Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

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

Band: 18 (1945)

Heft: 8

Artikel: Apparatekenntnis für die Telephonmannschaften aller Truppengattungen

Autor: Merz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-563493

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: 15.07.2025

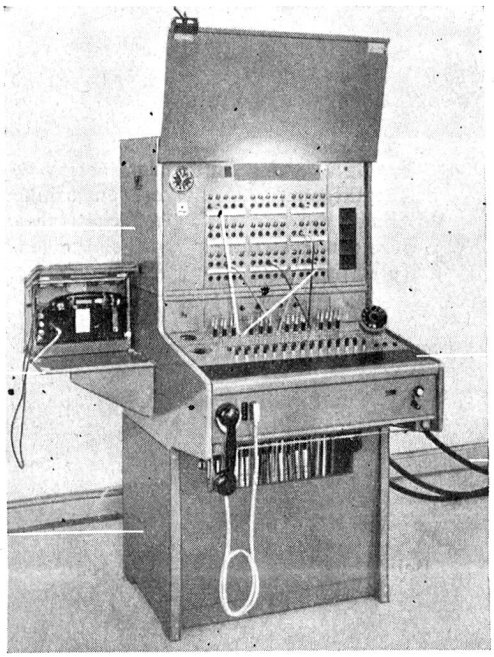
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Apparatekenntnis für die Telephonmannschaften aller Truppengattungen

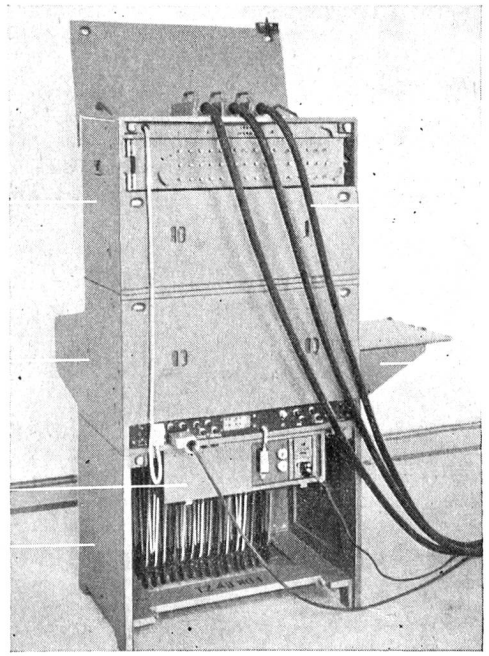
Die Tischzentrale (T. Z. 43)

Von Major *Merz*, Stab 3. A. K., Olten (1. Teil)

Zum Korpsmaterial der Telegraphenkompagnien ist die Tischzentrale T. Z. 43 neu hinzugekommen. Im folgenden wird diese beschrieben. Auf schaltungstechnische Details kann nicht eingegangen werden. Es ist dies auch nicht notwendig, da irgendwelche Eingriffe an den Apparaturen nur von den besonders dazu ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden dürfen. Zweck und Ziel der Beschreibung sind also, den Aufbau, die Bedienung, Pflege und Wartung der Zentrale im Prinzip kennenzulernen.



Die betriebsbereite T. Z. 43. Vorderansicht.



Die betriebsbereite T. Z. 43. Rückansicht.

a Teilnehmerkasten. *d* Gestell.
b Abfragekasten. *e* Linienkabel.
c Batteriekasten. *f* Seitentisch.

Eigenschaften der T. Z. 43

Fabrikation:	Albiswerk Zürich A.-G.
Zahl der Anschlüsse:	45.
Betriebsarten der Anschlüsse:	L. B. ein- oder doppeldrähtig, Z. B.-Teilnehmer, Anschlüsse an Automatenämter.
Verbindungen (Zahl der Schnurpaare):	15.
Dienstklinken:	5.
Kollektivklinken:	2 Gruppen von je 5.
Sprechreichweite:	4 Neper.
Rufreichweite:	
a) Anrufklappe:	4 Neper.
b) Schlussklappe:	3 Neper.
Reichweite für Z. B.-Teilnehmer-Speisung:	bis 1500 Ohm Schlaufenwiderstand.
Anpassungwiderstand:	1320 Ohm.

