

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

**Band:** 2 (1924)

**Heft:** 6

**Artikel:** Uhren an Umschalteschränken

**Autor:** [s. n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-873963>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

de courant et une sonnerie. La montre est à remonter les 1 et 16 de chaque mois.

Supposons qu'un abonné désire se faire réveiller à 5 heures du matin. Les choses se passeront comme suit: L'abonné X appelle la surveillante et lui communique son ordre. Celui-ci est noté sur un ticket ad hoc (ticket pour ordres spéciaux), qui est ensuite déposé dans une boîte installée à proximité de la montre. En même temps, la surveillante insère dans le trou „5 heures“ une des petites fiches de réserve qui se trouvent plantées au-dessous du cadran. A 5 heures du matin, un coup de sonnerie retentit, la téléphoniste du service de nuit se rend à la montre, consulte les tickets déposés dans la boîte, y trouve celui déposé le soir précédent, appelle l'abonné ou les abonnés notés s'il y en a plusieurs, fait sur le ticket correspondant les annotations d'usage et

remet à sa place la fiche devenue inutile. A l'ouverture du service de jour, soit à 6 ou 7 heures, elle remet à qui de droit (surveillante ou contrôle) le ou les tickets d'ordres liquidés, qui serviront à établir le compte devant être adressé à l'abonné à la fin du mois.

Les mêmes manipulations se répètent chaque fois qu'un ordre quelconque doit être exécuté à *un moment précis*. La montre supplée à la mémoire, qui pourrait faire souvent défaut, étant donnée la multiplicité de ces ordres. Elle rend de ce fait de précieux services.

Les centrales dont l'importance du trafic ne justifie pas la remise d'une montre peuvent, en cas de besoin, se faire inscrire auprès d'une centrale principale, qui traitera leur inscription comme celle d'un abonné de son propre réseau. *Mi.*

### Uhren an Umschalteschränken.

In den Zentralstationen muss das Bedienungspersonal der Fernschränke von jedem Arbeitsplatz aus die Tageszeit ablesen und außerdem die Gespräche auf die Zeiteinheit von 3 Minuten kontrollieren können.

Als Tagesuhren sind früher nur Sekunden- und Halbsekundenpendeluhren verwendet worden. Da diese aber in den Diensträumen nicht immer so angebracht werden können, dass eine Zeitablesung von sämtlichen Arbeitsplätzen aus bequem und einwandfrei möglich ist, so wurde schon vor mehreren Jahren die „Zenith-Uhr mit Bügel“ (Fig. 1) einge-

wendig ist. Ein bis anderthalb Tage vor Ablauf des Werkes erscheint in der unter der Ziffer 12 angebrachten Öffnung ein rotes Scheibchen als Warnungszeichen. Das Aufziehen der Uhr erfolgt von der Rückseite aus, jeweilen Samstags oder Montags, durch den Zentralstationsmonteur.

In grösseren Zentralen, wo eine Mutteruhr mit Minutenkontakt zur Verfügung steht, werden neuerdings *elektrisch betätigten Umschalteschränkuhren* nach Fig. 3 verwendet. Der grosse Vorteil dieser Anordnung besteht darin, dass die Uhren sämtlicher Arbeitsplätze stets die richtige Zeit zeigen und nicht aufgezogen werden müssen. Die Rückseite der Uhren braucht also nicht mehr zugänglich zu sein.

