Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 23 (1950)

Heft: 11

Artikel: Le secret assuré des communications radio-téléphoniques

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-564631

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: 18.02.2026

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

hohe volkswirtschaftliche Aufgabe: die Pflege und Wartung des Leistungsnetzes mit allen angeschlossenen Fernschreibapparaten. In Deutschland hat die Deutsche Post die Pflege und Wartung aller posteigenen und angeschlossenen teilnehmereigenen Betriebseinrichtungen übernommen. So wird durch eine überall gleichmässige Form der Pflege und Beaufsichtigung die grösste Sicherheit für die Abwicklung und Durchführung des Verkehrs erreicht. Es ist auch dem Laien verständlich, dass die Vielfalt der umfangreichen und komplizierten Wartungsarbeit mannigfache Anforderungen an ein verantwortungsbewusstes Betriebspersonal stellt. Dem in einen grossen Aufgabenbereich der Fernmeldetechnik hineinwachsenden Nachwuchs bietet sich hier ein schönes und reiches Arbeitsfeld.

Dem aufmerksamen Leser wird nicht entgangen sein, dass alle diese genannten Faktoren zur Einrichtung, Durchführung und Aufrechterhaltung des Fernschreibbetriebes einen nicht unbeträchtlichen wirtschaftlichen Aufwand darstellen. Die trotzdem ständig anhaltende Aufwärtsentwicklung dieses Zweiges der Fernmeldetechnik ist daher der praktische Beweis für die unbedingte Betriebssicherheit der Geräte und Einrichtungen.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten

Es ist daher nur natürlich, dass man ständig daran arbeitet, alle sich bietenden Möglichkeiten der Weiter-Ausnutzung wahrzunehmen. Normalerweise kann eine Bedienungsperson die hohe Fernschreibleistung von 400 Zeichen pro Minute nicht dauernd schreibend ausnutzen. Andererseits soll aber die vorgegebene Fernschreibleistung nicht ungenutzt bleiben. Man hat sich deshalb Hilfsgeräte geschaffen, die eine hochgradige Ausnutzung der vorgegebenen Möglichkeiten erlauben. Diese Hilfsgeräte dienen neben der besseren Ausnutzung der durch den Apparat angebotenen Fernschreibleistung auch der schnelleren Abwicklung des internen Verkehrs an einer Teilnehmerstelle.

Man benutzt hierbei sogenannte Handlocher (Streifenlocher). Die Nachricht wird in einen Papierstreifen durch

Auch Du hast das Recht, den Morsekurs zu besuchen!

den Handlocher derartig eingestanzt, dass die zu schreibenden Zeichen auf einem praktisch endlosen Streifen durch verschiedene Lochgruppen markiert werden. Ein so mit Nachrichten versehener Papierstreifen wird nun einem weiteren Hilfsgerät zugeführt, dem Lochstreifensender. Dieses Gerät enthält im Prinzip eine Abfühleinrichtung, mit deren Hilfe die Lochgruppen in Stromimpulse umgeformt werden, die ihrerseits auf die Leitung geschickt werden. Diese Geräte sind auf der Sende- und Empfangsseite in getrennter oder kombinierter Form mit dem Fernschreiber zusammen benutzbar. Am Empfangsort kann man die Lochstreifensendung direkt auf einen Springschreiber schreiben oder auf einen Lochstreifenempfänger aufnehmen.

Die Verwendungsform der genannten Hilfsgeräte ergibt sich allein aus der Art des Verkehrs, der benutzten Schaltungsform und dem Charakter der Teilnehmerstelle (Wirtschaftlichkeitsfrage). Man kann die Lochstreifensende- und -empfangsgeräte in den genannten verschiedenen Schaltungsformen kombinieren und so vielfältigen Zwecken nutzbar machen. Zum Beispiel lässt sich über den Umweg dieser Hilfsgeräte gegebenenfalls ein Wechsel von dem Telegraphiedienst eines Landes in denjenigen eines anderen ausführen. Hier sei auch kurz auf die modernsten Entwicklungen der Hilfsgeräte verwiesen, mittels deren die Fernschreibtechnik in noch nicht so weit entwickelten Ländern auf Fernsprechleitungen angewendet werden kann. Diese Verkehrsformen sind vor allem in Holland und Belgien eingeführt und dort unter dem Namen «Telex» bekannt. Das hierbei benutzte Eintongerät wandelt im Prinzip die Stromimpulse des Fernschreibers in Tonimpulse um, welche über die Leitung gegeben und am Empfangsort wieder zurückverwandelt werden.

Le secret assuré des communications radio-téléphoniques

On sait les astuces, les ruses déployées par l'homme de tous les temps pour garantir le secret de ses communications. Signalisations optiques, liaisons téléphoniques, liaisons par radio au moyen de codes destinés à dérober le contenu du message aux oreilles indésirables.

Les dernières réalisations dans ce domaine ont été mises au point. On projette toute la puissance de l'émetteur dans la direction du récepteur, afin de réduire les pertes et les fuites. Des ondes hertziennes sont concentrées au moyen d'un réflecteur en métal, ou d'un pavillon ou d'un ensemble de tiges métalliques, antennes de forme spéciale, assez semblables aux détecteurs d'obstacles du radar.

Le pouvoir de concentration de ces antennes est fonction du rapport entre la dimension des éléments de celle-ci et la longueur de l'onde employée. Plus ce rapport est grand et plus grande est la finesse du faisceau. Pour éviter un encombrement prohibitif, on fait usage de longueurs d'onde de l'ordre du décimètre, même du centimètre; mais ces ondes de faible longueur n'ont pratiquement qu'une portée optique, les ondes très courtes n'étant pas réfléchies par les couches ionisées de l'atmosphère, comme c'est le cas pour les ondes de dimensions plus élevées employées communément en radio.

En général, il est possible de communiquer entre deux points distants de 50 km pourvu que les antennes des postes terminaux soient élevées de 50 m au-dessus du niveau du sol. Pour dépasser cette portée, il faut se servir de stations-relais, telles qu'on en emploie dans les transmissions des programmes de télévision.

Non seulement un message, mais huit communications simultanées peuvent être transmises à l'aide de ce câble fictif, par le moyen d'une modulation spéciale, modulation par impulsions. L'onde émise est hachée régulièrement et les fractions d'ondes se reproduisant périodiquement permettent la transmission simultanée et discontinue de communications empêtrées l'une dans l'autre dans un ordre parfait, pendant le trajet, mais qu'un démodulateur sépare rigoureusement à la réception.

C'est la réalisation du secret des communications assurée de façon parfaite, car il ne servirait à personne de capter les ondes entre l'émetteur et le récepteur puisque seul le démodulateur est apte à démêler dans l'ordre l'écheveau des trains d'ondes superposés.