Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

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

Band: 23 (1950)

Heft: 7

Artikel: Radio et vol à voile

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-562937

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: 11.07.2025

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

toren auf der Sende- wie der Empfangsseite bei der Übertragung eines Bildes rotiert auch die Sendewalze, welche jeweils bei jeder Umdrehung in der Nullage, auch Phasenlage genannt, einen Kontakt schliesst. Durch Betätigung eines Schalters schliesst sich der Phasenkontaktkreis und es wird ein Signal über die Leitung gesendet, das die genannte Kupplung entriegelt. Dadurch springt eine Klinke in die richtige Stellung und die Empfangswalze beginnt ihre Drehung in korrekter Phasenlage gegenüber dem Sender.

Die Übertragungsvorrichtung ist so ausgebildet, dass sie einen Schlitten vorschiebt, an dem der Tonradmotor und die Walze montiert sind. Dies wird durch ein Schnekkengetriebe bewirkt, das vom Schlitten gehalten und von einer Klinkenvorrichtung von der Hauptspindel her angetrieben wird. Wie aus der schematischen Darstellung ersichtlich ist, bewegt ein Exzenter auf der Hauptwelle ein Paar kleine Klinken hin und her über die Zähne eines Zahnrades, das auf der Welle des Schneckengetriebes befestigt ist. Ein Abschnitt ist dabei so gestaltet, dass sein Radius grösser ist als der Radius des Zahnrades, und die Klinken werden in diesem Abschnitt festgehalten. Durch Betätigung des Knopfes, der mit «Vorschub und Drehrichtungswähler» bezeichnet ist, kann dieser Abschnitt so verstellt werden, dass die eine oder andere der Klinken festgehalten wird und das Zahnrad mitnimmt, wodurch der Vorschub des Schlittens einsetzt.

(Fortsetzung und Schluss in der Septembernummer.)

Radio et vol à voile

Historique. C'est au cours d'une entrevue qui eut lieu au début de l'année 1947 à Issoire (Puy-de-Dôme) entre Monsieur Jean Topin et Mademoiselle Marcelle Choisnet, accompagnée du capitaine Gohard, que furent jetées les bases d'une liaison radiophonique entre un planeur et le sol.

La première liaison expérimentale de portée vraiment pratique eut lieu à l'occasion du record féminin français de durée établi aux Alpilles en Provence par Marcelle Choisnet les 31 décembre 1947 et 1er janvier 1948. Ce fut une réussite, et ce précédent dans les annales du vol à voile fit grand bruit dans la presse et dans les milieux de l'aviation légère et sportive. C'était l'œuvre de deux techniciens français: Messieurs Topin et Razoux.

Le Service de l'aviation légère et sportive (S. A. L. S.) de Paris décida alors d'équiper les centres nationaux de vol à voile d'émetteurs-récepteurs semblables à ceux utilisés par Marcelle Choisnet.

Puis ce fut le record du monde féminin de durée et le record toute catégorie qui démontrèrent la nécessité d'un contact par radio avec le sol au cours de telles tentatives. La liaison radiophonique permit de communiquer aux pilotes des renseignements très précieux: météo, situation des vents au sol, guidage de l'atterrissage et aussi une aide morale très appréciée par les pilotes pendant ces vols de longue durée.

Entre temps, le concours international de Samedan en 1948 prouvait la valeur du matériel utilisé et faisait ressortir les services éminents que pouvait rendre la radiophonie dans les grandes compétitions de vol à voile.

Depuis, la radiocommunication est entrée définitivement dans le domaine du vol sans moteur et les vélivoles en font de plus en plus un usage rationnel.

Le matériel actuellement en service. Les appareils utilisés actuellement sont des émetteurs-récepteurs de petite puissance conçus avec du matériel américain d'origine. Ils sont adaptés tout spécialement en vue de répondre aux exigences des planeurs. Les deux grands problèmes à résoudre étaient incontestablement la légèreté et le minimum de volume compatibles avec la portée de l'ordre de 50 à 100 km. La fabrication et la mise au point de ce matériel a nécessité de nombreuses études et des essais suivis qui furent exécutés par la firme Omnium-Radio de Salon-de-Provence.