Zur Signalisierung der Taxeinheitsgrenzen und zur Kontrolle der Gesprächsdauer wird seit 1906 eine unter dem Namen „*Telephonometer*“ verwendete Kontrolluhr benutzt. Das gewöhnliche Telephonometer ist in Fig. 4 abgebildet. Dessen Montierung wurde schon früher in der T. M. Nr. 4, vom 1. VIII. 1923, Seite 95 und 98, dargestellt. Da das Telephonometer stets fort betätigt oder kontrolliert werden muss, so sollte es grundsätzlich an einer für die Telephonistin leicht zugänglichen Stelle, vor allem nicht zu hoch, angebracht werden. Das Telephonometer auf Grundplatte, Modell 1924 (Fig. 5), kann nun in die Front der Umschalteschränke versenkt eingesetzt werden. Da wo das Klinken-Vielfachfeld auch durch die Fernschränke geführt ist, oder wo Telephonometer ebenfalls in Lokal- oder Universalschränken notwendig sind, lassen sich die neuen Kontrolluhren zwischen Abfrage- und Vielfachfeld einsetzen. Fig. 6 zeigt eine solche Anordnung, mit einer elektrischen Schrankuhr zwischen den Telephonometern. Wie ersichtlich, können links und rechts an Stelle der Blindplatten je noch zwei Telephonometer hinzugefügt werden.

Speziell bei bestehenden Anlagen, wenn nachträglich auch in Lokalschränken noch Telephonometer eingesetzt werden müssen, bietet das neue Modell den Vorteil, dass es an irgend einer freien Stelle eingelassen werden kann, z. B. bei L. B.-Schränken neben den Schlussklappen, ja sogar im Taster-

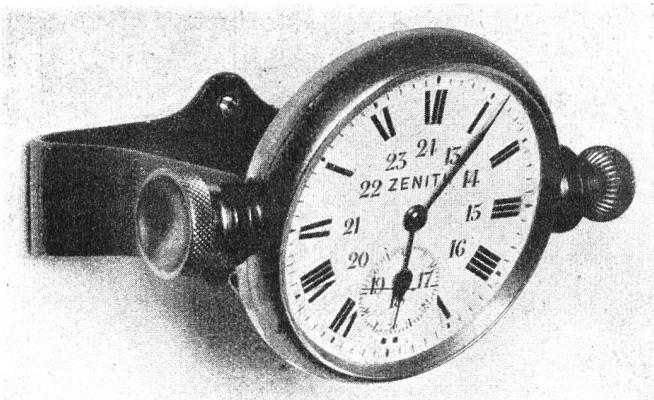


Fig. 1.

führt. Eine grosse Taschenuhr mit gutem Werk ist auf einem eisernen Bügel so befestigt, dass sie um ihre Horizontalachse beliebig gedreht und also mit Leichtigkeit in die für die Telephonistin günstigste Lage gebracht werden kann; der Bügel kann natürlich sowohl auf einer horizontalen als auch auf einer vertikalen Fläche befestigt werden. — Die Zenith-Uhr muss täglich aufgezogen werden.

Fig. 2 stellt eine *Uhr mit 8-Tage-Werk* dar, die in die Umschalteschränke eingelassen werden kann. Sie wird womöglich zwischen 2 Arbeitsplätzen eingesetzt, sodass pro Doppelplatz nur eine Uhr not-

