Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

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

Band: 26 (1953)

Heft: 7

Rubrik: Fil + Radio

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: 05.07.2025

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

Fil + Radio

No 11 / Juillet 1953

Supplément au «Pionier»
du service technique des troupes
de transmission

Reproduction, même partiellement, rigoureusement interdite

Suite du cours général sur l'électrotechnique (électricité statique) dans le prochain numéro

Connaissance des appareils

La centrale de pionnier mod. 37

(Pi. Z.)

2. La paire de fiches

Nous avons 5 paires de fiches se composant chacune de:

a) 1 fiche de réponse (rouge).
b) 1 fiche de liaison (noire).
c) 1 clapet de fin (rouge-noir)
d) 1 clef de remise à normal pour clapet de fin.
e) 1 clef noire avec les positions réponse / appel
f) 1 clef rouge avec les positions écoute / rappel

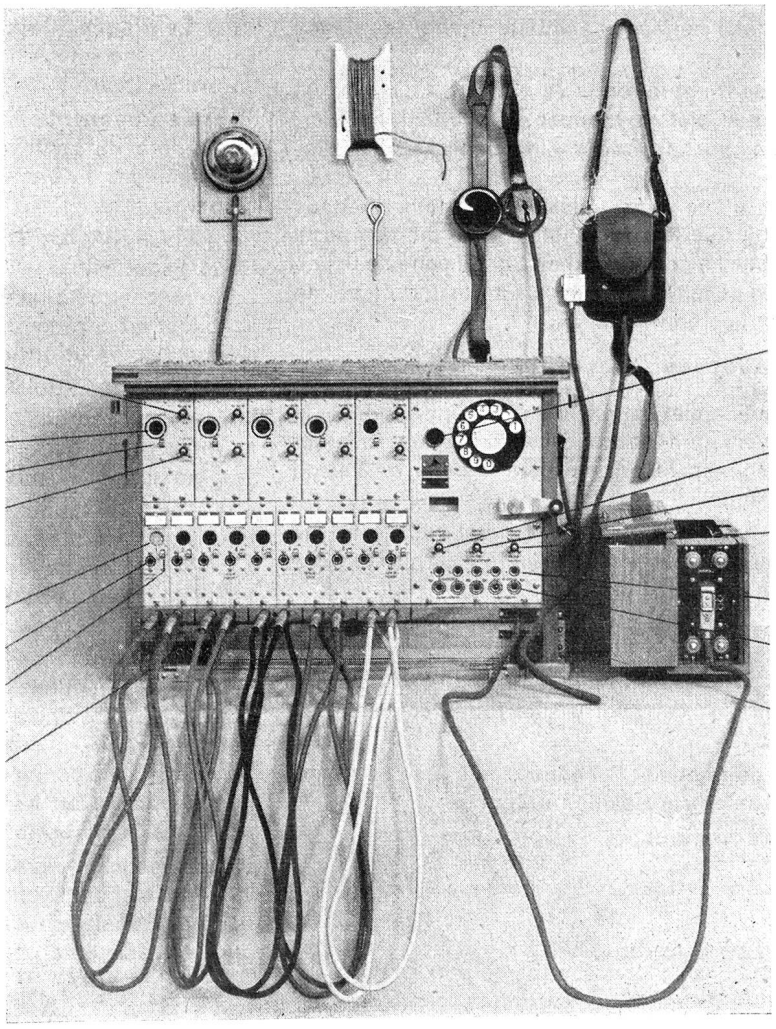
Description de l'organe: paire de fiches

