

D. (Luft) T. 4202

Nur für den Dienstgebrauch!

Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne des § 88 Reichsstrafgesetzbuchs (Fassung vom 24. April 1934). Mißbrauch wird nach den Bestimmungen dieses Gesetzes bestraft, sofern nicht andere Strafbestimmungen in Frage kommen.

Abstimm-Anweisung

für

Sunflande-Gerät Fu Bl. I

mit

Einstellender PSU. O

Februar 1941

Der Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe

Berlin, den 12. Februar 1941.

Generalluftzeugmeister
LC 4 Nr. 950/41 (IF)

Diese Druckschrift: D. (Luft) T. 4202 — R. f. D. — „Abstimm-Anweisung für Funklande-Gerät Fu Bl. I mit Einstellender PSU. O.“ Ausgabe Februar 1941, ist geprüft und gilt als Dienst-anweisung. Sie tritt mit dem Tage des Erscheinens in Kraft.

Durch vorliegende Druckschrift tritt außer Kraft und ist zu vernichten: „Vorläufige Abstimm-Anweisung für Funklande-Gerät Fu Bl. I mit Einstellender PSU. O.“. Stand vom Juli 1938, Stand vom Oktober 1938, Stand vom Februar 1939.

J. M.
Harmening.

Abstimm-Anweisung

Diese Abstimm-Anweisung ersetzt Abschnitt C—E der Vorläufigen Beschreibung und Betriebsvorschrift für Fu Bl. I Stand Juli 1938, Oktober 1938 und Juli 1939.

Achtung!

1. Falls zwei Anzeigegeräte AFN.1 im Einbau vorgesehen sind, darf nur im Anzeigegerät des Flugzeugführers eine Glühlampe eingesetzt werden.
2. Bei Röhrenbestückung des E Bl. 1 und E Bl. 2 darauf achten, daß mit A bezeichnete Röhren NF 2 in die mit „Audion“ beschrifteten Fassungen gesteckt werden.

Betriebshinweise

- I. Erklärung der Farbmarkierungen.
- II. Besondere Maßnahmen.

Vorbereitungen für die Abstimmung

- I. Abstimmung des E Bl. 1.
- II. Abstimmung des E Bl. 2.
- III. Einstellung des Fu Bl. I für Fernfunkfeuerempfang mit Einstellender PSU. O.

Betriebshinweise

Vorbemerkung: Sämtliche Abstimm-Maßnahmen nach Einbau des Geräts Fu Bl. I in der Maschine vornehmen!

Bei den halbjährlich vorzunehmenden Neuabstimmungen der Fu Bl.-Anlagen sind die auf den beiden Bereichen eingestellten Frequenzen, der Tag der Abstimmung und der Name des Abstimmenden, sowie der Tag des Bakensfluges und der Name des Kontrollierenden auf dem Merktäfelchen an der Vorderseite des Empfängers E Bl. 2 einzutragen. Außerdem sind am Kopf des Täfelchens Flugzeugbaumuster und Werknummer sowie die Werknummer der abgestimmten Geräte anzugeben.

Entsprechend den drei Spalten ist das Täfelchen nach 1½ Jahren vollgeschrieben. Beim nächsten Abstimmtermin sind die früheren Angaben zu löschen und die entsprechenden Neueintragungen vorzunehmen.

I. Erklärung der Farbmarkierungen

Am Gerät Fu Bl. I kennzeichnen die Einstellzahlen in:

- „Grün“ die Frequenz I im Bereich 30—31,5 MHz,
- „Rot“ die Frequenz II im Bereich 30—31,5 MHz oder 33,33 MHz,
- „Blau“ zusätzliche Einstellzahl, wenn im roten Bereich II die Frequenz 33,33 MHz eingestellt werden soll,
- „Gelb“ die Frequenz 38,0 MHz.

Im grünen bzw. roten Bereich Abstimmung in der Reihenfolge der grünen bzw. roten Einstellzahlen (1) bis (13) mit gleichfarbigem Einstellschlüssel vornehmen.

Für die Frequenz 33,33 MHz im roten Bereich II zusätzlich Schalter (1a) „blau“ betätigen.

Für die Frequenz 38,0 MHz Abstimmung in der Reihenfolge (1) bis (7) mit grünem Einstellschlüssel vornehmen.

II. Besondere Maßnahmen:

Achtung!