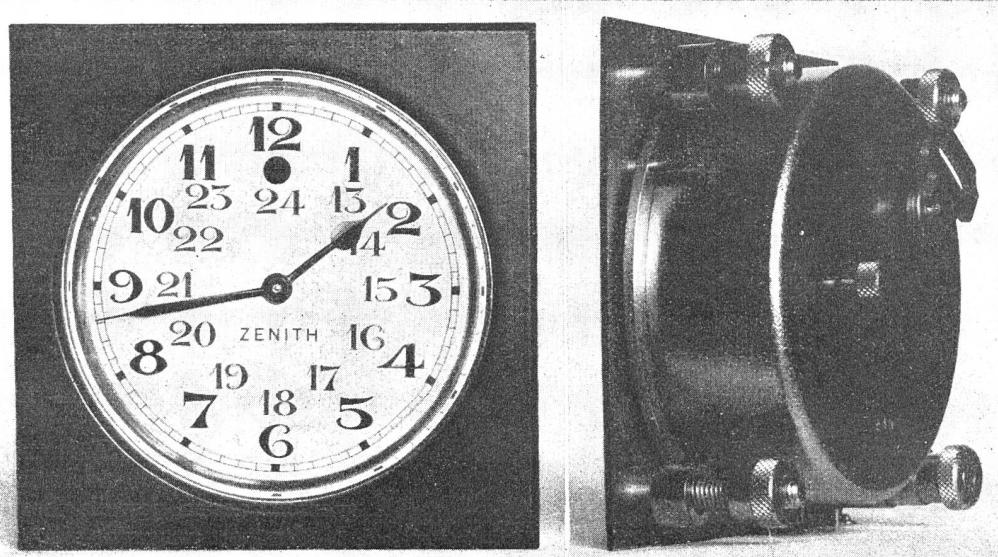


Fig. 2.

tischchen (also Zifferblatt horizontal) oder, wie Fig. 7 zeigt, zwischen zwei Umschalterschränken.

Das neue Telephonometer wird dadurch in Gang gesetzt, dass man einen unter der Uhr angebrachten Knopf nach rechts schiebt. Dieser Knopf ist mit einem weissen Punkt versehen, sodass seine jeweilige Stellung namentlich auch von der zirkulierenden Aufsicht leicht festgestellt werden kann. Als Neuerung möchten wir noch hervorheben, dass es nun möglich ist, die in Gang befindliche Uhr bei jeder Zeigerstellung vorübergehend abzustellen. Dies geschieht durch Herausziehen des Knopfes in der Arbeitsstellung (rechts). Ein Anhalten der Uhr kann z. B. notwendig werden bei momentanem Lärm auf der benützten Leitung oder bei schlechter Verständigung. Soll die Uhr das Gespräch weiter kontrollieren, so wird der Knopf wieder in die normale Arbeitsstellung gedrückt.

Zum Einlassen der Telephonometer Modell 1924 in hölzerne Leisten oder Bretter sind spezielle Lehren vorhanden. Die Klemmen für den Anschluss des Signalstromkreises befinden sich auf der Rückseite der Kontrolluhr.

Auf Seite 98 der T. M. Nr. 4 von 1923 ist in Fig. 5 sowohl die akustische als auch die optische Signalgabe in Verbindung mit Telephonometern dargestellt. Doch musste inzwischen von der Orientierung der Telephonometer nach Schnurpaaren (s. Fig. 5 der vorerwähnten T. M. Nr. 4, unten) in denjenigen Fällen abgesehen werden, wo an einem Arbeitsplatz

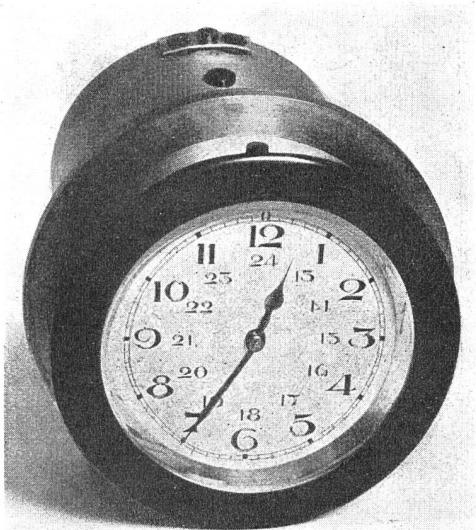


Fig. 3.



Fig. 4.

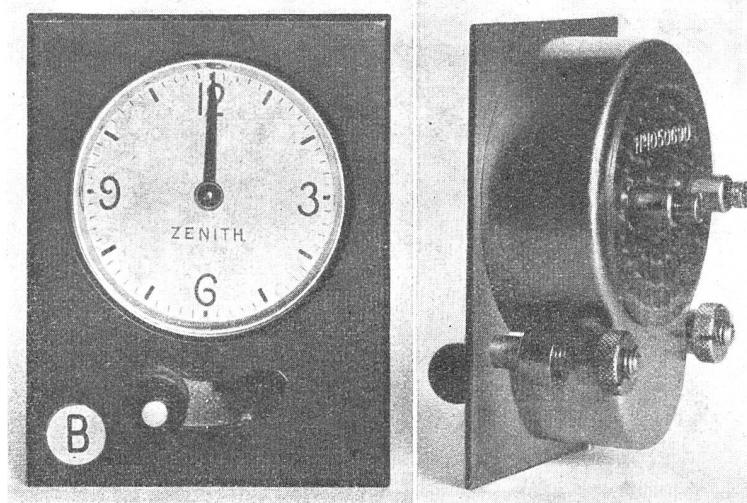


Fig. 5.

