

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 42 (1964)

Heft: 11

Artikel: Linienwähler A I/1 : für eine Amtsleitung und eine Zweigverbindung = Sélecteurs de lignes A I/1 : pour une ligne réseau et une communication secondaire

Autor: Guyer, P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-875184>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

Linienwähler A I/1 für eine Amtsleitung und eine Zweigverbindung

Sélecteurs de lignes A I/1 pour une ligne réseau et une communication secondaire

Zusammenfassung. Der Artikel gibt Aufschluss über den neuen Linienwähler A I/1 Modell 60 und den Zusatzkasten für eine Zweigstation. Sowohl die Bedienung der Apparate als auch die elektrische Funktionsweise sind daraus ersichtlich.

Résumé. L'article traite du nouveau sélecteur de lignes A I/1 modèle 60 et de la boîte accessoire pour un poste secondaire. Il décrit la manière d'employer l'appareil ainsi que le fonctionnement des organes électriques.

Riassunto. Selettori A I/1 per una linea rete e un collegamento di diramazione. L'articolo tratta del nuovo selettore di linea A I/1 modello 60 e della cassetta accessoria per apparecchio secondario. Vengono descritti la manovra dell'apparecchio e i circuiti elettrici.

Der Abonnent kommt in erster Linie mit den Teilnehmerapparaten in Berührung. Diese sind deshalb ganz besonders der Kritik der Öffentlichkeit ausgesetzt. Es ist daher nicht verwunderlich, dass sich nach der Einführung der Linienwähler A II/5 und III/10, Modell 56, im Jahre 1957, auch für die übrigen Linienwählermodelle ein immer grösseres Bedürfnis nach moderneren Apparaten geltend machte. Der neue Linienwählerapparat A I/1 steht seit 1961 in Betrieb und ein Zusatzkasten für den Anschluss einer aussenliegenden Zweigstation gelangt neuerdings zur Ablieferung.

Der neue Apparat gleicht der Tischstation Modell 50 und wird, wie alle neuen Linienwähler, nur in grauer Farbe hergestellt (Figur 1). Dabei wurde das Mikrotelefon etwas dunkler gehalten, um Schwierigkeiten beim Auswechseln zu vermeiden, weil Farbunterschiede zwischen einzelnen Fabrikationsserien unvermeidlich sind. Wie Figur 2 zeigt, umfasst eine Linien-

C'est avec le poste téléphonique que l'abonné entre premièrement en contact. Aussi cette partie de l'installation est-elle particulièrement exposée à la critique. Il ne faut donc pas s'étonner qu'après la mise en service des sélecteurs A II/5 et III/10, modèle 56, la demande d'appareils modernes soit devenue plus forte également pour les autres modèles de sélecteurs. Le nouveau sélecteur de lignes A I/1 est en service depuis 1961 et une boîte accessoire pour le raccordement d'un poste secondaire extérieur peut maintenant être fournie.

Le nouvel appareil ressemble extérieurement au poste de table modèle 50; il n'est fabriqué qu'en gris, comme tous les nouveaux sélecteurs de lignes (fig. 1). Le microtéléphone est un peu plus foncé, ce qui évite des difficultés lors de l'échange, car des différences de teinte entre les séries de fabrication ne peuvent être exclues. Ainsi que le montre la figure 2, une installation de sélecteurs de lignes A I/1 comprend deux appareils et un redresseur pour l'alimentation. Chaque appareil permet

1. de converser avec l'autre poste,
2. de répondre directement aux appels du réseau,
3. d'établir directement des communications avec le réseau,
4. de retransmettre des communications réseau sur l'autre appareil,
5. de maintenir temporairement des communications réseau, pour faire une demande à l'autre poste.

L'emploi est considérablement simplifié par rapport à celui de l'ancien modèle. On voit par la figure 1 qu'il n'y a plus que trois boutons, dont la figure 3 explique les fonctions. Le schéma ressort de la figure 4.