Stromquellen:

Batteriekasten: 3-Volt-Sprechbatterie, 7,5-Volt-Hilfsbatterie } Feldelemente

Starkstromanschlüsse:

Wechselstrom-Netzanschlüsse 50 Hz 110, 125, 145, 220, 250 Volt.

Für Z. B.-Betrieb: 60-Volt-Zentralbatterie.

Durch Konzentration können bis 3 Zentralen (3×45 = 145 Anschlüssen) zusammengeschaltet werden.

Wichtig ist zu merken, dass die Zentrale ohne Hilfsbatterie nicht betrieben werden kann.

Verwendungszweck

Die T. Z. 43 ist für den Einsatz bei höheren Stäben (A. K., Div.) bestimmt. Vermöge ihres einfachen Aufbaues kann eine rasche Betriebsbereitschaft auch für Sonderfälle (Ersatz für zerstörte automatische Zivilzentralen, Transitzentralen in wichtigen Verkehrsknotenpunkten) erstellt werden. Sie zeichnet sich aus durch einfache, einheitliche Bedienung. Durch die Z. B.-Schaltung können zivile automatische Teilnehmernetze ohne Auswechslung der Apparate übernommen werden. Fast das ganze Netz der Telephonverwaltung arbeitet heute bekanntlich nach dem Z. B.-System. In Uebereinstimmung mit dem Schreibtelegraphenbetrieb der Armee ist die Z. B.-Spannung auf 60 Volt festgelegt worden, damit Batterien und Ladegeneratoren ohne weiteres übernommen werden können.

Prinzip

Die Hauptmerkmale der T. Z. 43 sind:

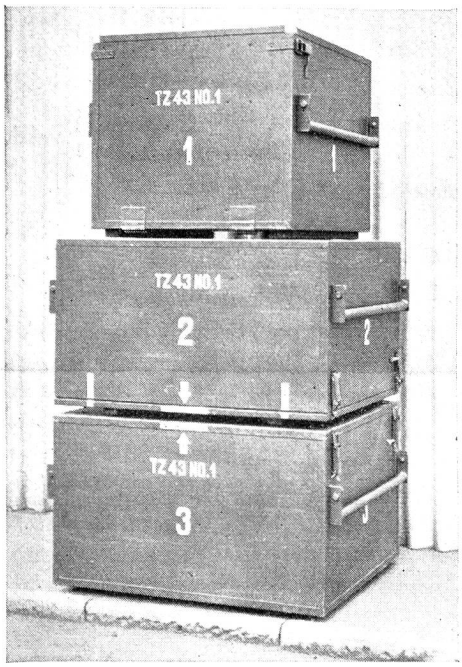
1. Handlichkeit:
   a) Zerlegbare Ausführung;
   b) Versorgung in Transportkisten;
   c) gleiches Gewicht der Lasten;
   d) einfache Zusammenmontage.
2. Einfache Bedienung:
   a) Uebersichtliche Anordnung;
   b) einheitliche Bedienung;
   c) grosse Zahl der Schnurpaare;
   d) örtliche Trennung zwischen Zentrale und Verteiler (Anschlußstelle der Aussenleitungen).

3. Betriebsicherheit:
   a) Erhöhte Empfindlichkeit der Fallklappen ohne Nachteile der Aufruforgane der Pionierzentrale;
   b) herabgesetzte Störanfälligkeit durch Schnurübertrager.
4. Vielseitigkeit:
   a) Eignung für alle Betriebsarten;
   b) für L. B.- und Amtsbetrieb Unabhängigkeit von Akku-Batterien.

Material

Die T. Z. 43 setzt sich aus folgenden Lasten zusammen:

Kiste 1:	Teilnehmerkasten, Gestell u. Seitentisch	= 165 kg
Kiste 2:	Abfragekasten	= 145 kg
Kiste 3:	Linienkabel und Zubehör . . .	= 130 kg
	Gesamtgewicht	= 440 kg



Der Teilnehmerkasten enthält die Teilnehmerorgane der Zentrale. Er ist ausser den seitlich versenkten Griffen mit ausziehbaren Tragrohren versehen. Die Frontplatte ist durch einen Deckel für den Transport geschützt, der aufgeklappt als Anschlagbrett dient. Die Frontplatte trägt in 3 Reihen von je 3 Gruppen die 45 Teilnehmeranschlussorgane.