mehr Schnurpaare in Gebrauch sind, als Telephonometer angebracht werden können. Speziell wenn an sogenannten Universalplätzen sämtliche Verbindungsarten herzustellen sind, und hierfür bis 12 Schnurpaare zur Verfügung stehen müssen, eignet sich die Zuweisung von Telephonometern für die Schnurpaare, die gerade zur Herstellung einer zu kontrollierenden Ausgangsverbindung verwendet werden, nicht mehr. Wenn z. B. pro Arbeitsplatz im Maximum gleichzeitig 4 ausgehende Verbindungen zu kontrollieren sind, so genügen 4 Telephonometer pro Platz, welche wir mit A, B, C und D bezeichnen wollen. Damit die Telephonistin über sämtliche 12 Schnurpaare beliebig verfügen kann, muss die Möglichkeit bestehen, jedem dieser Schnurpaare eines der 4 Telephonometer A, B, C oder D zuzuweisen. Dies könnte dadurch geschehen, dass man in der Ecke des Tickets, das für die betreffende Verbindung ausgefertigt worden ist, die Buchstaben A, B, C oder D anbringt. Nun würde aber bei diesem Verfahren das Aufleuchten des Telephonometerlämpchens in keiner Weise auf das zugehörige Schnurpaar verweisen; ebenso wäre beim Erscheinen des Schlusszeichens des benützten Schnurpaars nicht ohne weiteres ersichtlich, an welchem Telephonometer die Zeitdauer der betreffenden Verbindung abgelesen werden könnte; ein rasches Nachsehen oder Nachprüfen der Tickets wäre also unvermeidlich. Um diese Manipulation wegfallen zu lassen, werden nun fingerhutförmige Hülsen eingeführt, welche auf die Griffe der Sprechschlüssel passen, und welche die Buchstaben A, B, C, D usw. tragen. Wird bei Besetzung eines Arbeitsplatzes die erste Verbindung z. B. mittelst Schnurpaar Nr. 8 hergestellt, so wird Telephonometer A umgestellt und die Bezeichnungshülse „A“ auf den Griff des Sprechschlüssels Nr. 8 gesteckt. Bei der zweiten Ausgangsverbindung, für welche beispielsweise Schnurpaar Nr. 2 verwendet wurde, wird Telephonometer B umgestellt und dem Schlüssel Nr. 2 die Hülse „B“ zugeordnet usw. Dieses Verfahren ist im Prinzip in Fig. 8 dargestellt.

Die auf die Sprechschlüssel gesteckten Hülsen teilen den betreffenden Schnurpaaren nicht nur je ein Telephonometer zu, sondern es findet zugleich auch eine Kennzeichnung der Ausgangsschnurpaare statt. Da aber ausgehende Verbindungen ganz speziell überwacht werden müssen, so wird die Mehrarbeit, welche durch das Umstecken der Hülsen entsteht, durch eine grössere Uebersichtlichkeit über die verschiedenen jeweils bestehenden Verbindungen ausgeglichen. Nach Schluss eines Gespräches muss der Sprechschlüssel ohnehin betätigt werden, wobei man natürlich die aufgesteckte Hülse erfassst. Beim Zurückstellen des Hebels in die Ruhelage kann dann die Hülse abgestreift werden. — Während der Zeit, wo die Hülse nicht benötigt wird, wird sie auf einen stark abgerundeten Stift gesteckt.

