

<b>IRT</b>	<b>Institut für Rundfunktechnik</b> G. m. b. H. <b>der Rundfunkanstalten der Bundesrepublik</b>	<b>Braunbuch- Beschreibung</b>  C / B-J 47b
	Lichtzeigerinstrument	<b>Ausgabe 1</b> <b>vom 26.4.1950</b> <b>Blattzahl: 4</b> <b>Blatt 1</b>



#### Verwendungszweck

Das Lichtzeigerinstrument B-J 47b ist ein Tochterinstrument zum Aussteuerungsmesser B-U 21 und dient der Anzeige des Dynamik- und Übersteuerungsreiches von Rundfunkübertragungen. Es ist für den Einbau in Tonträgeranlagen oder dergleichen besonders geeignet und gestattet eine gut sichtbare Ablesung der von einem Lichtmarkenzeiger angezeigten Aussteuerungswerte. In seiner äußeren Ausführung entspricht es dem Lichtzeigerinstrument B-J 47a.

Die Spannung für die 12 V-Beleuchtungslampe und der Meßwerkanschluß werden über eine gemeinsame Anschlußleiste am unteren Teil des Instrumentes zugeführt.

### Hersteller

Fa. Siemens & Halske AG.

Betriebseinführung 1950.

### Technische Einzelheiten und Funktion

Das Meßwerk mit Spiegelzeiger ist in ein Eisenblechgehäuse eingesetzt. Der Lichtstrahl führt von einer Beleuchtungslampe im oberen Teil des Gehäuses über eine Schlitzblende und ein Zweilinsen-System auf den Spiegel des Instrumentes und wird von diesem auf die einseitig opalisierte Glasscheibe der Skala reflektiert. Die Empfindlichkeit des Instrumentes allein beträgt ca.  $12^\circ$  Lichtzeigerauslenkung pro mA.

Der Abgleich der ballistischen Eigenschaften des Instrumentes und der Empfindlichkeit ist durch den im Gehäuse angeordneten Vor- und Nebenwiderstand erreicht. Hierbei ist das Verhältnis beider Widerstände zueinander maßgebend für den Abgleich des Meßwerkes und die Summe entscheidend für die ballistischen Eigenschaften.

### Bestückung

Für die Beleuchtung wird eine Osram-Autolampe mit Bajonettanschluß, Typ 7530, 12 V/15 W, verwendet. Zum Auswechseln der Lampe wird der oben angeordnete Blechdeckel nach links gerückt und hochgehoben. Die Lampenfassung ist in einem durch eine Rändelschraube gehaltenen Winkel befestigt, der zur Einstellung der günstigsten Beleuchtungslage verschiebbar angeordnet ist.

### Elektrische Daten

#### 1) Empfindlichkeit

Zeigerstellung bei 1,033 mA ...	+ 5 dB
1,445 mA ...	0 dB $\pm$ 0,1 dB
2,102 mA ...	- 10 dB
2,649 mA ...	- 20 dB
3,082 mA ...	- 30 dB
3,346 mA ...	- 40 dB $\pm$ 0,5 dB
3,450 mA ...	- 50 dB

## 2) Ballistische Eigenschaften

Die Zusammenschaltung des Lichtzeigerinstrumentes mit einem Aussteuerungsmesser B-U 21 stellt an das Instrument bestimmte ballistische Anforderungen, deren Einhaltung ohne Verwendung des Aussteuerungsmessers geprüft werden muß.

Die beiden Eichwerte des Instrumentenstromes 3,346 mA (entsprechend - 40 dB) und 1,445 mA (entsprechend 0 dB) werden dem Instrument nacheinander aufgeprägt, wobei ein Widerstand von mindestens 10 kOhm vor dem Instrument liegen muß.

### a) Einzelimpulsanzeige

Bei einer Stromveränderung vom Ruhewert 1,445 mA auf 3,346 mA in Form eines Rechteckimpulses von 40 msec Dauer ist, bezogen auf - 27 dB der Skala, eine Abweichung der Anzeige zulässig von

$\cong \pm 2,0$  dB

### b) Überschwingen

Bei einer plötzlichen bleibenden Änderung des Stromes vom Ruhewert 1,445 mA auf 3,346 mA darf die Abweichung der Anzeige, bezogen auf den - 40 dB-Punkt der Skala, betragen (Meßaufbau s. Anlage B-J 45b)

$\cong - 2,5$  dB

## 3) Stromversorgung

Für die Speisung der Beleuchtungslampe sind 12 V<sub>ca</sub> bei einer Entnahme von max. 1,3 A erforderlich.

## Mechanische Daten

### Lagerreibung

bei einer plötzlichen Veränderung der Anzeige von - 40 dB auf 0 dB oder umgekehrt

$\cong \pm 1,0$  mm

### Länge der Skala

von - 40 bis 0 dB

ca. 98 mm

### Breite des Lichtzeigers

ca. 1,8 mm

### Einbaumaße

Größe des Ausschnittes für den Einbau in Regietische

178 x 93 mm

Einbautiefe des Unterteils

ca. 140 mm

### Betriebsanweisung

Das Gerät soll in einen der Fläche des Unterteils entsprechenden Ausschnitt eingelassen werden; die Befestigung wird mit Spannband und 4 Schrauben vorgenommen. Die Schraubanschlüsse sind im Unterteil des Gehäuses angebracht und entsprechend bezeichnet.

Nach Eichen des Aussteuerungsmessers kann mittels einer neben der Beleuchtungslampe befindlichen Einstellschraube der Lichtzeiger um ca.  $\pm 5$  dB verschoben werden. Hierdurch wird eine genaue Einstellung der 0 dB-Marke in Verbindung mit weiteren Tochterinstrumenten möglich, wenn diese Instrumente durch unvermeidliche Toleranzen geringfügig voneinander abweichen. Allerdings muß die Genauigkeit der - 40 dB-Marke hierbei etwas vernachlässigt werden. Die Beleuchtungslampe ist durch Verschieben der Lampenfassung so einzustellen, daß der Leuchtstrich gleichmäßig und parallel zu den Eichstrichen verläuft. Die Instrumente müssen vor allem beim Transport sorgfältig geschützt werden.