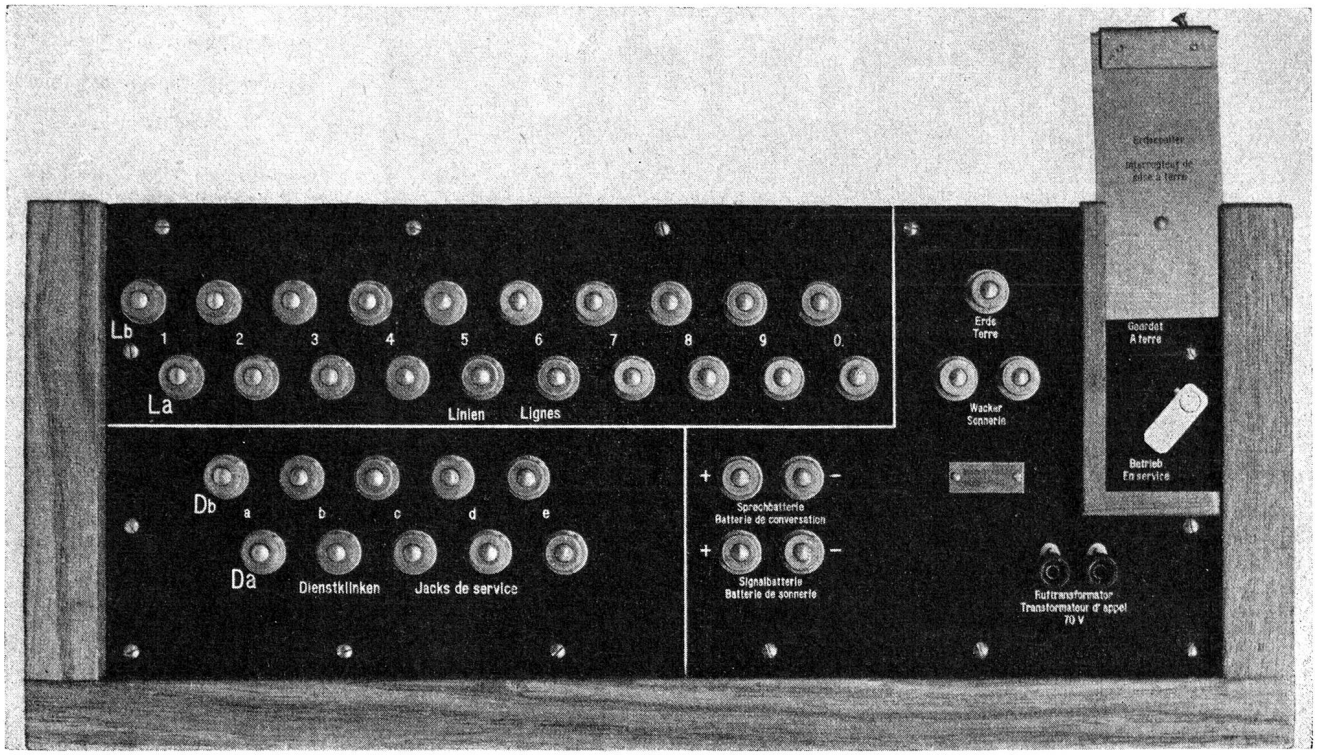
a) **La fiche de réponse (rouge).** Il sera répondu à chaque appel d'un abonné au moyen de la fiche rouge.

b) **La fiche de liaison (noire).** L'abonné désiré sera relié au moyen de la fiche noire (fiche de liaison).

Les 2 clichés ci-dessous nous permettent d'avoir une vue d'ensemble d'une centrale de pionnier avec tous ses différents organes.

Centrale de pionnier, mod. 37





Centrale de pionnier mod. 37 (vu de dessus)

c) **La paire de fiches.** La fiche de liaison et la fiche de réponse sont directement reliées au transformateur par le cordon.

A chaque paire de fiches nous avons un transformateur. Nous pouvons donc connecter indifféremment des lignes unifilaires ou bifilaires.

d) **Le clapet de fin et la remise à normal.** Ce clapet est en parallèle entre la clef de réponse et le transformateur. Il tombe lors d'un appel au moyen du «Summer» ou de l'inducteur.

Lors de la fin d'une communication les deux abonnés tournent l'inducteur de leur téléphone. A ce moment, à la centrale le clapet de fin correspondant à cette paire de fiches tombe. Au moyen de la clef de remise à normal, le clapet de fin est remis à sa position de repos.

e) **La clef (noire) avec les positions** réponse / appel

Réponse: lorsque la clef est mise sur position réponse, la garniture de conversation est branchée par le transformateur et la fiche de réponse respectivement la fiche de liaison directement à la ligne.

Appel: Un abonné doit être appelé. La clef noire est mise sur position appel et le courant d'appel passe par la fiche noire sur la ligne.

f) **La clef (rouge) avec les positions** écoute / rappel

Ecoute: sert de contrôle afin d'entendre si deux abonnés conversent encore. A cet effet la clef rouge est mise sur position «écoute».

Rappel: si l'on doit appeler l'abonné relié à la fiche rouge, la clef rouge est mise sur position «rappel».