Da wo die Telephonometer und die zugehörigen Signallämpchen bereits nach Schnurpaaren orientiert sind, kann das vorstehend beschriebene Verfahren noch auf die Schnurpaare, denen keine Telephonometer fix zugeteilt sind, ausgedehnt werden. Die Telephonometer, sowie die Lämpchen müssen in diesem Falle nicht mehr mit den Schnurpaar-Nummern bezeichnet werden, sondern mit den Buchstaben A, B, C usw. Die Telephonistin muss sich bei diesem gemischten System daran gewöhnen zu bedenken, dass das z. B. beim Schnurpaar 4 aufleuchtende Lämpchen A nur dann für dieses Schnurpaar bestimmt ist, wenn Hülse A nicht gleichzeitig auf

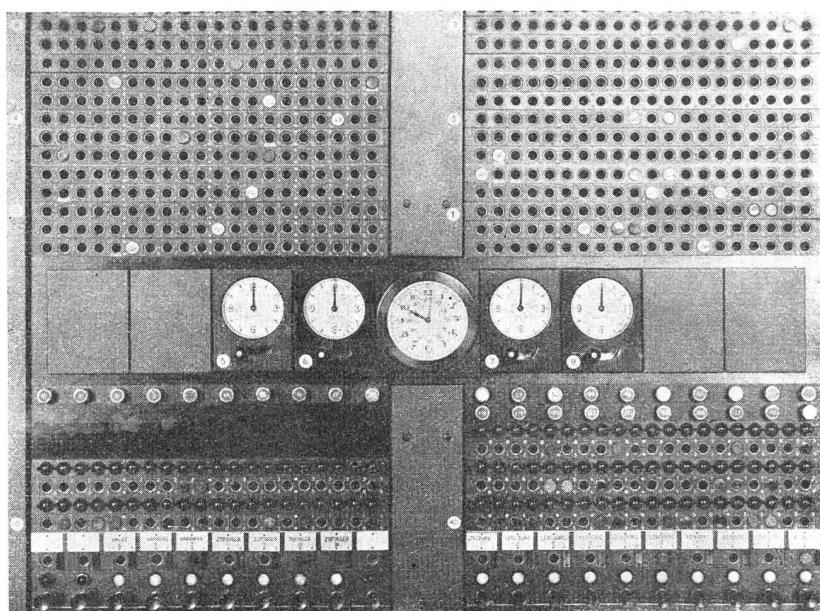


Fig. 6.

einem andern Schlüsselgriff steckt. Wenn man das Verfahren einheitlich gestalten will, so können die Bezeichnungshülsen natürlich auch auf die Schlüsselgriffe der bis anhin für ausgehende Verbindungen bestimmten Schnurpaare gesteckt werden.

Die Telephonometerhülsen samt den Ruhestiften können von der Obertelegraphendirektion bezogen werden; bei Bestellungen ist an Hand der Tabelle B<sub>2</sub>—63.011 anzugeben, ob die Hülsen für einen Schlüssel D oder E bestimmt sind.  
Hi.

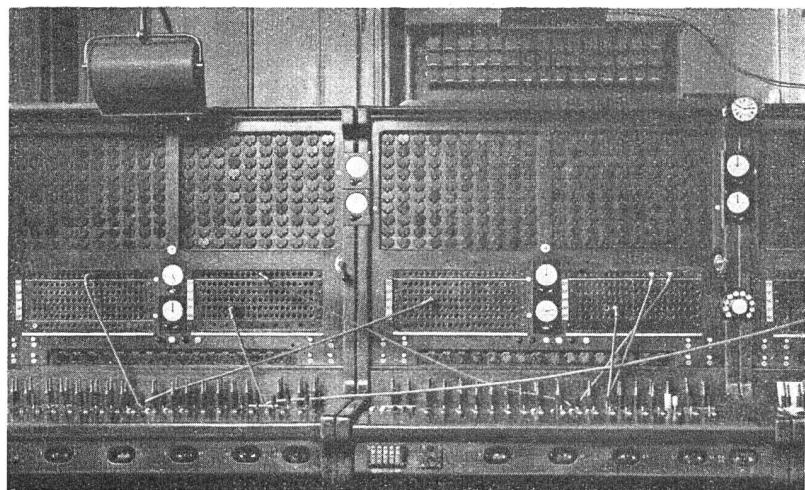


Fig. 7.

