



Verwendungszweck

Das Lichtzeigerinstrument B-J 45a ist ein Tochterinstrument zum Aussteuerungsmesser B-U 16a und dient der Anzeige des Dynamik- und Übersteuerungsbereiches von Rundfunk-Übertragungen. Es ist für den Einbau in Regietische oder dergl. gebaut und gestattet eine gut sichtbare Ablesung der von einem Lichtmarkenzeiger angezeigten Aussteuerungswerte.

Die Spannung für die 12-V-Beleuchtungslampe und der Messwerkanschluss werden über eine gemeinsame Anschlussleiste am unteren Teil des Instrumentes geführt.

Hersteller

Fa. Maihak AG., Hamburg, mit einem Messwerk der Fa. Gossen.
Betriebseinführung 1949

Technische Einzelheiten und Funktion

Das Meßwerk mit Spiegelzeiger ist in einem Aluminiumguß-Gehäuse 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° Spiegelauslenkung pro mA.

Der Abgleich der ballistischen Eigenschaften des Instrumentes und der Empfindlichkeit ist durch den im Gehäuse getrennt vom Meßwerk angeordneten Vor- und Nebenwiderstand aus Manganindraht in der Größenordnung von 30 bis 110 Ohm erreicht. Hierbei ist das Verhältnis beider Widerstände zueinandermaßgebend für den Abgleich des Meßwerkes und die Summe entscheidend für die ballistischen Eigenschaften. Eine besondere Einschwingdrossel ist nicht erforderlich. Die Kugelaufhängung des Meßwerkes im Instrumentengehäuse gestattet eine ausreichende mechanische Einstellung der Projektion des Lichtzeigers auf die Skala.

Die Wärmeabstrahlung der Beleuchtungslampe erfolgt über das Gehäuse so ausreichend, daß auf eine besondere Belüftung verzichtet werden konnte. Die auftretende Erwärmung beeinflußt die Genauigkeit der Anzeige nicht.

Um auch bei bis zur Augenhöhe angebrachten Lichtzeigerinstrumenten eine gute Ablesbarkeit zu haben, wurde die Neigung des Skalenausschnittes auf 55° gebracht. Die gravierte Skala selbst ist durch eine von außen zugängliche Schraube an der rechten Gehäusesseite geringfügig nach rechts und links verschiebbar, um unvermeidliche Toleranzen mehrerer zusammenschalteter Instrumente auf einfache Art ausgleichen zu können.

Die Erdung erfolgt am Kontakt 8 der 8-poligen Tuchelleiste. Dieser Punkt stellt lediglich eine Gehäuseverbindung dar.

Bestückung

Für die Beleuchtung wird eine Osram-Autolampe mit Bajonett-Anschluß Typ 7530, 12 V/15 W, verwendet.

Die Lampenfassung ist bei einer Drehung des runden Knopfes in einer Stellung, bei der sich die weißen Markierungspunkte gegenüberstehen, herausnehmbar.

Elektrische Daten

1) Empfindlichkeit

Zeigerstellung bei 1,00 mA ...	+ 0,5 db
1,80 mA ...	± 0 db $\pm 0,1$ db
3,45 mA ...	- 10 db
5,05 mA ...	- 20 db
6,50 mA ...	- 30 db
7,30 mA ...	- 40 db $\pm 0,5$ db
7,55 mA ...	- 50 db