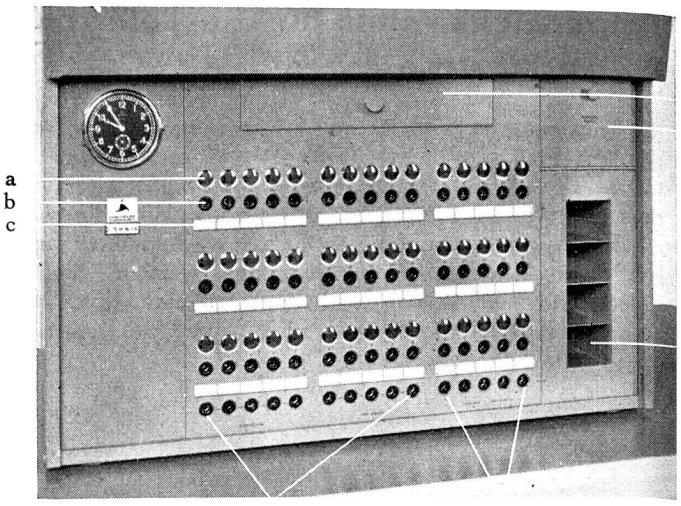
Dies sind: Fallklappe, Klinke und Bezeichnungsstreifen. In der untersten Reihe sind 2 Gruppen von 5 Parallelklinken und rechts 5 Dienstklinken.

Die Leitungsbezeichnungen können auf leicht entfernbaren Streifen angebracht werden. Die elektrische Beleuchtung funktioniert nur bei Wechselstromanschluss.

Sie muss für den Betrieb herausgezogen werden. Die Lampen werden dadurch automatisch ein- resp. ausgeschaltet. Zur Beleuchtung dienen 2 Stg.-Leselampen (25 Watt, 60 Volt).

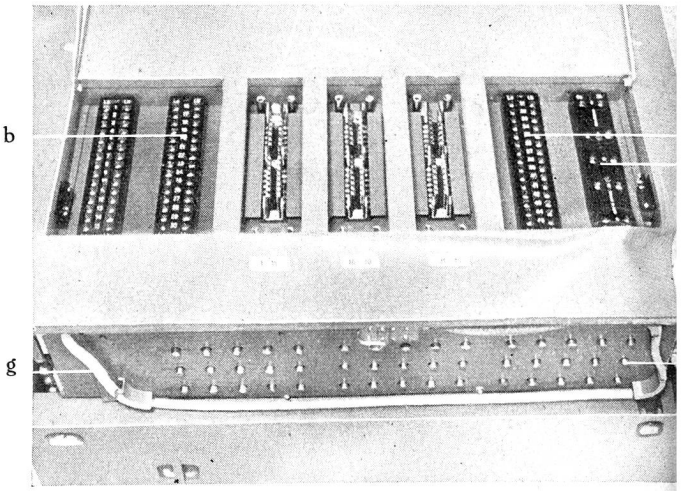
Die Gangdauer der Uhr beträgt 8 Tage. Die Betätigung der Zeiger und das Aufziehen des Werkes erfolgt von hinten. Zu diesem Zwecke kann die Uhr seitlich aufgeklappt werden.

Die Sicherungen der Teilnehmerschaltung sind oben rechts hinter einem Klappdeckel montiert.



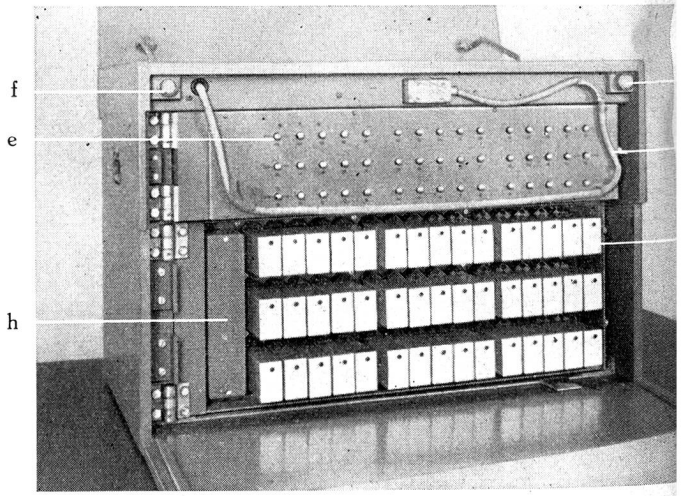
Frontplatte des Teilnehmerkastens.

a Anrufklappe.
b Klinke.
c Bezeichnungsstreifen.
d Kollektivklinken.
e Dienstklinken.
f Ticketfächer.
g Sicherungen.
h Beleuchtung.



