

Beschreibung für das Stoppuhr-Auslösegerät

Die Vorrichtung dient der elektrischen Auslösung unserer Dreikreis-Handstoppuhren. Damit ist die Möglichkeit geschaffen, Zeitintervalle auch durch Fernauslösung entweder manuell oder durch Lichtschranken, Maschinenkontakte usw. zu messen.

Das Einsetzen und Herausnehmen der Stoppuhr ist denkbar einfach. Die Stoppuhr wird in die Halterung des Auslösegerätes so eingesetzt, daß die herausragende Stahlflasche auf die Krone der Stoppuhr wirkt. In das Gerät führen zwei Zuleitungen. Die eine dient der Stromversorgung aus jeder 220-V-Schukosteckdose; die andere, die unter derselben Spannung steht, dient der Auslösung. Den Aufbau zeigt die beigefügte Schaltskizze. Im Gerät befindet sich eine Anschlußmöglichkeit für einen weiteren Kontakt. Vor dem Öffnen des Gerätes muß der Netzstecker herausgezogen werden.

Die Leistungsaufnahme beträgt bei 220 V/50—60 Hz ca. 22 VA. Um ein weiches Anziehen zu erreichen, das besonders beim Start der $\frac{1}{100}$ -Sekunden-Stoppuhr erforderlich ist, wird der Magnet aus einem Brückengleichrichter mit 180 V Gleichspannung gespeist.

Selbstverständlich können die Stoppuhren auch im eingebauten Zustand von Hand betätigt werden. Bei Verwendung einer Additionsstoppuhr muß die Nullstellung auf jeden Fall von Hand erfolgen.

Das Gerät ist einfach in der Konstruktion und robust in der Ausführung. Es ist daher für große Beanspruchungen besonders geeignet. Da es keine ölgeschmierten Lagerstellen hat, ist es praktisch wartungsfrei.

Beispiele der Anwendungsgebiete:

Im Prüffeld: Zum Zählereichen in elektrischen Prüfämtern. Zur Einregulierung von Zeitlaufwerken-Bimetallschaltern und Zeitrelais. Zur Prüfung und Abnahme von selbsttätigen Werkzeugmaschinen, Kraftfahrzeugen, Schienenfahrzeugen usw.

Im Laboratorium: Zum Messen der Zeit von beliebigen mechanischen und elektrischen Vorgängen. — Zu Zeitaufnahmen in der Fototechnik.

In der Industrie: Zur Überwachung chemischer Vorgänge z. B. bei der Benzin-, Kunstseide- und Zellwolle-Herstellung usw. Zur Prüfung der Viskosität von technischen Ölen usw. Als Stopp-Automat zur Ablaufüberwachung in der Massenherstellung. Zu Eignungsprüfungen bei der Berufswahl.

In Schulen: Zum Messen der Zeit bei den Untersuchungen von mechanischen, physikalischen, elektrischen und chemischen Vorgängen.

Beim Sport: Bei der Zeitaufnahme von Autorennen, Radrennen, Kurz- und Langstreckenläufen, Skifahren usw.

Description of the Stop Watch Remote Control Device

The device causes the automatic electrical release of our triple-indicational manual stop watches. The possibility is therefore created whereby intervals of time can be measured, even by remote-control release, either manually or by light barriers, machine contacts etc.

The setting-up of the stop watch is conceivably simple. The stop watch is set up within the release mechanism in such a way that a simultaneous reaction can be obtained from the protruding steel plate and the crown of the stop watch. Two leads are fed into the device. One serves the electricity supply from a 220 V socket (the plug usually supplied is of the Schuko type) and the other, which runs under the same voltage, serves the automatic release. The accompanying circuit diagram shows the layout. There is also the possibility of the connection of a further contact in the device. Before opening the device, the electricity mains supply must be disconnected.

The input load at 220 V/50—60 Hz is about 22 VA. To obtain the mild degree of attraction which is especially important when the $\frac{1}{100}$ second stop watch is set in motion, the magnet is fed with 180 V DC from a rectifier.

It goes without saying that the stop watches can also be set in motion by hand.

In the case of the Interval Timer, the zero-setting must always be effected by hand.

The device is simple in construction and robust in performance. It is therefore particularly suitable when exceptionally high standards of performance are required. Because it has no oil-covered bearing areas, it is practically maintenance free.

Examples of Range of Application

In the testing field: Gauging of electricity meters. Regulating of time-indicating or time-measuring instruments of all kinds, bimetallic switches and time relays. Testing and recording of automatic machine tools, motor vehicles, rail vehicles etc.

In the Laboratory: Time-measuring in connection with all well-known mechanical and electrical procedures. For time exposures in photography.

In Industry: For observing chemical procedures, e. g. in the manufacture of benzine, artificial silk, cellone wool etc. Testing viscosity of technical oils etc. Quantity recording in mass production. Testing of work capability in labour employment.

In Schools: For time-measuring when examining mechanical, physical, electrical and chemical procedures.

In Sport: Time-recording of motor races, cycle races, short- and long-distance running, skiing etc.