Voici quelques détails sur ces petits émetteurs-récepteurs de bord:

Le poids n'excède pas 12 kg. avec l'alimentation et les accessoires. La source d'énergie électrique utilisée est constituée par des piles sèches ou par la batterie d'accumulateurs du bord. Le poste est commandé à distance et la réception se fait soit au casque, soit en petit haut-parleur. Le passage d'émission à réception se fait par simple pression sur un bouton placé sur le microphone. Il est possible de régler en vol la puissance sonore du haut-parleur. L'appareil possède deux longueurs d'onde réglées à l'avance et l'on passe de l'une à l'autre en manœuvrant un commutateur placé sur la façade du poste. L'antenne est constituée par un fil de cuivre isolé à ses extrémités et tendu entre le plan fixe vertical et l'habitacle du pilote. La mise en place du poste et son alimentation ne demandent que dix minutes environ avec un personnel expérimenté. La portée est assez variable suivant l'altitude du planeur et la propagation des ondes sur les fréquences de la bande des 30 mégacycles. Il a été réalisé lors de la réception du matériel par les services officiels à St-Auban sur Durance une distance maximum de 130 km. à une altitude variant entre 1500 et 2000 mètres. Ceci est à considérer comme une bonne performance.

Le nouveau matériel. La firme citée plus haut qui est spécialisée dans la fabrication des postes de T. S. F. pour l'aviation vient de mettre au point un émetteur-récepteur VHF (très hautes fréquences) léger pour planeurs et avions. Cet appareil permet non seulement au pilote du planeur de rester en contact avec son centre de vol à voile, mais aussi d'entrer en liaison avec les tours de contrôle d'aérodrome sur les longueurs d'onde internationales. Il peut aussi se faire relever par radiogonio. Ce dernier point est particulièrement précieux pour les voyages, les tentatives en distance et les vols de nuit. Ce matériel bénéficie des tous derniers perfectionnements et s'affirme comme étant à l'avant-garde de la technique radio actuelle. Il s'agit du NOR-118 PL.

(Remarque: La nouvelle installation NOR-118 PL avec 4 gammes de fréquences, commande à distance, antenne fouet et tous accessoires coûte environ 265 000 francs français, donc à peu près 3000 francs suisses.

Conclusions. Les services rendus par la radiophonie au pilote de planeur sont maintenant incontestables et incontestés. L'utilisation du matériel varie selon les besoins auxquels on le destine. S'il s'agit de faire des tours de piste en école de pilotage, la radiophonie permettra au moniteur de conseiller son élève évitant bien souvent des accidents graves. L'élève pourra à l'aide de son poste de radio diriger son treuillage (un poste étant au treuil) et faire part au sol de ses difficultés. Pour la performance, c'est le compagnon précieux du pilote qui pourra communiquer avec le sol pour recevoir la météo en vol, donner sa position ou la demander, faciliter son atterrissage surtout la nuit, accélérer le dépannage en campagne. Le chef de centre avec son poste radiophonique «chef de réseau» suivra de son bureau les évolutions des planeurs du centre. Les organisateurs de concours ou compétitions pourront, grâce à la radiophonie, connaître les points d'atterrissage des concurrents instantanément et faire suivre par les remorques de dépannage les planeurs en vol, ils pourront communiquer aux pilotes les avis d'aggravations météorologiques, dérouter les appareils ou les faire rentrer à leur base.

Les utilisations de la radio dans le domaine du vol à voile sont multiples et variées, et cette science nouvelle est appelée à y rendre de très grands services.

Wir bauen selbst!

Anfragen, Anregungen und Wünsche, die unsere Bastelarbeiten und Baubeschreibungen betreffen, sind unter dem Kennwort «Wir bauen selbst» an die Redaktion des «Pionier» zu richten. Anfragen werden direkt oder durch den Redaktionsbriefkasten beantwortet.

K-2 — ein leistungsfähiger Rückkopplungsempfänger (Schluss)

Verdrahtung. Mit der Verdrahtung darf erst begonnen werden, wenn alle Teile gut befestigt sind. Die Drähte können dann in beliebiger Reihenfolge gemäss Fig. 4 eingelötet werden. Dabei ist zu beachten:

Der Draht wird für die Länge einer Verbindung abgeschnitten, die Isolation an beiden Enden je ca. 1 cm zurückgeschoben und der Draht an der zu lötenden Stelle befestigt. Wo kurze Verbindungen (2—3 cm) gemacht werden und die Gefahr der Berührung mit andern Teilen nicht besteht, kann blanker Draht verwendet werden.