Oberseite des Teilnehmerkastens.

a Kontaktplatten.
b Notklemmen.
c Dienstanschlüsse.



Rückseite des Teilnehmerkastens.

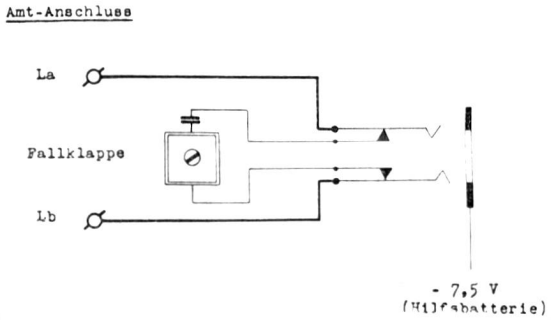
d Fallklappenrelais.
e Betriebsartenschalter.
f Traggriffe.
g Anschlußschnur.
h Auslösesystem.

An der Oberseite des Teilnehmerkastens sind die Kontaktplatten, an welche die Linienkabel mit Steckern angeschlossen werden. Links und rechts davon sind die Notklemmen für sämtliche Teilnehmer. Rechts aussen befinden sich die Klemmen für die Dienstleitungen. Die Klemmen sind so ausgeführt, dass man den Draht nicht unter den Befestigungsschrauben herumbiegen muss, sondern nur unter den Schraubenkopf in eine Führung stecken kann.

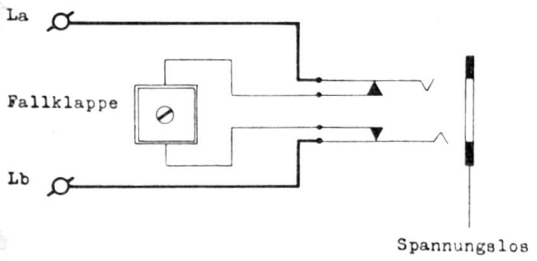
Sämtliche Teile der Oberseite sind versenkt montiert, so dass keine Beschädigungen beim Versorgen oder Aufstecken auftreten können.

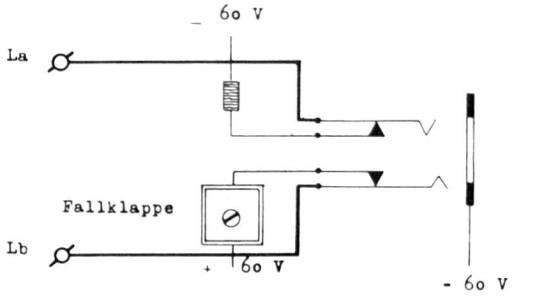
Die Rückseite des Teilnehmerkastens hat zwei Drehrahmen. Im oberen Teil sind die Betriebsartenschalter, die je nach dem System der angeschlossenen Leitungen (L. B., Z. B., Amt-Anschluss) einzustellen sind. Im unteren Rahmen sind die Teilnehmerrelais, geschützt durch leicht wegziehbare Deckel. Sie sind über Steckanschlüsse mit der Verdrahtung verbunden. Die weiteren Organe der Teilnehmeranschlüsse, Fallklappen und Klinken, sind hinter der Frontplatte montiert. Sie sind leicht zugänglich und können in gleicher Weise wie die Verbindungselemente ausgebaut werden. Das Einstellen und Nachregulieren der Fallklappen und Fallklappenrelais kann ohne Verkehrsunterbruch vorgenommen werden. Die dazu erforderlichen Werkzeuge sind in der Reserveausrüstung, Kiste 3, enthalten.