Achtung!

- a) Nach Neuabstimmung einer Frequenz des E Bl. 1 muß die Abstimmung der anderen Frequenz wiederholt werden. Bei Neuabstimmung der beiden Frequenzen nach erfolgter Abstimmung auf die erste und zweite Frequenz den Abstimmvorgang für die erste Frequenz wiederholen.
- b) Bei Röhrenwechsel im E Bl. 1 beide Frequenzen nachstimmen. Den E Bl. 2 nur nach Auswechseln der Audionröhre nachstimmen.
- c) Nach Auswechseln des U. 8 oder des darin enthaltenen Glimmstreckenspannungsteilers (Stabilisator) müssen der E Bl. 1 und der E Bl. 2 neu abgestimmt werden.

Vorbereitungen für die Abstimmung

Diese Abstimmmanweisung gilt nur für die Abstimmung nach dem Einstellsender PSU. O.

Die Abstimmung der Anlage muß außerhalb der Halle erfolgen, um störende Einflüsse der Eisenteile der Halle zu vermeiden.

Die Festantenne ist auf Betrieb zu schalten und die Schleppantenne muß eingeholt sein.

Gerät Fu Bl. I einschalten.

Darauf achten, daß die Bordnetzspannung ihren normalen Wert (27 bis 29 V wie beim Flug) hat.

Zu diesem Zweck Bordnetz puffern! (Fu BP. 1 oder Anlaßgerät). PSU. 0 einschalten (siehe besondere Betriebsvorschrift).

Am E Bl. 1 Klappe öffnen.

Am E Bl. 2 grün/rot bezifferte Drehklappe öffnen.

Am AAG. 1 Drehklappe öffnen.

Abstimmung

I. Abstimmung des E Bl. 1

Zuvor:

Am PSU. O Abstimmungsfrequenz einstellen.

FWS. 1 auf 1 (grün) schalten.

Frequenzschalter am E Bl. 1 auf die einzustellende Frequenz „grün“ oder „rot“ umlegen.

Abstandszeiger des AFN. 1 darf während der Abstimmung höchstens Mittelaußschlag zeigen.

Nun in der Reihenfolge der gleichfarbigen Zahlen (rot bzw. grün):

- (1) Am E Bl. 2 Abstimmaste nach rechts drehen; dabei springt die Abstimmaste etwas heraus.
- (2) Am E Bl. 1 Rückkopplung bis zum linken Anschlag drehen.
- (3) Am E Bl. 1 Audionkreis auf größte Lautstärke einstellen.
- (4) Am E Bl. 1 Hochfrequenzkreis auf größte Lautstärke einstellen.
- (5) AAG. 1 auf größte Lautstärke einstellen.
- (6) Am E Bl. 1 Rückkopplung bis kurz vor Schwingungseinsatz einstellen; erkennbar am Einsetzen des Rauschens. Ist kein Schwingungseinsatz vorhanden, dann Rückkopplung bis zum rechten Anschlag drehen, und
- (7) Audionkreis (evtl. auch HF-Kreis) auf größte Lautstärke einstellen. Sobald hierbei Schwingungseinsatz auftritt, Rückkopplung schrittweise unter dauerndem Nachstimmen so weit nach links drehen, daß nach beendeter Einstellung auf größte Lautstärke (7) die Rückkopplung kurz vor Schwingungseinsatz

steht. (Bei Verstimmung des Audionkreises nach links oder rechts darf die Rückkopplung dann nicht einsetzen.)

- (8) Rückkopplung einstellen.
In der nach Einstellzahl (7) gegebenen Stellung der Rückkopplung bei festgehaltenem Einstellschlüssel den drehbaren Zeiger am Schlüssel auf das rechte Ende der weißen Marke einstellen. Hierauf den Schlüssel gemeinsam mit dem Zeiger bis zum linken Ende der weißen Marke zurückdrehen. Schlüssel entfernen, ohne die Einstellung zu verändern.
- (9) Audionkreis auf größte Lautstärke nachstimmen.
- (10) Hochfrequenzkreis auf größte Lautstärke nachstimmen.
- (11) Abstimm Taste eindrücken und nach links drehen.
- (12) Am E Bl. 1 Abstimmanzeige auf die abgestimmte Frequenz (grün oder rot) einstellen.

Am E Bl. 1 Klappe schließen.