3. Les organes communs.

a) le disque.
b) le voyant.
c) inducteur.
d) clef «audition renforcée»
e) clef avec les positions Summer / appel~
f) clef de sonnerie avec les positions ronfleur / sonnerie

Description des organes communs

a) **Le disque.** Comme ce disque est le même que celui employé avec le téléphone d'armée, nous le traiterons dans un article futur.

b) **Le voyant.** Le but et l'emploi du voyant ont déjà été traités lors de la description de la centrale à boîtes de commutation. Prière donc de se reporter à l'article du «Pionier» n° 9.

c) **La magneto:** Tension: environ 70 volts. Fréquence: 18-24 périodes.

La magneto est un petit générateur de courant alternatif actionné au moyen d'une manivelle. Noud décrirons la magneto dans un article futur.

d) **La clef «audition renforcée»:** Si l'audition de la station opposée est mauvaise, on peut corriger l'audition au moyen de la clef «audition renforcée».

Comment est-il possible de corriger l'audition?

La clef «audition renforcée» possède un contact de travail qui se ferme lorsqu'on appuye sur la clef et qui court-circuite le secondaire du transformateur. La résistance totale du circuit secondaire diminue, le courant passant par le téléphone augmente, l'audition est meilleure.

Nous savons que notre microphone transmet l'onde sonore au téléphone de la station opposée. Cependant, notre téléphone nous transmet aussi l'onde sonore engendrée dans notre microphone. Si donc nous nous trouvons dans une pièce où il y a du bruit, ce bruit se transmettra par le microphone au téléphone. Afin d'éliminer ce bruit on appuye **à la réception** la clef «audition renforcée».

Naturellement, lorsque l'on veut parler il faut remettre la clef dans sa position normale; car sans cela, le circuit secondaire du transformateur étant court-circuité, nous n'aurions aucun passage du courant du microphone.

e) **Clef d'appel avec les positions:** **Summer** / **appel**

Le summer et l'appel à courant alternatif sont avec la magneto et le disque les 4 possibilités d'appel d'une centrale de pionnier.

Summer: Tourner la clef sur «summer» (seulement si la station opposée a l'appel «summer».

Appel ~: Tourner la clef sur «appel ~», le courant d'appel de 70 volts est produit par le réseau grâce à un transformateur.
Le transformateur doit être connecté aux bornes «transformateur d'appel».

f) **Clef de sonnerie avec les positions:** $\frac{\textbf{ronfleur}}{\textbf{sonnerie}}$

Le ronfleur et la sonnerie sont des organes d'alarme acoustiques.

Lorsque le trafic à une centrale est faible ou que l'attention du centraliste par suite de la chaleur ou de la fatigue se relâche, on a recours aux organes d'alarme acoustiques qui sont: le ronfleur qui est construit à l'intérieur de la centrale et la sonnerie que l'on branche aux bornes «sonnerie d'alarme».

Le ronfleur et la sonnerie sonnent tant que le centraliste n'a pas remis le clapet d'appel ou le clapet de fin à sa position de repos.

3a) Sur la partie supérieure nous avons:

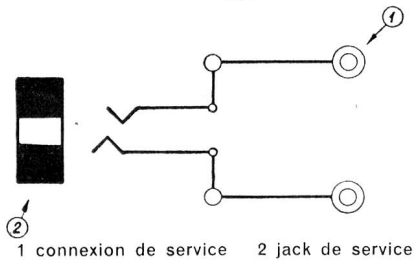
a) 10 bornes de connexion La+Lb/E
b) 5 bornes de service Da+Db
c) 2 bornes de connexion +/— pour batterie de conversation
d) 2 bornes de connexion +/— pour batterie d'alarme
e) 2 bornes de connexion pour transformateur d'appel
f) 2 bornes pour sonnerie
g) 1 borne de mise à terre
h) 1 commutateur avec les positions $\frac{\text{mis à terre}}{\text{en service}}$

Description de la partie supérieure:

a) **10 bornes de connexion La+Lb/E.** Ces bornes servent à connecter les lignes allant ou venant des abonnés (Sta.tf. ou centrale = abonnés). Chaque paire de bornes (La+Lb/E) est reliée électriquement à un clapet d'appel et à un jack de réponse.

b) **5 bornes de service Da+Db**

Fig. 3



1 connexion de service 2 jack de service

c) **2 bornes de connexion** +/— pour batterie de conversation.

d) **2 bornes de connexion** +/— pour batterie d'alarme. Ces bornes servent à brancher les batteries directement à la centrale, lorsque par exemple le câble de la boîte de batteries est défectueux (voir description de la boîte de batteries).

e) **2 bornes de connexion pour transformateur d'appel,** voir 3e.

f) **2 bornes de sonnerie,** voir 3f.

g) **1 borne de mise à terre.**

h) **1 commutateur avec les positions** $\frac{\textbf{mis à terre}}{\textbf{en service.}}$

En service: le commutateur de mise à terre est couvert par un couvercle.