Die Teilnehmerschaltung, in vereinfachter Darstellung, geht aus nachstehenden Schemas hervor:



Die Fallklappenschaltung ist schematisch nachstehend dargestellt:

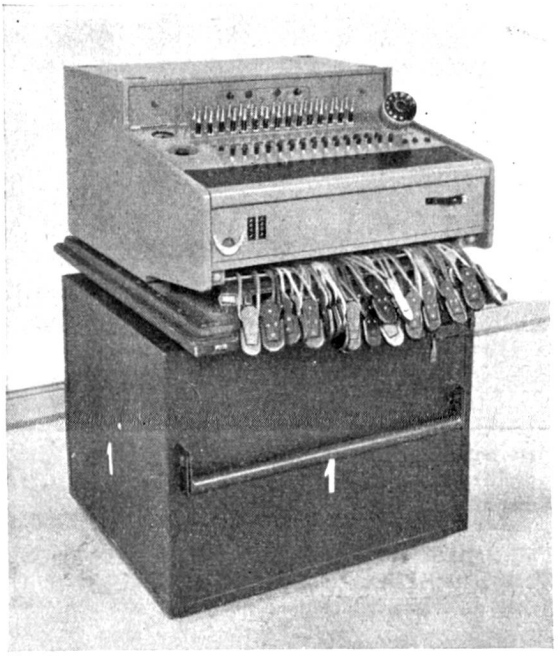




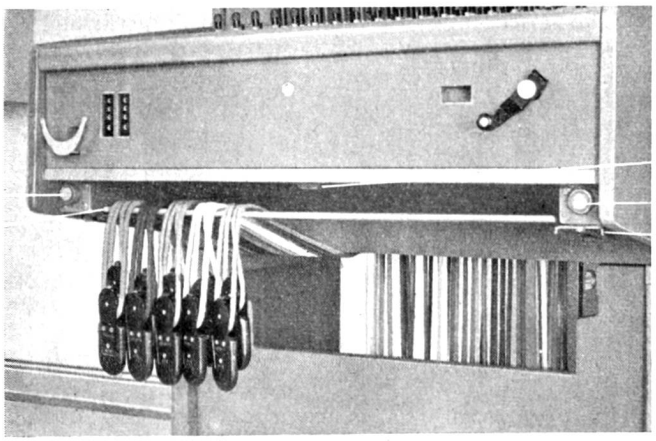
Der Stromverlauf ist:

Die Gegenstation ruft über Leitung *a*—Fallklappenrelais—Leitung *b*. Das Fallklappenrelais zieht seinen Anker an, wodurch der zwischen — 7,5 und + 7,5 Volt liegende Ladekondensator impulsweise aufgeladen wird. Die Fallklappe spricht erst an, wenn die Spannung einen festgelegten Wert erreicht hat. Kurzfristige Leitungsstörungen können diesen Spannungswert nicht erreichen. Fehlanrufe, wie diese z. B. bei der Pi.-Z. häufig vorkommen, sind somit praktisch nicht möglich.

Der Abfragekasten besteht aus einem Eichenholzgehäuse, das innen mit einem aus Profileisen geschweissten Gestell versteift ist. An der Unterseite ist vorn ein Bügel, in welchem die Schnüre mit den Schnurgewichten zum Versorgen in den Transportkasten eingehängt werden. Die Tischplatte ist vorn schräg angeordnet.



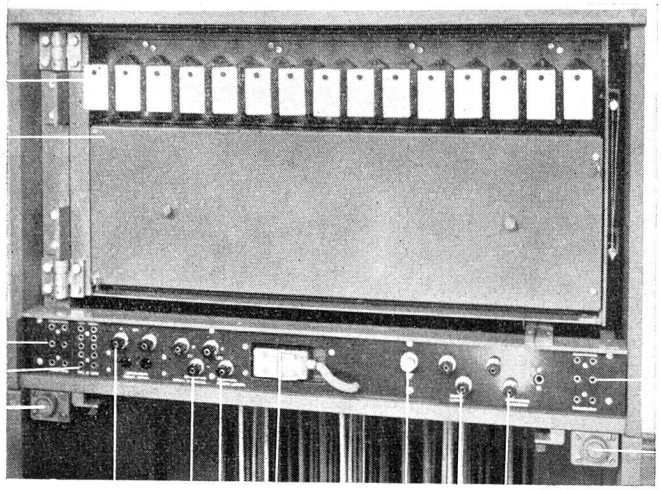
Der Abfragekasten.



Unterseite des Abfragekastens.

a Schnurhaltebügel.
b Traggriffe.
c Bügelhalter.
d Vorreiber.