Am E Bl. 1 prüfen, ob Frequenzschalter in Stellung I (grün) verriegelt ist (Riegel am Frequenzschalter, der in Stellung I stehen muß, heranschieben und Schraube des Riegels festziehen).

(Ist kein FWS. 1 im Einbau vorhanden, dann erfolgt die Frequenzumschaltung nur am E Bl. 1. Nur in diesem Fall darf nach beendeter Abstimmung der Riegel gelöst werden.) Grün/rot (1. 11.) bezifferte Drehklappe am E Bl. 2 schließen.

- (13) Am FWS. 1 Abstimmanzeige auf die abgestimmte Frequenz (grün oder rot) einstellen.
- Gerät Fu Bl. I nach beendeter Abstimmung ausschalten.

Die Abstimmvorgänge (7)–(10) sind mit ganz besonderer Sorgfalt auszuführen, da hiervon das einwandfreie Arbeiten der Anlage wesentlich abhängt.

Nur bei Abstimmung auf die Frequenz 33,33 MHz (im roten Bereich II) Schalter (1 a) „blau“ nach links drehen.

Darauf achten, daß bei der Abstimmung im roten Bereich II für die Frequenzen 30 bis 31,5 MHz dieser Schalter nach rechts zurückgedreht ist.

II. Abstimmung des E Bl. 2

Gerät Fu Bl. I einschalten,

darauf achten, daß die Bordnetzspannung ihren normalen Wert (27–29 Volt) wie beim Flug hat. Zu diesem Zweck Bordnetz puffern! (Fu PB 1 oder Anlaßgerät.)

Am PSU. O Frequenz 38,0 MHz nach zugehöriger Betriebsvorschrift einstellen.

Am E Bl. 2 gelb bezifferte Drehklappen öffnen.

Am DAG. 1 Deckel abnehmen.

Jetzt in der Reihenfolge der gelben Einstellzahlen mit grünem Einstellschlüssel:

- (1) Rückkopplung bis zum linken Anschlag drehen.
- (2) Audionkreis auf größte Lautstärke einstellen.
- (3) DAG. 1 auf größte Lautstärke einstellen.
- (4) Rückkopplung einstellen bis kurz vor Schwingungseinsatz, erkennbar am Einsetzen des Rauschens.
- (5) Audionkreis auf größte Lautstärke nachstellen. Sobald hierbei Schwingungseinsatz auftritt, Rückkopplung schrittweise unter dauerndem Nachstimmen so weit nach links drehen, daß nach beendetem Abstimmvorgang (5) die Rückkopplung kurz vor Schwingungseinsatz steht.
- (6) Rückkopplung so nachstellen, daß beim Überfliegen der Einflugzeichenender in 200 m Höhe die Glimmlampe etwa 6 Sek. zündet. Bei der Mehrzahl der Einbauten liegt der Wert zwischen 30° und 90° vor Schwingungseinsatz.
- (7) Audionkreis nachstimmen.
Die richtige Zünddauer der Glimmlampe ist durch Probeflug festzustellen. Sie kann durch Änderung der Rückkopplung beeinflusst werden.

Symmetrie des Dipols prüfen.

Zunächst die eine Dipoleinführung mit einem Schraubenzieher mit Flugzeugmasse verbinden, dann die andere Dipoleinführung mit Flugzeugmasse verbinden.

Bei richtiger Abstimmung des DAG. 1 (Einstellung des Trimmers) soll die Lautstärke in beiden Fällen auf das gleiche Maß absinken.

Deckel auf DAG. 1 aufschrauben. Auf Gummidichtung achten.

Gelb beschriftete Drehklappen am E Bl. 2 schließen.

Nach beendeter Abstimmung Gerät Fu Bl. I ausschalten.

Einstellschlüssel zurücklegen.

