

Merkblatt für das Auswechseln der Minutenkontakte
der Hauptuhren E, JE, sowie Beschreibung des Kon-
taktvorganges.

Hierzu Schalt - Schema 11 484

Auswechseln der Minutenkontakte:

Vor dem Auswechseln der Minutenkontakte muß zunächst der längliche Stecker (elektr. Verbindung von Werk zu Anschlußleiste auf Gehäuse-Oberseite) herausgezogen werden, damit ist das Uhrwerk stromlos.

Zeiger abnehmen, die ringförmigen Einhängehaken der Zifferblattbefestigung herausziehen und dasselbe abheben, (siehe Bedienungsanweisung Absatz 5), Anschlüsse an den Minutenkontakten abschrauben. Die Kontaktfedersätze sitzen auf Isolierplatten und wird jeweils der vollständige Satz ausgewechselt. Beim Federsatz sind die beiden äußeren Federn auf einen Kontaktandruck von 4-5, die Mittelfeder auf 5-6 Gramm eingestellt. Federwaage zum Nachprüfen des Druckes ist bei der Firma erhältlich. Es ist darauf zu achten, daß die Kontakt-Paare der einzelnen Federn sich gleichmäßig abheben und auch berühren. Im Ruhezustand müssen die äußeren Federn gut an ihrer Beifeder anliegen. Der Kontaktabstand (siehe Schaltschema) ist einzuhalten.

Beschreibung des Minutenkontakteatzes:

(siehe auch Schaltschema 11 484)

Sind die Federsätze richtig eingesetzt, dann ist die Arbeit des Minutenkontakteatzes folgende:

Auf einer Achse des Gehwerkes der Hauptuhr sitzt eine Kurvenscheibe - 1 -.

Da die Nebenuhren polarisierte Werke besitzen, um fremde Induktionseinflüsse auszuschalten, besteht der Minutenkontakt aus 2 gleichen Kontaktsätzen. Der obere Kontakt - 2 - sei für die gerade, der untere Kontakt - 3 - für die ungerade Minute. Die Nuten der Kurvenscheibe sind so geteilt, daß z.B. in der geraden Min. der obere, in der ungeraden Min. der untere Federsatz zuerst arbeitet. Hierdurch werden Stromstöße wechselnder Richtung (polarisiert) in die Uhrenleitung geschickt.

Neueinstellung der Minutenkontakte:

- 1) Beide Federsätze so aufsetzen, daß die Befestigungsschrauben des Kontaktwinkels auf Mitte der Langlöcher sitzen.
- 2) Sekundenzeiger so aufsetzen, daß genau bei Impulsgabe des oberen Kontaktes die 60. Sekunde, d.h. die volle Minute erreicht ist, mittlere Kontaktfeder L 1 fällt ein. Dies läßt sich auch ohne aufgesetztes Zifferblatt genau bewerkstelligen.
- 3) Kontaktzeit von 2-3 Pendelschlägen am unteren Kontakt durch geringfügiges Verschieben innerhalb der Langlöcher einstellen.
- 4) Nach Durchlauf einer Minute Gegenprobe mit Einfall von unten zu oberem Kontakt durchführen, evtl. oberen Kontakt geringfügig verschieben. Wenn Kontaktzeit bei gerader und

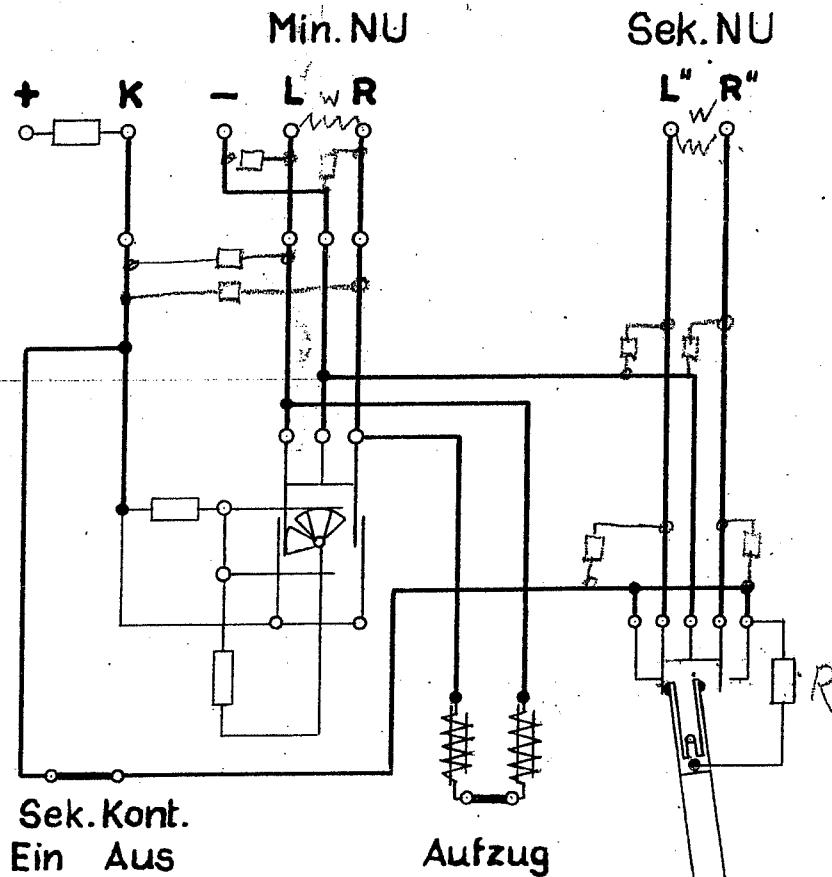
ungerader Min. gleich, dann Einstellung richtig!