Fig. 1

Linienwähler Typ A I/1
links altes, seit 1933 in Betrieb stehendes Modell,
rechts Modell 60, das seit 1961 eingesetzt wird

Sélecteurs de lignes A I/1
à gauche ancien modèle en service depuis 1933
à droite modèle 60, employé depuis 1961

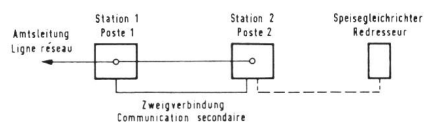


Fig. 2

Prinzipschema einer Linienwähleranlage A I/1
Schéma de principe d'une installation de sélecteurs de lignes A I/1

wähleranlage A I/1 zwei Apparate und einen Speise-
gleichrichter. Jeder Apparat gestattet,

1. mit dem andern Apparat interne Gespräche zu führen,
2. ankommende Amtsanrufe direkt zu beantworten,
3. abgehende Amtsgespräche direkt zu wählen,
4. Amtsgespräche auf den andern Apparat weiterzugeben,
5. Amtsgespräche zeitweilig zu halten, um nach dem andern Apparat eine Rückfrage zu machen.

Gegenüber dem alten Modell wurde die Bedienung bedeutend vereinfacht. Wie aus Figur 1 zu erkennen ist, sind nur noch drei Tasten vorhanden, über deren Funktionen Figur 3 Aufschluss gibt. Die elektrische Schaltung ist aus Figur 4 ersichtlich.

Zur besseren Verständlichkeit seien anhand von Figur 5 die Rufstromkreise näher betrachtet. Der vom Amt kommende Rufstrom gelangt über die Klemmen Ia—Ib der beiden Apparate auf W 1 und W 2 des letzten Linienwählers und von dort, je nach der Stellung der Weckerschalter SS, auf die Wecker. Es können jedoch nie beide Wecker gleichzeitig ausgeschaltet werden. Dadurch wird verhindert, dass Amtsanrufe unbeantwortet bleiben. Es ist möglich, auch einen Zusatzwecker (kleines Modell mit Serie-Kondensator) anzuschließen, und zwar an die Klemmen W 1 und W 2, sofern er unabhängig vom Schalt-

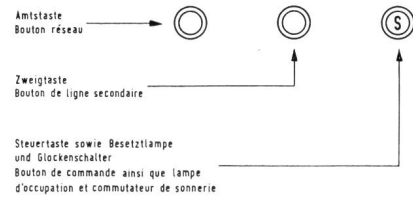


Fig. 3

Bedienungsschema des Linienwählers I/1
Schéma d'emploi du sélecteur de lignes A I/1

La figure 5 permet de mieux se rendre compte de la disposition des circuits d'appel. Le courant d'appel venant du réseau parvient, par les bornes Ia—Ib des deux appareils, à W 1 et W 2 du dernier sélecteur et de là, suivant la position du commutateur de sonnerie SS, aux sonneries. Les deux sonneries ne peuvent jamais être mises ensemble hors circuit, afin que les appels du réseau ne restent pas sans réponse. On peut encore raccorder une sonnerie supplémentaire (petit modèle avec condensateur en série), soit aux bornes W 1 et W 2 en tant qu'elle doit fonctionner indépendamment de la position du commutateur SS, soit aux bornes W 1 et W 3 si tel n'est pas le cas.

On provoque l'appel interne en pressant à fond sur un bouton de ligne secondaire («Interne»). Le con-