III. Einstellung des Fu Bl. I für Fernfunkfeuerempfang mit Einstellender PSU. O.

Zur Sicherung einer größtmöglichen Abstimmgenauigkeit und Empfindlichkeit für den Empfang von Fernfunkfeuern ist folgendermaßen zu verfahren:

- (1) Die Abstimmung wird zunächst genau nach der Beschreibung des PSU. O und der Abstimmweisung für das Funklandegerät Fu Bl. I vorgenommen.
- (2) Zur Feinabstimmung wird darauf der PSU. O so weit von dem Flugzeug entfernt (40—60 m), daß gerade noch eine gute Sicht- und Höranzeige vorhanden ist. Es wird dann für die Fernfunkfeuerfrequenz noch einmal sorgfältig nachgestimmt, wobei die Einstellung des Antennenanpassungsgerätes besonders zu beachten ist. Ein Nachstimmen für die anderen Frequenzen ist nicht mehr erforderlich. Läßt sich der PSU. O nicht genügend weit vom Flugzeug entfernen, so kann die Leistung des Einstellenders durch Zusammenklappen der Dipolstäbe behelfsweise auf das erforderliche Maß verringert werden.
- (3) Auf keinen Fall darf die Rückkopplung mehr als vorgeschrieben angezogen werden.

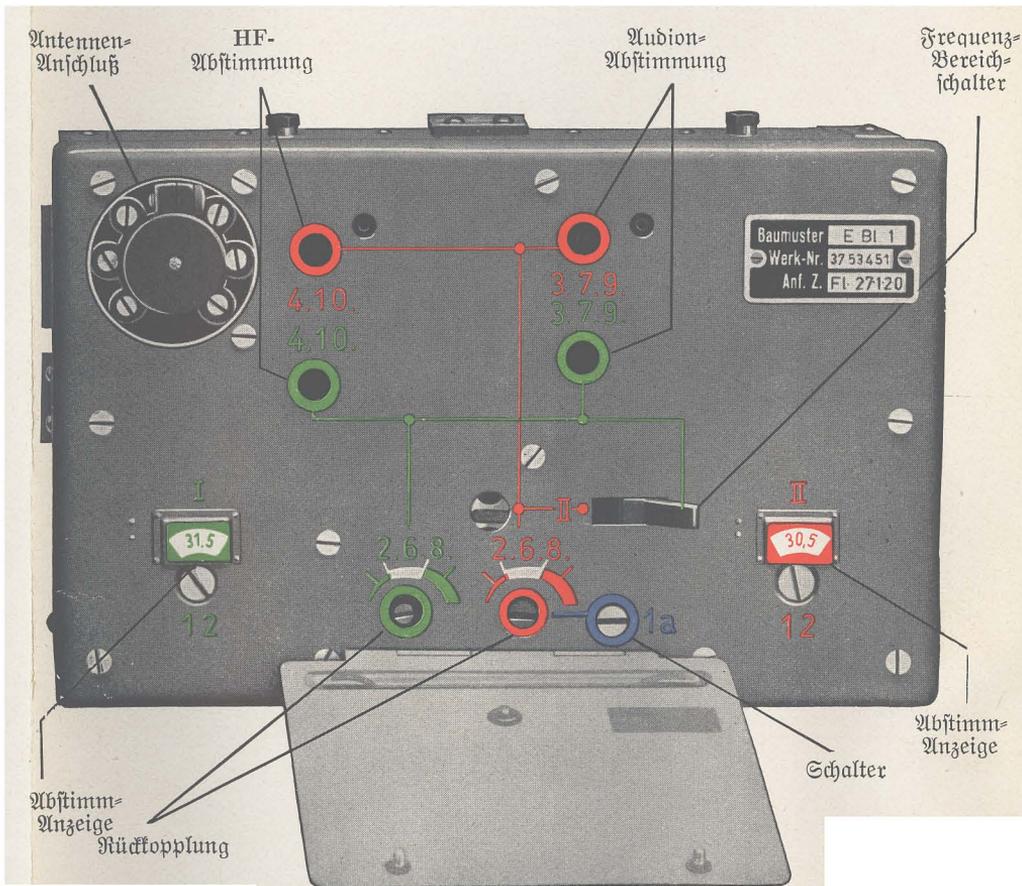


Abb. 1. E Bl. 1 (Empfänger für AFF)