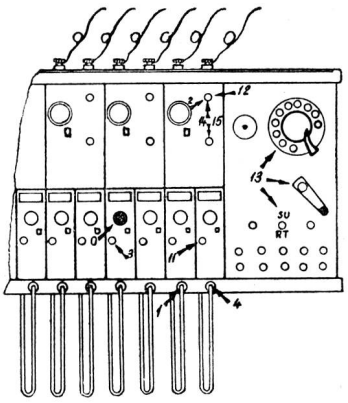
Mis à terre: le couvercle est ouvert et ne peut plus être refermé. (Si l'on veut refermer le couvercle il faut remettre le commutateur sur position «en service».)

Lorsque le commutateur est sur position «mis à terre», les bornes La et Lb sont court-circuitées et reliées à la terre. On ne peut donc plus desservir une centrale mise à terre.

Le service de centrale (centrale de pionnier mod. 37)

Remarque: La main gauche est sur le bord supérieur de la centrale et dessert les différentes clefs. La main droite dessert les fiches et les organes d'appel.

Fig. 4



Etablissement d'une

communication locale — communication intercentrale

0 l'un des volets d'appel tombe

1 sortir une des fiches rouges

2 pousser la clef noire correspondante en haut

3 introduire la fiche rouge

4 sortir la fiche noire

«3e division»

«communication s.v.pl.»
(répéter la communication demandée)

11 introduire la fiche noire dans le jack de l'abonné — de la centrale

12 pousser la clef noire en bas

13 appeler à l'aide de l'inducteur, du summer, du transformateur d'appel ou du disque

14 pousser la clef noire en haut et en même temps pousser la clef rouge en bas

15 demander à la centrale opposée la communication désirée

16 pousser la clef rouge en haut et écouter si la communication est établie

Description des circuits

Supposons qu'une ligne bifilaire reliée à un téléphone parte de notre centrale.

Appel de l'extérieur (l'abonné appelle la centrale). La — contact intérieur du jack de réponse. — redresseur — clapet d'appel — condensateur — Lb. Le clapet d'appel tombe. (Le ronfleur ou la sonnerie retentit, si nous avons branché un de ces signaux d'alarme.)

Circuit de réponse:

primaire: + de la batterie de conversation — microphone — primaire du transformateur — — de la batterie de conversation.

secondaire: secondaire du transformateur — téléphone — Ab I — transformateur — Ab II — Su II — secondaire du transformateur.

Transformateur — Rr I — fiche de réponse — jack de réponse — La ..... Tf. de l'abonné ..... Lb — jack de réponse — fiche de réponse — Rr II — transformateur —.

Appel au moyen de la magnéto: (l'abonné est appelé de la centrale). Contact de la magneto — voyant — contact d'impulsions du disque — R I fiche de liaison — — jack de liaison — La ..... station téléphonique de l'abonné appelé ..... Lb — jack — fiche de liaison.

Supposons que 2 abonnés soient reliés par la centrale et voyons le circuit du courant:

Abonné I ..... La — jack de réponses — fiche de réponse — Rr II — transformateur — R I — fiche de liaison — jack de liaison — La .....