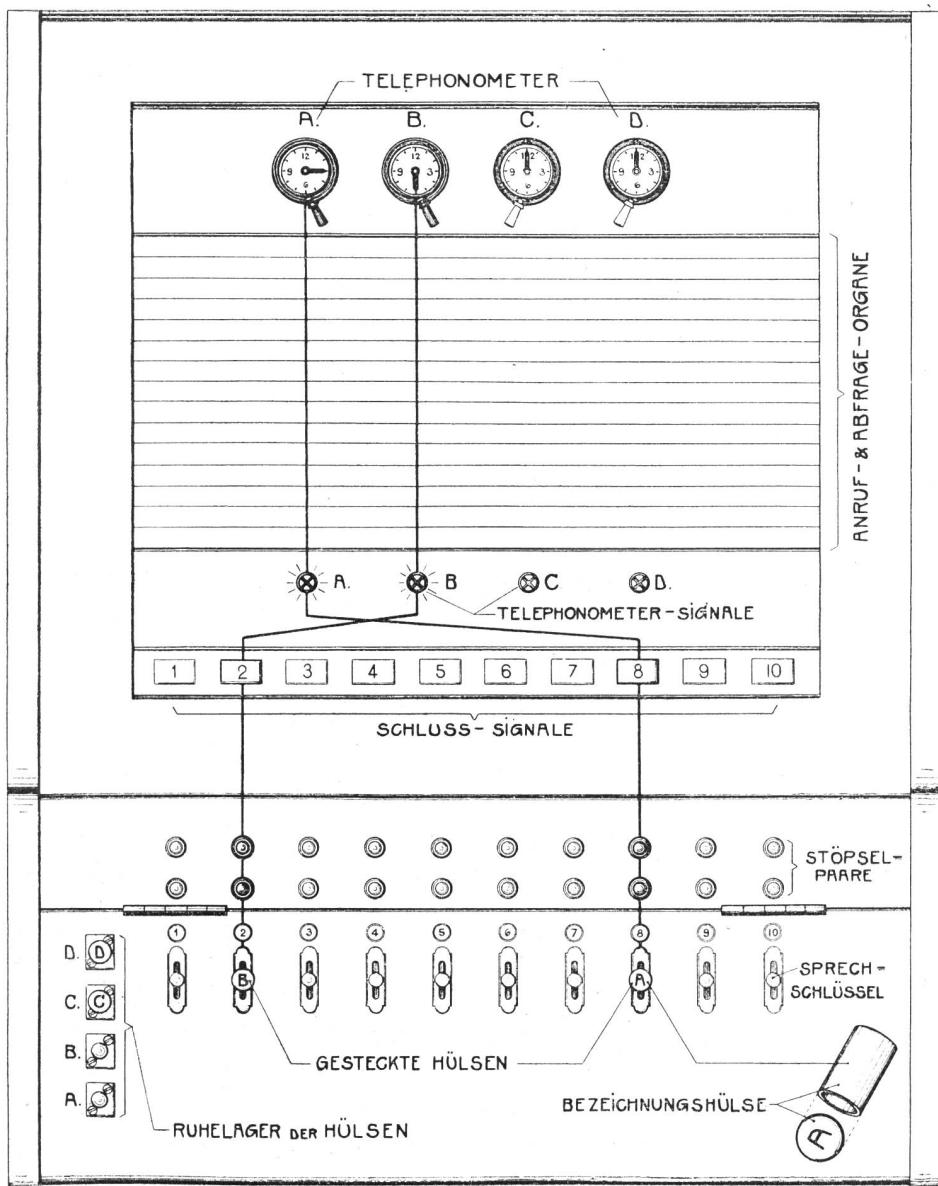


Fig. 8.