An der Rückseite des Abfragekastens sind die Schlussklappenrelais und die Relais der Schnurpaare und Platzschaltung sichtbar. Letztere sind durch eine gemeinsame, plombierte Abdeckplatte vor Beschädigung geschützt. Hinter dem Rahmen sind die Schnuranschlußleisten in zwei Reihen angeordnet. Sie tragen Steckbuchsen, in welche die als Stift ausgebildeten Schnurenden gesteckt werden. Rechts daneben, im Bild auch nicht sichtbar, ist eine Rufwiderstandslampe unter einem Haltebügel eingeschraubt. Die Anschlüsse der Zentral-Sprech- und Hilfsbatterie sind in doppelter Anordnung vorhanden. Diese können mittels Steckern oder direkt angeschlossen werden.



Rückseite des Abfragekastens.

a Schlussklappenrelais.
b Relais der Schnurpaare und Platzschaltung.
c Traggriffe.
d Steckkontakte für Konzentration.
e 7,5-Volt-Batterie (Hilfsbatterie)
f 3-Volt-Batterie (Mikrophonbatterie) } Notanschlüsse.
g 60-Volt-Batterie (Zentralbatterie)
h Stecker zu Batteriekasten.
i Erde.
k Weckeranschluss.
l Ueberwachungstelephon (Stöpselanschluss oder Doppeldrahtanschluss).
m Steckkontakt für Teilnehmerkasten.

Die Tischplatte trägt die Schnurpaarausrüstung und die Organe der Platzschaltung. Auf der Frontplatte sind die Schauzeichen und Lampen sowie die gelegentlich zu betätigenden Schalter und Sicherungen montiert. Von hinten nach vorn befinden sich in der Schnurpaarausrüstung: der rote Abfragestöpsel, der schwarze Verbindungsstöpsel, die Schlussklappe, die Mithör- und Mitsprechtaste, die gleichzeitig im Tiefdruck zur Rückstellung der Schlussklappe dient, und der Abfrage- und Verbindungsschlüssel. Rechts auf der Platte sind die häufig zu betätigenden Organe des Bedienungsplatzes, die Ruftasten, die Lauthörtaste und der Nummernschalter.

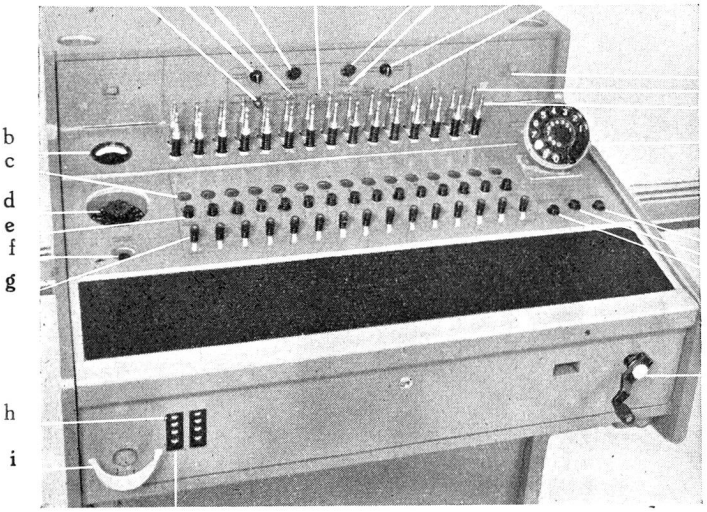
Der Nummernschalter ist auf einem Stecksockel montiert und durch zwei Rändelschrauben gesichert. Im Reservefach ist ein zweiter Nummernschalter.

Hinten links auf der Tischplatte befindet sich ein Voltmeter, das zur Kontrolle der Sprech- und Hilfsbatterie dient.

Es wird wahlweise mit einem Belastungswiderstand auf die eine oder andere Batterie durch einen auf der Frontplatte angebrachten Schalter verbunden.

Die Ueberwachungsapparatur ist vor dem Voltmeter montiert. Sie besteht aus einem 15stelligen Drehschalter, entsprechend den 15 Schnurpaaren, und einer Taste. Der Drehschalter ist mit Farben und Nummern versehen, die in Uebereinstimmung mit den Schnurpaaren gewählt sind.