2) Ballistische Eigenschaften

Die Zusammenschaltung des Lichtzeigerinstrumentes mit einem Aussteuerungsmesser B-U 16a stellt an das Instrument bestimmte ballistische Anforderungen, deren Einhaltung ohne Verwendung des Aussteuerungsmessers geprüft werden muss. Die beiden Eichwerte des Instrumentenstromes von 7,3 mA (entspr. - 40 db) und 1,8 mA (entspr. 0 db) werden dem Instrument nacheinander aufgeprägt, wobei ein Widerstand von mindestens 10 kOhm vor dem Instrument liegen muss,

a) Einzelimpulsanzeige

Bei einer Stromänderung vom Ruhewert 7,3 mA auf 1,8 mA in Form eines Rechteckimpulses von 60 msec. Dauer ist, bezogen auf - 2,5 db der Skala, eine Abweichung der Anzeige zulässig von

$$\leq \pm 10,2 \text{ db}$$

b) Überschwingen

Bei einer plötzlichen bleibenden Änderung des Stromes vom Ruhewert 7,3 mA auf 1,8 mA darf die Abweichung der Anzeige, bezogen auf den 0-db-Punkt der Skala betragen

$$\leq + 1 \text{ db}$$

3) Stromversorgung

Für die Speisung der Beleuchtungslampe sind 12 V_g bei einer Entnahme von max. 1,3 A erforderlich.

Mechanische Daten:

Lagerreibung

bei plötzlicher Veränderung der Anzeige von -40 auf 0 db oder umgekehrt

$\leq + 1,0 \text{ mm}$
(Lichtzeigerbreite)

Länge der Skala

von -40 bis 0 db

ca. 132 mm

Breite des Lichtzeigers

ca. 1 mm

Einbaumasse

Grösse des Ausschnittes für den Einbau in Regietische

105 x 205 mm

Einbautiefe des Unterteils ohne Steckeranschluss

ca. 175 mm

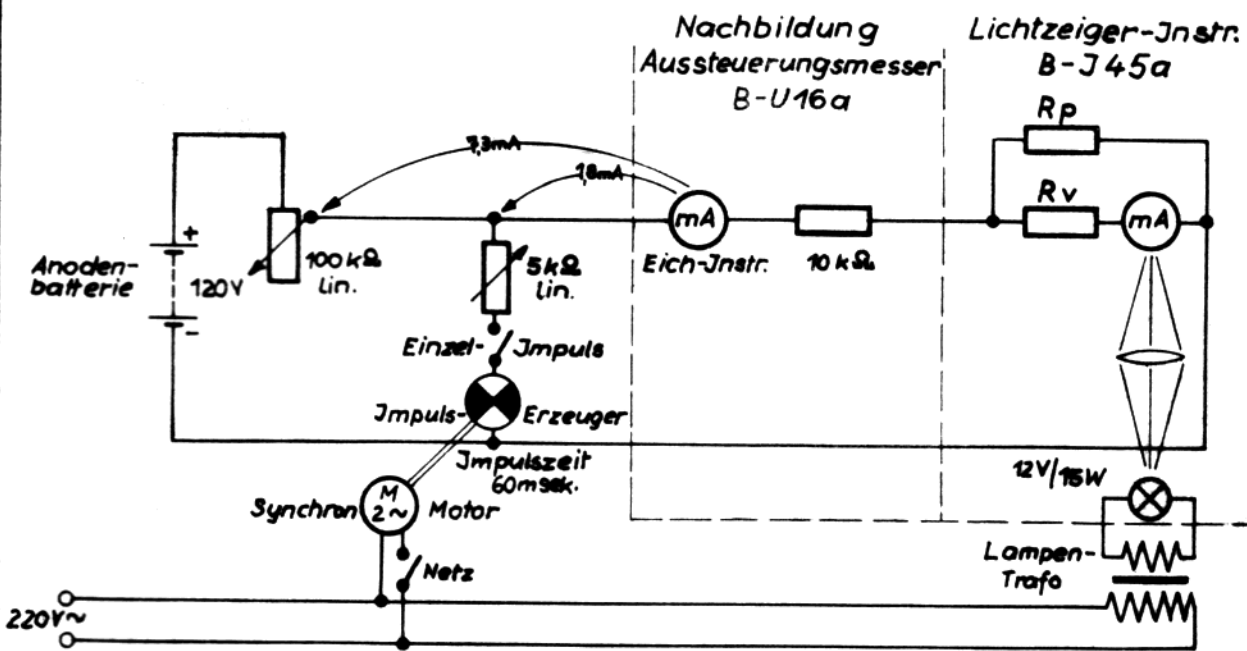
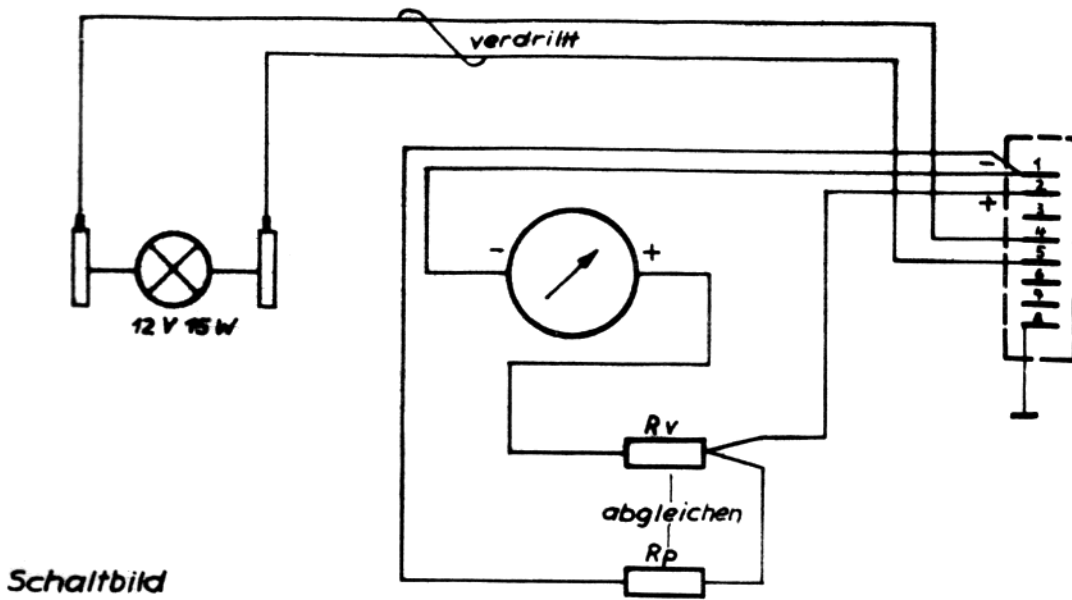
Betriebsanweisung