Kondensatoren und Widerstände haben blanke Enden. Wenn bei diesen die Gefahr einer gegenseitigen Berührung oder der Berührung mit dem Chassis besteht, so kann ein Stückchen Isolierschlauch (Spaghetti) über den blanken Draht geschoben werden.

Für Verbindungen mit dem Chassis werden mit einigen Schrauben Lötfahnen angeschraubt. An diesen werden die Drähte für die Erdverbindungen geführt.

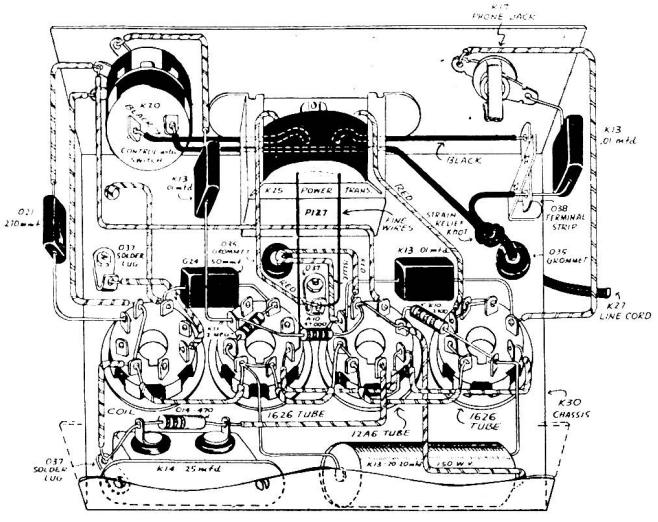

Fig. 4 Unteransicht des montierten und verdrahteten Chassis. (Die eingezeichneten Nummern beziehen sich auf die Stückliste.)

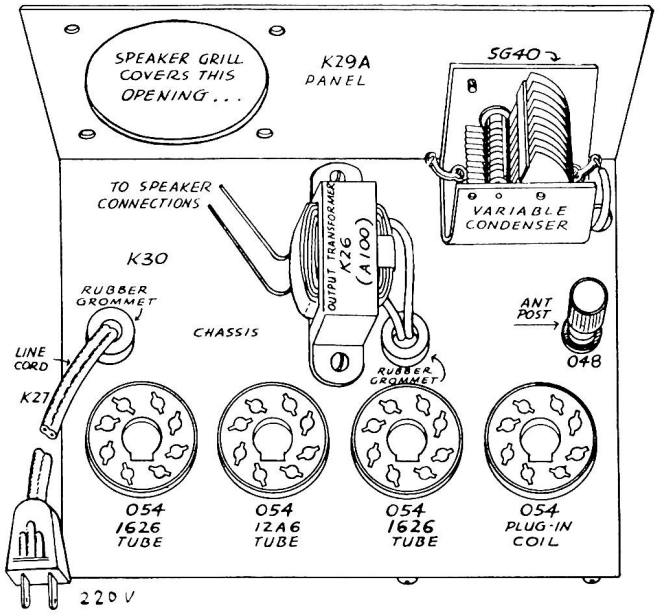

Fig. 5. Oberansicht des montierten und verdrahteten Chassis. Links oben die Öffnung für den Lautsprecher, die Röhren und die Spule sind nicht eingesetzt.

Beim Löten ist stets darauf zu achten, dass die an den Ösen befestigten Drähte einwandfrei verlötet werden. Dies wird erreicht, indem man säurefreien Lötdraht verwendet und indem die zu lötende Stelle mit einem spitzen Lötkolben (ca. 100 Watt) solange gewärmt wird, bis das Zinn allseitig gut verflossen ist.

Von Bedeutung sind noch weitere Einzelheiten:

Der Drehkondensator SG 40 ist sehr delikat. Beim Montieren und später beim Transport des Gerätes ist darauf zu achten, dass er stets ganz eingedreht ist, damit die Platten nicht verbogen werden. Wenn sich die Platten berühren, ist ein funktionieren des Apparates ausgeschlossen.