Die Frontplatte hinter den Stöpseln trägt die weniger zu bedienenden Organe des Bedienungsplatzes. Hinter je einem Klappdeckel links und rechts sind die Sicherungen der Schnurpaar- und Bedienungsplatzschaltung untergebracht. In der Mitte befinden sich die Sicherungsalarmlampen, die Pilotlampe, der Pilotlampenschalter, der Signalschalter, zwei Drehschauzeichen zur Rufkontrolle sowie zur Ueberwachung der Fallklappen und der Konzentrationsschalter. Es ist stets zu beachten, dass der Konzentrationsschalter in Ruhestellung bleiben muss, um die normale Bedienung der Zentrale vornehmen zu können. Die Tischplatte ist aufklappbar. In aufgeklappter Lage wird sie auf der linken Seite durch eine Stütze mit Wegbegrenzung gehalten. Auf der Unterseite sind die Lötanschlüsse der Abfrage-Verbindungsschlüssel sowie die zu einem Organ vereinigten Mithör-Mitsprechtasten und Schlussklappen ersichtlich.



h Tischplatte.

a q p o n m l k

a Sicherungen.
b Voltmeter.
c Schlussklappe.
d Ueberwachungsschalter.
e Mithör-, Mitsprechtaste.
f Mitsprechtaste.
g Abfrage-Verbindungsstöpsel.
h Steckkontakte für Sprechgarnituren.
i Mikrophonhalter.
k Induktorkurbel.
l Wechselstrom-Ruftaste.
m Summerruftaste.
n Lauthörtaste.
o Nummernschalter.
p Verbindungsstöpsel.
q Abfragestöpsel.
r Konzentrationsschalter.
s Signalschalter.
t Hauptalarmlampe.
u Rufkontrollzeichen.
v Pilotlampe.
w Fallklappenüberwachung.
x Einzelalarmlampe.
y Pilotlampenschalter.
z Voltmeterschalter.

Das Nachstellen der Fallklappen erfolgt in montiertem Zustande mit Hilfe eines Spezialwerkzeuges, das sich im Reservefach befindet. Zum Auswechseln des Verbindungselementes ist die Verdrahtung mit dem Stecker wegzuziehen. Alsdann kann durch Lösen der zwei Befestigungsschrauben das Organ leicht nach hinten ausgebaut werden. Im Abfragekasten, unter der Tischplatte, sind die Schnurübertrager und Kondensatoren, ferner die Einzelteile des Bedienungsplatzes montiert.

Die Induktorkurbel kann für den Transport in einer Aussparung zusammengeklappt werden. Zwei vierpolige Steckkontakte, links, sind parallelgeschaltet und dienen zum Anschluss der Sprechgarnitur oder des Mikrophons. Letzteres kann an einem ausziehbaren Haken angehängt werden. (Fortsetzung folgt.)

Troupes de choc

«Et voilà! Avec les explosifs, les armes d'assaut, noirs de fumée et de suie, on embarque dans les camions et roule d'un point à l'autre du front d'attaque. Alors, en vitesse, on fait son travail de pionnier, puis on s'assied au bord du chemin pour laisser passer les ‚mille-pattes' étonnés; on retourne aux camions, repart et recommence, à moins que la journée ne soit terminée, alors, c'est le cantonnement ....»

C'est ce que t'aura raconté un de ces grands bavards un beau jour, pour te donner l'envie d'entrer aussi dans les troupes de choc. Et si tu n'as pas passé ton enfance dans les jupons de ta mère et ton adolescence dans les bars et les dancings, tu t'arrangeras à décrocher la bonne incorporation lors du recrutement. Dans les troupes de choc, on a besoin de types costauds, rapides et sans peur de rien. Mais gare aux boniments, le service n'est pas facile — ce n'est pas tout à fait un reportage «Blitz» de Signal, de triste mémoire! Et un travail aussi varié, aussi dangereux, exige de la discipline et le goût de la responsabilité.