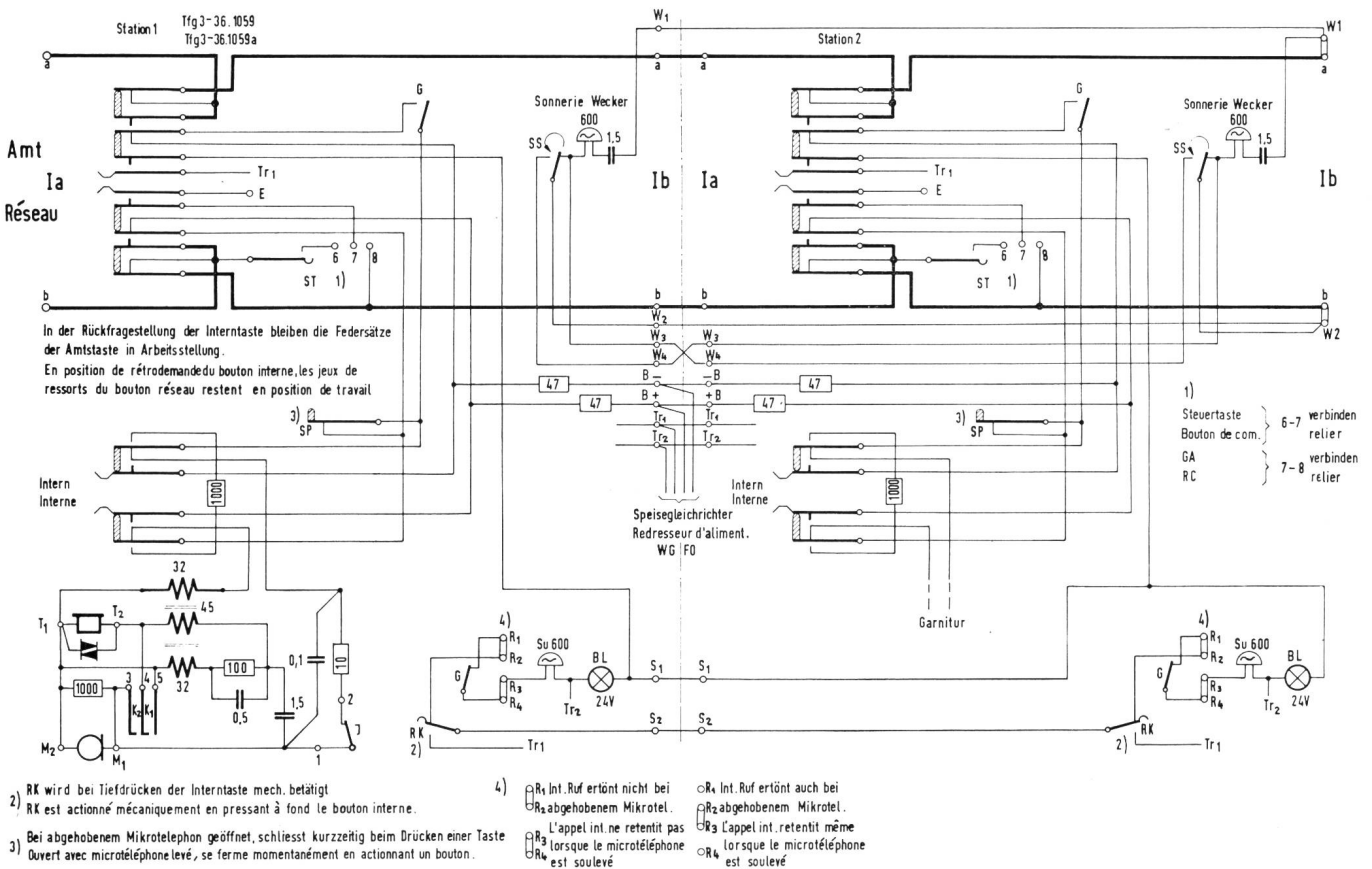


Fig. 4

Schema einer Linienwähleranlage A I/1, Mod. 60
Schéma d'une installation de sélecteurs de lignes A I/1 modèle 60

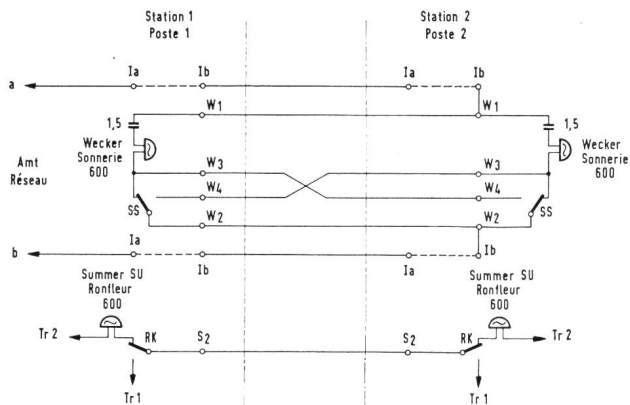


Fig. 5

Rufstromkreise - Circuits d'appel

zustand der Weckerschalter SS ertönen soll. Andernfalls ist der Zusatzwecker mit den Klemmen W 1 und W 3 zu verbinden.