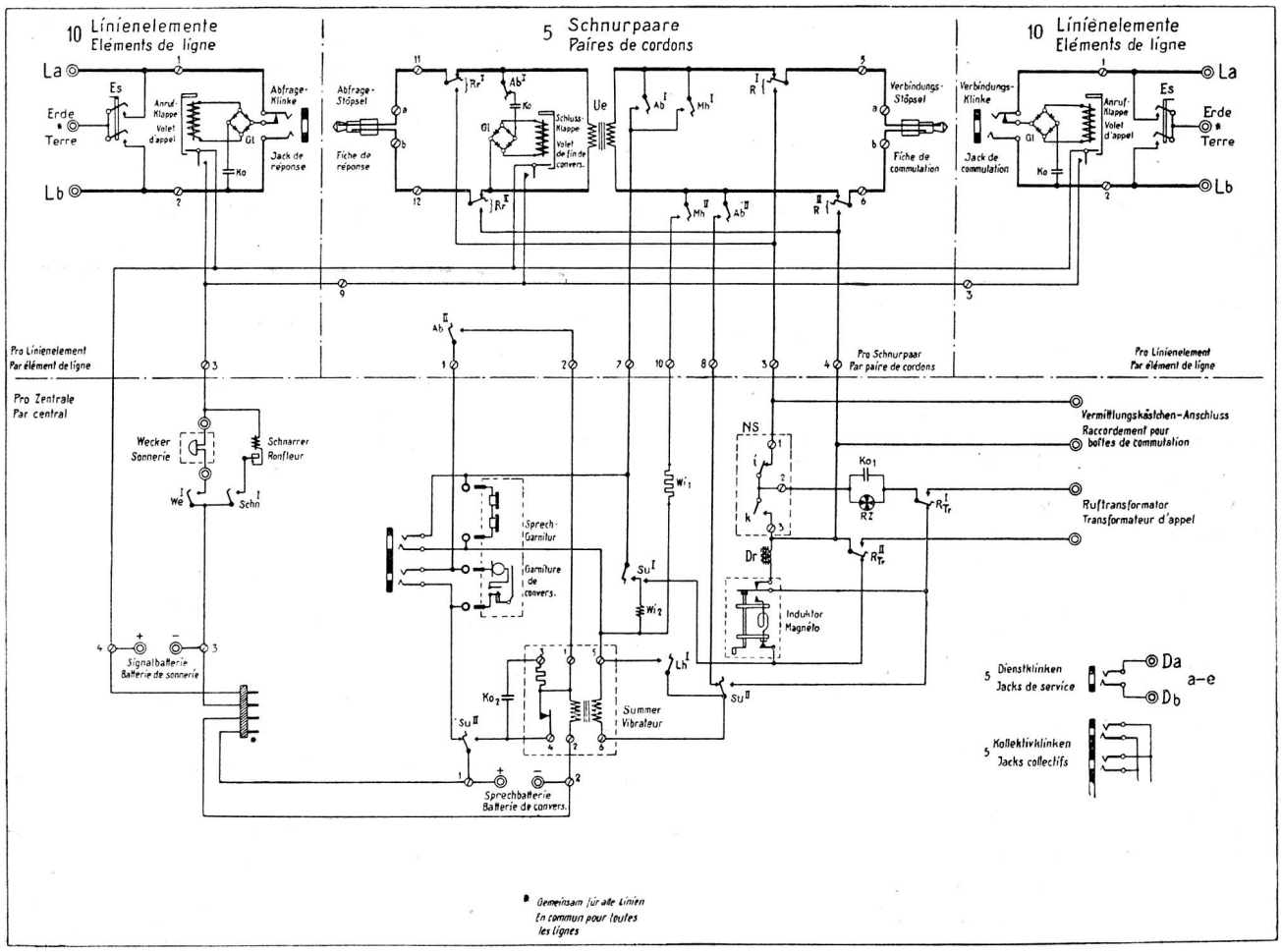
Abonné II ..... Lb — jack de liaison — fiche de liaison — R II — transformateur — Rr II — fiche de réponse — jack de réponse — Lb .....

Si nous voulons écouter la conversation à la centrale, la clef d'écoute est mise sur «écoute». Le circuit de conversation des 2 abonnés reste le même. Au moyen de la clef d'écoute nous nous branchons en parallèle sur la fiche de liaison. Mh I — téléphone — Wi I — Mh II.

Schéma de la centrale de pionnier mod. 37

(Extrait du livre du major A. Merz: «Apparaten-Kenntnis».)

Fig. 5



Ab I et Ab II	=	conctacts de la clef de réponse (noire)
R I et R II	=	contacts de la clef d'appel (noire)
Mh I et Mh II	=	contacts de la clef d'écoute (rouge)
Rr I et Rr II	=	contacts de la clef de rappel (rouge)
RTr I et RTr II	=	contacts de l'appel à courant alternatif 70 volts
Su I et Su II	=	contacts du summer
NS	=	disque
i	=	contact d'impulsions du disque
k	=	contact de court-circuit du disque
RZ	=	voyant d'appel
We I	=	interrupteur de la sonnerie
Schn I	=	interrupteur du ronfleur
Lh I	=	clef d'audition renforcée
Dr	=	self
Wi I	=	enroulement bifilaire afin d'éviter un affaiblissement de la conversation lorsque le centraliste est sur position écoute
Ko	=	condensateur (empêche le courant continu de passer) venant de la centrale civile)
Ko 1	=	condensateur (amortit les pointes de courant)
Ko 2	=	condensateur (empêche la formation d'étincelles au summer)
Ue	=	transformateur
Es	=	commutateur de mise à terre

(à suivre)