1 <- (-) oder K2 -> (+), der Sekundenwert der Fuchslaufzeit für die Warntonwiederholung im Bereich, 0 bis 99 Sekunden eingestellt werden. Damit ist eine Anpassung an verschiedene Senderzyklen, (auch 30 Sekunden) möglich.

Anzeige bei Aufruf der Programmierebene 5

T-Fox: >ss<, hh

T-Fox: Meldung der Programmierebene 5 der mit >ss< markierte Wert kann mit K1 (-) oder K2 (+) geändert werden.

Speichern im EEPROM mit K1+K2 lang und damit Wechsel zur nächsten Ebene oder Verlassen des Programmiermode ohne Ausführung mit der BA-Taste.

6. Ebene: In der sechsten Ebene des Programmiermode kann mit K1 <- (-) oder K2 -> (+), der Hundertstel Sekundenwert der Fuchslaufzeit für die Warntonwiederholung im Bereich, 0 bis 99 eingestellt werden. Damit ist auch eine Anpassung an nicht sekundengenaue Senderzyklen, (in 1/100 Sekunden) möglich.

Anzeige bei Aufruf der Programmierebene 6

T-Fox: ss, >hh<

T-Fox: Meldung der Programmierebene 6 der mit >hh< markierte Wert kann mit K1 (-) oder K2 (+) geändert werden.

Speichern im EEPROM mit K1+K2 lang und damit Wechsel zur nächsten Ebene oder Verlassen des Programmiermode ohne Ausführung mit der BA-Taste.

7. Ebene: In der siebten Ebene des Programmiermode kann mit K1 (-) oder K2 (+) die Anzahl der eingesetzten Füchse zwischen 1 und 10 verändert werden.

Anzeige bei Aufruf der Programmierebene 7

N-Fox: A K1- K2+

N-Fox: Meldung der Programmierebene 7, A = Anzahl der Füchse einstellen mit K1 (-) oder K2 (+)

Speichern im EEPROM mit K1+K2 lang und damit Wechsel zur nächsten Ebene oder Verlassen des Programmiermode ohne Ausführung mit der BA-Taste.

8. Ebene: In der achten Ebene des Programmiermode kann mit K1 (-) oder K2 (+) der Kalibrierwert für die Batteriespannungsmessung eingestellt werden.

Anzeige bei Aufruf der Programmierebene 8

CalUBxxx UB=u.uuV

CalUB: Meldung der Ebene 8, xxx Korrekturwert
UB= u.uu, angezeigter Wert der Batteriespannung
richtigen Wert einstellen mit K1 (-) oder K2 (+)

Zur Einstellung aktuelle Batteriespannung mit einem Digitalvoltmeter messen und mit K1 bzw. K2 Anzeige so lange korrigieren, bis der richtige Wert angezeigt wird.
Speichern im EEPROM mit K1+K2 lang und damit Wechsel zur nächsten Ebene oder Verlassen des Programmiermode ohne Ausführung mit der BA-Taste.

9. Ebene: In der neunten Ebene des Programmiermode kann mit K1 (-) oder K2 (+) die Ringpufferlänge zwischen 0 und 30 für die automatische Regelung verändert werden.

Anzeige bei Aufruf der Programmierebene 9

VRBuf:bb K1- K2+

VRBuf: Meldung der Programmierebene 9
bb= Pufferlänge
einstellen mit K1 (-) oder K2 (+)

Mit der Pufferlänge wird die Trägheit der automatischen Regelung beeinflusst. Die eingestellte Zahl gibt an, aus wie vielen zeitlich aufeinanderfolgenden Messwerten der Maximalwert für die Regelung genommen wird. Ein hoher Wert führt also zu einer langsamen Regelung und ein niedriger Wert zu einer schnellen Regelung.

Die Praxis hat gezeigt, dass ein von Wert 20 bis 25 sinnvoll ist.

Ein gradzahliger Wert aktiviert die automatische Regelung aufwärts und abwärts. Ein ungradzahliger Wert regelt nur abwärts automatisch (höhere Dämpfung), bei einem schwächer werdenden Signal muss von Hand mit dem Dämpfungsregler wieder aufgeregelt werden. Der Wert 0 schaltet die Regelung völlig ab.

Speichern im EEPROM mit K1+K2 lang und damit Wechsel zur nächsten Ebene oder Verlassen des Programmiermode ohne Ausführung mit der BA-Taste.

10. Ebene: In der zehnten Ebene des Programmiermode kann der im EEPROM gespeicherte Offsetwert für die Frequenzanzeige eingestellt werden. Dieser Offsetwert ist erforderlich wenn ein Überlagerungsempfänger mit einer Zwischenfrequenz eingesetzt ist.