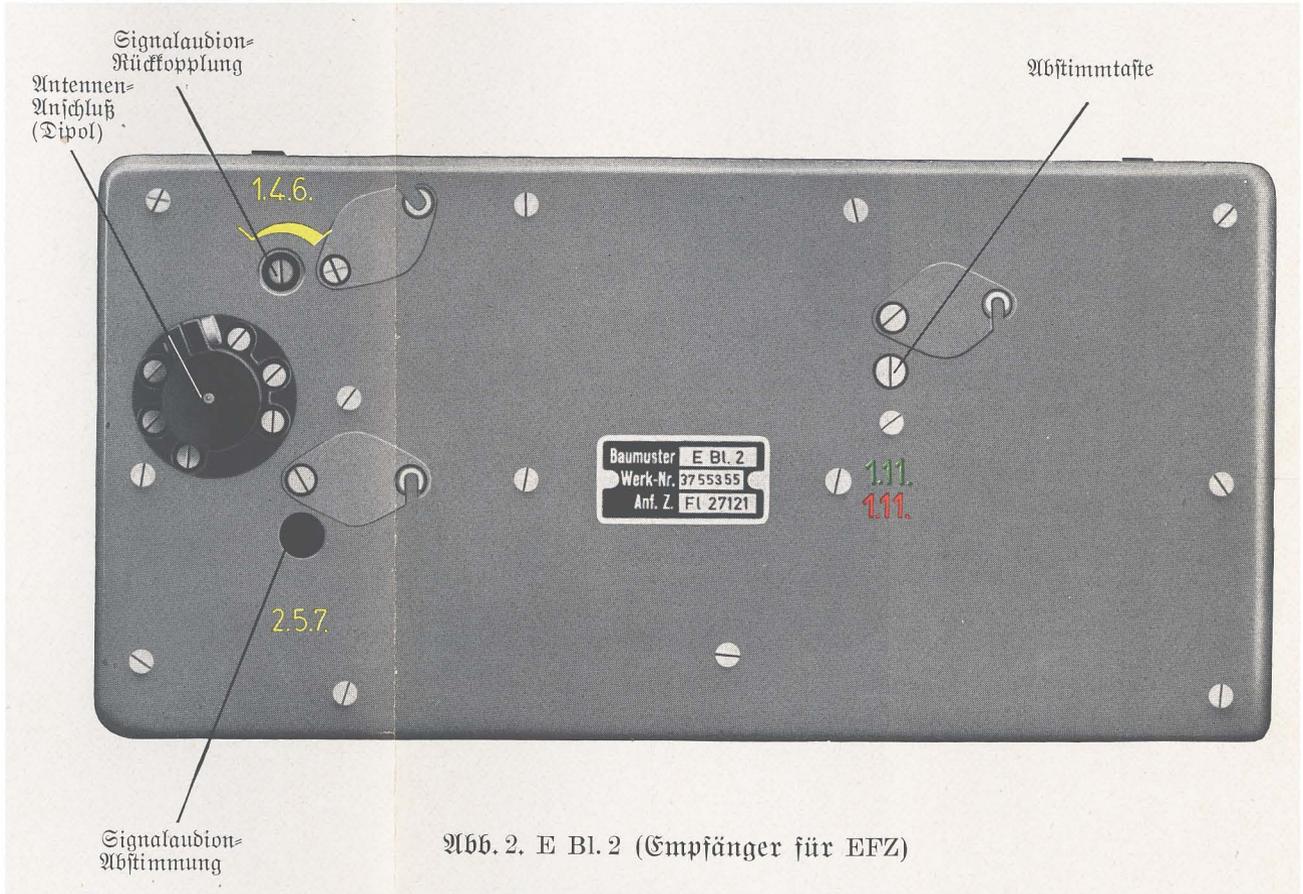


Abb. 2. E Bl. 2 (Empfänger für EFZ)

Einstellung für
Antennen-
Anpassung



Abb. 3. AAG. 1 (Antennen-Anpassungs-Gerät)