Enfin l'appel principal! Les camarades de l'infanterie nous attendent au coin de la rue. Brusquement, dans un ronflement de moteur, une estafette du régiment s'arrête devant le P. C. Mauvais signe. Ça y est! «Dès 0400, le régiment sera en état de guerre.» Au lieu du «Rompez!» bienfaisant, le capitaine rend sa compagnie au sergent-major — ce qui nous promet un beau travail de nuit! Pendant que les fusiliers grognent pour une heure de liberté perdue à remplir des chargeurs, nous nous mettons au travail. Mettre en état d'alerte les quatre groupes de choc, sera un travail ininterrompu pour tout le monde. C'est que l'équipement «de guerre» n'est pas rien. A côté de toutes les armes de l'infanterie et de leurs accessoires, le pionnier de choc a encore son équipement personnel! Bien que tout soit magasiné dans les meilleures conditions possibles, il faut contrôler chaque arme avec soin, pour atteindre l'efficacité la plus grande avec les risques les moindres pour les servants.

Chaque homme connaît chaque arme, dit-on chez les «grenadiers». Et malgré une certaine spécialisation, lors des travaux de mise en état, chacun peut réellement aider à l'autre à renforcer le coin d'acier que représente dans le régiment la cp. de choc. Il faut remplir et mettre sous pression les dangereux lance-flammes, remplir les chargeurs des fm. et des canons antichars; préparer les explosifs selon les nécessités de l'exercice. Tout ce travail de sapeurs exige une certaine adresse manuelle, et surtout de la patience, de la concentration et beaucoup de conscience. C'est que l'orgueil de corps interdit les explosions hâtives ou les ratés! Il faut monter des charges d'explosifs, en paquets, en lignes ou autres variétés possibles, pour faire sauter les défenses et les forts, bien régler les mines de toutes sortes, confectionner des «cocktails» à la benzine, armer des grenades à brouillard, etc., etc.... Et tout ceci selon les recettes connues ou des procédés nouveaux dérivant des expériences acquises, mais avec la même prudence toujours. La plus petite erreur peut arrêter le fonctionnement du dispositif du rgt. tout entier; la plus légère faute de manipulation peut causer la mort d'un camarade ou la sienne propre.

*

La neige est profonde et la nuit tombée, de sorte qu'il n'est pas possible de travailler dehors, ce qui a ses avantages et ses inconvénients, d'ailleurs. Les gosses du village et les curieux n'ont pas besoin d'être éloignés par des gardes, mais les corridors et les cantonnnements ne sont pas les locaux rêvés pour travailler vite et bien. Il est minuit bien passé, quand le premier groupe annonce enfin à son chef, un lieutenant, qu'il est prêt. Un contrôle soigneux augmente la confiance de chacun, aussi bien celle des hommes que du chef. Ce dernier vérifie les pressions et les soupapes des lance-flammes, ainsi que les détonateurs des charges. Le cdt. peut venir maintenant et voir lui-même que rien ne manque. Le sergent-major lui annonce la compagnie prête. Il reste encore une heure avant le départ. Chacun se couche sur place où il peut, entre les armes et le matériel. Qui sait quand on pourra dormir de nouveau, demain, après-demain? Le grondement des Diesel nous sort du sommeil, et déjà il faut tout charger. Voici l'heure exquise rêvée par tous les pousse-cailloux du monde: un déplacement qui ne soit pas une marche! Combien ont tenté pour cet instant de se faire transférer dans les motorisés!

Et combien différente du rêve est la réalité des transports en camion! Peu de benzine, économie de pneus ... minimum de voitures. Et tout doit y entrer, tout, deux fois trop, et ensuite les hommes, serrés comme des moutons, encaqués debout comme des sardines dans une boîte. En route, par monts et vaux, dans la nuit obscure, sur les chemins cahoteux ou les grandes routes. On devine les contours, les caniveaux et les bosses aux sauts et aux jurons. Chacun garderait son casque, même sans ordre! De temps en temps, la moto du capitaine se glisse entre les camions; il s'enquiert de l'état de ses équipages balancés, comprimés, dont chaque membre aimerait mille fois mieux faire la route à pieds, fut-ce avec tout le barda! Et les gaz d'échappement! Heureusement que l'ordre de sauter des camions arrive d'ordinaire avant l'asphyxie totale! Quelques minutes de marche sur ce bon plancher des vaches remettent en place le cœur et les muscles endormis ou raidis.

Depuis là, plus de voitures! L'ennemi en entendrait le bruit. Pendant des heures, il va falloir transporter le matériel à travers champs, marchant à l'indienne, ou rampant dans la neige. Les fusiliers jaloux ne voient