Zur Zeit werden nur Empfänger unterstützt bei denen die Oszillatorfrequenz über der Empfangsfrequenz liegt. Der Offsetwert wird von der gemessenen Oszillatorfrequenz abgezogen und dieser Wert wird dann angezeigt. Der Offsetwert kann von 4000 bis 5000 entsprechend 400,0 bis 500,0 KHz in 100 Hz Schritten eingestellt werden. Der einzustellende Wert richtet sich nach der Höhe der ZF und nach der Lage des BFO (hier unter der ZF) und nach der vorzugsweise benutzten Tonhöhe beim Empfang des CW-Signals. Am besten wird der Wert durch Ausprobieren ermittelt. Er sollte so gewählt werden, daß bei der gewohnten Tonhöhe die Empfangsfrequenz mit dem richtigen Wert angezeigt wird. Ein höherer Offsetwert führt zu einem niedrigeren Anzeigewert.

Beim Aufruf der Offseteinstellung steht der Cursor (^) auf der 100 Hz Position (rechts), mit der K1 Taste kann der Wert auf der Cursorposition reduziert, mit der K2 Taste erhöht werden. Durch Drücken und Halten der BA-Taste und anschließend der K1 oder K2-Taste kann die Cursorposition 3 Stellen nach links bzw. nach rechts verschoben werden, um die anderen Stellen zu erreichen. Zum schnelleren Ändern der Werte kann man die entsprechende Taste gedrückt halten und ein automatisches Inkrementieren oder Dekrementieren zu erreichen.

Anzeige:

Off xxxx Set ^

x = Stelle für Offsetwert 4 stellig
^ = Cursor markiert die mit K1/K2 zu veränderbare Stelle

Der Offsetprogrammiermode kann nur durch Drücken von K1 und K2 gleichzeitig unter Speichern des eingestellten Wertes mit Wechsel in den Wettkampfmode verlassen werden, weil die BA-Taste zur Verschiebung des Cursors benötigt wird.

Auswertemode (4 x Beep):

Der Auswertemode wird durch Drücken der BA-Taste bis zum 4. Beep eingestellt. Hier können die abgespeicherten Zwischenzeiten wieder ausgelesen werden. Mit K1 kann die nächste Zwischenzeit, mit K2 die vorhergehende Zwischenzeit jeweils mit der zugehörigen Nummer angezeigt werden. Bei Überschreitung der Endwerte wechselt die Anzeige zyklisch von oben nach unten bzw. von unten nach oben.

Anzeige:

Fox 3/05 25:33

Durch langes Drücken von K1 und K2-Taste gleichzeitig wird der Zwischenzeitspeicher gelöscht. Verlassen des Auswertemode mit der BA-Taste kurz oder lang.

Abschaltmode (5 x Beep):

Der Abschaltmode wird durch Drücken der BA-Taste bis zum 5. Beep eingestellt. Im Abschaltmode gibt es 3 Ebenen in denen verschiedene Betriebseinstellungen des Gerätes verändert werden können. Der Wechsel in die nächst höhere Ebene geschieht auch hier durch Drücken von K1 und K2 gleichzeitig. Drücken der BA-Taste verlässt die aktuelle Ebene ohne zu speichern.

1. Ebene: In der ersten Ebene des Abschaltmode kann mit K1 die Wettkampfuhr angehalten bzw. mit K2 angehalten und zurückgesetzt werden.

Mit K1 wird außerdem der „Sofort Start“ der Wettkampfuhr eingestellt.

Mit K2 wird der „Manuelle Start“ der Wettkampfuhr eingestellt.

Beide Aktionen führen die Einstellungen aus und verlassen sofort den Abschaltmode in den Wettkampfmode.

Wechsel zur nächsten Ebene ohne Änderungen in der Ebene 1 mit K1+K2 lang oder oder Verlassen ohne Änderungen mit der BA-Taste.

2. Ebene: In der zweiten Ebene des Abschaltmode kann die Betriebszeit des Akkus abgelesen und rückgesetzt werden. Um zu einer korrekten Aufrechnung der Betriebszeit zu kommen, muß immer vor dem Abschalten des Peilers die Betriebszeit aktualisiert werden. Dieses kann entweder durch Anzeige der Betriebszeit im Abschaltmode oder auch durch einen anderen Speichervorgang z.B. Abspeichern eines Kanals mit K1 oder K2 lang erfolgen. Die im EEPROM gespeicherte Betriebszeit wird auch bei allen anderen Speichervorgängen im Programmiermode mit aktualisiert.

In dieser Ebene kann mit K1 die Betriebszeit auch auf Null gesetzt werden. Mit K2 wird die im EEPROM gespeicherte Betriebszeit wieder zurückgelesen. Der Reset der Betriebszeit wird allerdings nur dann ausgeführt, wenn er mit K1+K2 bestätigt wird. Damit erfolgt auch der Wechsel zur nächsten Ebene d.h. abschalten des Displays und des Prozessors.

Verlassen des Abschaltmode ohne Reset der Betriebszeit mit der BA-Taste kurz oder lang.

3. Ebene: In der dritten Ebene des Abschaltmode ist das Display und der Prozessor abgeschaltet. Das Gerät arbeitet dann im reinen VFO Betrieb und kann nur durch Aus- und Einschalten wieder in eine andere Betriebsart gebracht werden. In diesem Zustand ist der Stromverbrauch um ca. 5mA reduziert.