Einstell-
trimmer

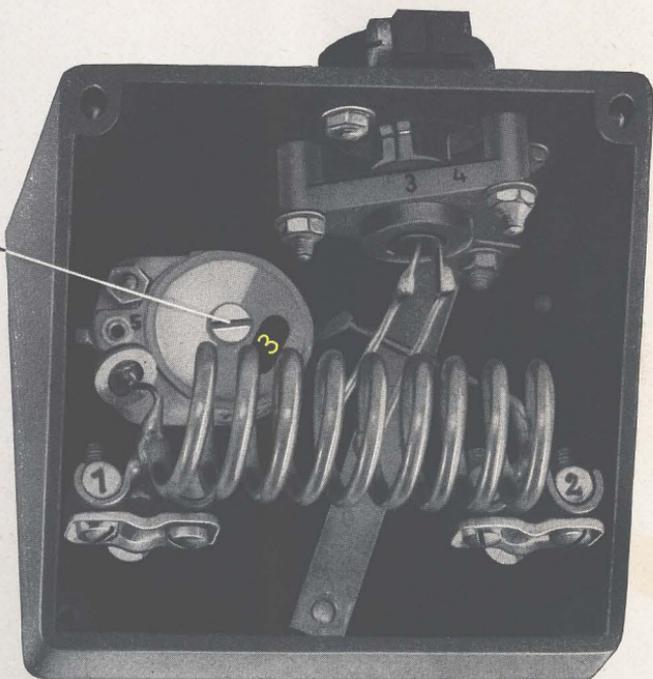


Abb. 4. DAG. 1 (Dipol-Anpassungs-Gerät)

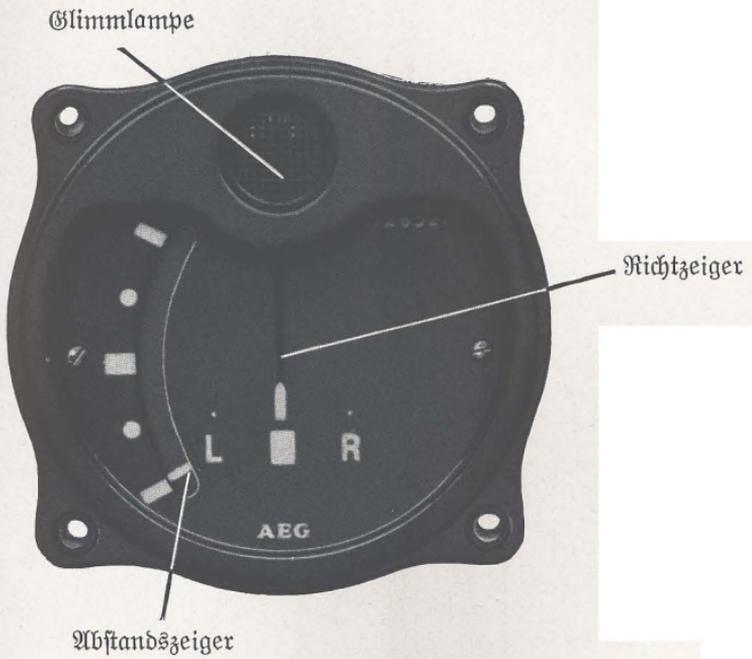


Abb. 5. AFN. 1. (Anzeigegerät für Funfnavigation)

Abstimm=
Anzeigen

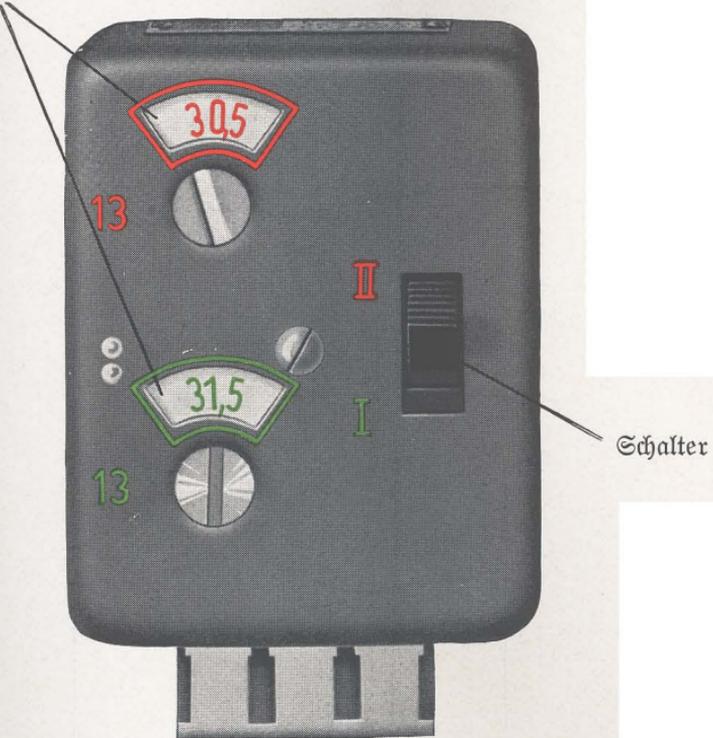


Abb. 6. FWS. 1 (Frequenz-Wahl(schalter))