Das Gerät soll in einen der Fläche des Unterteils entsprechenden Ausschnitt eingelassen werden; eine Befestigung kann, soweit notwendig, mit Befestigungsbolzen an 2 Gewindelöchern erfolgen, die rechts und links unten im Oberteil angebracht sind.

Die Anschlüsse werden über ein Geräte-Anschlussstück B-S 20 geführt. Hierbei liegen Plus an Punkt 2 und Minus an Punkt 1, die Beleuchtung an den Punkten 4 und 5, Erde an Punkt 8 der 8-poligen Tuchel-Messerleiste.

Nach Eichen des Aussteuerungsmessers kann mittels einer durch das Gehäuse rechts zugänglichen Einstellschraube die Skala noch um + 2 mm 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 Drehen des Fassungsknopfes so einzustellen, dass der Leuchtstrich gleichmässig und parallel zu den Eichstrichen verläuft. Die Instrumente müssen vor allem beim Transport sorgfältig geschützt werden. Ein evt. notwendig werdender Nachabgleich sollte nur durch das Prüffeld der ZT. durchgeführt werden.



Werkstoff:

	Br. - Buch Nr.	Gez.	Pr.	6. 5. 49	M				
	B-J45a	Konstr.					c	24.1.50	A 199
		Gepr.	Kr			7. 5. 49	b	6. 5. 49	A 175
		Geseh.					Index	Dat.	Name
Lichtzeigerinstrument						S 318			
						Anz. d. Bl. 1		Blatt	