Versionsanzeige

Wird während des Einschaltens die BA-Taste gedrückt gehalten, wird in der ersten Zeile die Peilernummer mit Software-Versionsnummer und in der zweiten Zeile eine Hardware- und eine Softwarekonfigurationsnummer angezeigt:

P#31:E06 H259S171

Nach Loslassen der Taste wechselt der Peiler in den Wettkampfmode aber die Uhr ist, auch wenn im Abschaltmode der „Sofort Start“ ausgewählt wurde, gestoppt. Die Uhr kann durch kurzes Drücken der BA-Taste gestartet werden.

Kalibriermode

Vor der Kalibrierung der Regelkennlinie des Empfängers muss dieser ordnungsgemäß abgeglichen sein, dazu gehört auch die Einstellung der NF-Pegel:

P3 muss so eingestellt sein, dass bei maximaler Verstärkung des TCA440 der S-Meterbalken bei ca. 1/3 des Ausschlages steht. P2 sollte auf angenehme Kopfhörerlautstärke eingestellt sein.

In den Kalibriermode gelangt man, wenn während des Einschaltens eine der beiden Tasten K1 für „manuell“ oder K2 für „automatisch“ gedrückt gehalten wird.

Für die Kalibrierung ist ein Messender mit stabiler Ausgangsfrequenz und reproduzierbarer, in 5 db Schritten zwischen -12dbm und -132dbm einstellbarer Ausgangsspannung, erforderlich. Es kann auch ein entsprechender HF-Generator mit fester, stabiler Ausgangsleistung (z.B. 0dbm) und eine Eichleitung (bis 132db) verwendet werden.

In der Praxis ist die automatische Kalibrierung der manuellen Kalibrierung vorzuziehen.

Man koppelt den Messender über eine Koppelspule (z.B. 1 Windung mit ca. 3cm Durchmesser und einem 50 Ohm Widerstand) lose an die Ferritantenne an, indem man die Koppelspule so weit wie möglich über den Ferritstab schiebt.. Der Peiler und der Messender werden auf eine gemeinsame Frequenz z.B. 3,58MHz, bei der die Kalibrierung erfolgen soll, eingestellt. Diese Frequenz muss vorher auf dem Kanal 1 des Peilers abgespeichert werden, da bei der Kalibrierung die Frequenzregelung aktiv ist und als Sollwert der Kanal 1 verwendet wird. Es ist wichtig, dass der Messender während des gesamten Kalibriervorganges diese Frequenz ebenfalls stabil beibehält!

Manuelle Kalibrierung mit K1:

Beim Einschalten mit gedrückter K1 Taste wird am Display die Meldung „Cal-Smet manuell!“ angezeigt. Nach Loslassen der Taste K1 erscheint kurzzeitig das Logo und dann in der ersten Zeile abwechselnd die einzustellende Eingangsspannung z.B. PE-132db oder links der aktuell für diese Eingangsspannung im EEPROM gespeicherte Wert xxx, dann folgt „UR“ und rechts der am Dämpfungssteller eingestellte Wert yyy. Der nach PE folgende Wert gibt die in den einzelnen Kalibrierstufen jeweils anzulegenden HF-Leistung an.



Der erste Einstellwert entspricht weitgehend dem Empfängergrundrauschen ohne Eingangssignal.

Für jeden Eingangsspannungswert muss die Dämpfung manuell eingestellt werden. Dazu wird der Dämpfungssteller am Peiler so verändert, dass der S-Meter Balken genau in der Mitte des Displays endet. Dann wird dieser Kalibrierwert mit K2 im EEPROM gespeichert und der nächste Wert eingestellt. Mit K1 kann zur nächsten Eingangsspannung gewechselt werden ohne dass der alte Wert geändert wird. Dieses ist zum nachträglichen Auslesen der Kalibrierwerte, ohne dass diese verändert werden, nützlich. Dieser Vorgang wird fortgesetzt bis der letzte Wert -12dbm eingestellt ist; damit ist die Kalibrierung abgeschlossen und der Peiler wechselt in den Normalbetrieb.

Automatische Kalibrierung mit K2:

Beim Einschalten mit gedrückter K2 Taste wird am Display die Meldung „Cal-Smet automat!“ angezeigt. Die übrige Anzeige ist wie bei der manuellen Kalibrierung.

Der Wert yyy wird jetzt vom Peiler automatisch erzeugt. D.h. die Dämpfungsregelung stellt selbständig einen Dämpfungswert ein, so dass der S-Meter Balken in der Mitte des Display endet. Wenn der richtige Wert gefunden ist, kann dieser mit K2 im EEPROM gespeichert und der nächste Wert eingestellt werden. Mit K1 kann zur nächsten Eingangsspannung gewechselt werden ohne dass der alte Wert geändert wird. Der Vorgang wird fortgesetzt bis der letzte Wert -12dbm eingestellt ist; damit ist die Kalibrierung abgeschlossen und der Peiler wechselt in den Normalbetrieb.

Bei richtiger Kalibrierung sollte eine Einspeisung von -72dbm , bei einer Einstellung der Sendeleistung vom 3W, zu einer Entfernungsanzeige von 100m führen.

Eine Änderung der Eingangsleistung um 1db verändert den S-Meter Ausschlag um einen Strich.