Befestigungsschrauben gut anziehen.

- 5) Beim Einstellen der Federsätze ist zu beachten, daß beim Anheben der mittleren Kontaktfedern durch die Kurvenscheibe bei den Federn den Pluskontakt verlassen haben, ehe eine von ihnen den Minuskontakt berührt. Ein Fehler oder gar Kurzschluß ist hierdurch zwar nicht möglich, da ein nochmaliger Impuls der gleichen Polarität durch die Uhrenleitung geht und die Nebenuhrwerke dabei nicht ansprechen.
- 6) Anschlüsse an den Minutenkontakte wieder gut anschrauben.
- 7) Nach Aufsetzen des Zifferblattes ist darauf zu achten, daß der Sekundenzeiger richtig zur Kontaktgabe wieder aufgesetzt wird.

Kontaktvorgang:

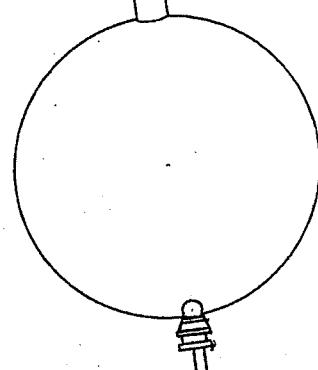
- 1) Die mittleren Kontaktfedern L 1 und R 1 der Kontaktsätze - 2 - und - 3 - werden während einer Min. langsam angehoben, dabei die Minutenkontakte geschlossen (Kontaktabstand 0,6 mm). Es fließt kein Strom durch die Anlage.
- 2) Auf der 60. Sekunde genau fällt zunächst die mittlere Kontaktfeder L 1 in die Nute der Kurvenscheibe - 1 - und schließt den Pluskontakt des oberen Federsatzes - 2 -. Der volle Strom fließt von Plus über L 1, über L 2/L des Fortstellschalters über L der Klemmleiste zu den Nebenuhren und über R, R/R2, über R 1 des unteren Minutenkontakte - 3 - nach Minus zurück.
Die Uhren springen 1 Min. weiter, der elektr. Selbstaufzug der Hauptuhr zieht das Gewicht um den Betrag wieder auf, den es während der vorhergehenden Minute abgelaufen ist.
- 3) Nach 2-3 Pendelschlägen (gleich 1,5 bis 2,3 Sek.) fällt die mittlere Kontaktfeder R 1 ebenfalls in eine Nute der Kurvenscheibe - 1 - und schließt den Pluskontakt des unteren Federsatzes - 3 -. Die Anlage ist wieder stromlos.
- 4) Bei der nächsten Minute wiederholt sich der Vorgang nur mit dem Unterschied, daß jetzt zuerst die mittlere Kontaktfeder R 1 vom unteren Federsatz - 3 - und dann L 1 des oberen Federsatzes einfällt.



$$W = 600 \Omega$$

$$L = 0,5 Mf + 30 \Omega$$

E. NWDR 1949.



	Datum	Name	Werkstoff:	C. Theod. Wagner
Gezeichnet	26.4.50	Ens. / Wf.	Oberfläche:	A.-G. Wiesbaden
Geprüft			Stückl.:	
Maßstab	H.U. CS m. Sek-Kontakt			
	Z. Nr. 11448			
Ers. f.				
Ers. d.	Ablage: 4/9E			