Der interne Ruf kommt durch Tiefdrücken einer Zweigtaste («Intern») zustande. Dabei wird der Kontakt RK umgelegt, worauf der Summer SU der Gegenstation ertönt. Sollte der Partner dort gerade ein Amtsgespräch führen, so kann durch entsprechendes Einlegen der Verbindungen R 1 – R 4 der interne Ruf unterdrückt werden (vgl. Fig. 4). Ein allfälliger Zusatzwecker wird an die Klemmen R 3 und Tr 2 angeschlossen. Er liegt parallel zum Summer SU, weil die Rufspannung nur 24 V beträgt.

An Hand von *Figur 6* können die Sprechstromkreise verfolgt werden: Wird bei einem Apparat das Mikrotelefon abgehoben und die Amtstaste gedrückt, so ist die Verbindung mit dem Amt hergestellt.

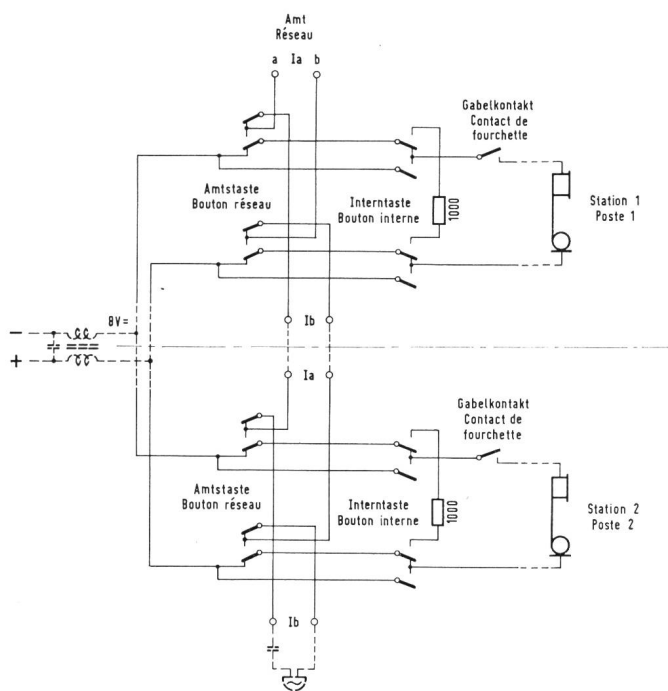


Fig. 6

Sprechstromkreise - Circuits de conversation

tact RK est commuté et le ronfleur SU de l'autre poste fonctionne. On peut supprimer l'appel interne pour le cas où ce poste serait en communication avec le réseau, en établissant en conséquence les jonctions R 1 – R 4 (cf. fig. 4). Une sonnerie supplémentaire serait raccordée aux bornes R 3 et Tr 2. Elle serait en parallèle avec le ronfleur SU, car la tension d'appel n'est que de 24 volts.

La *figure 6* permet de suivre les circuits de conversation: la communication avec le réseau est établie lorsqu'on soulève le microtéléphone de l'un des appareils et qu'on presse sur le bouton réseau.

Pour établir une communication interne, l'appelant presse sur le bouton de ligne secondaire, qui reste en position de travail pendant toute la conversation. L'appelé soulève simplement son microtéléphone et la communication est établie. Il en est de même lorsque, par hasard, les deux correspondants soulèvent en même temps leur microtéléphone, sans presser sur le bouton de ligne secondaire.

La communication réseau est maintenue par la résistance de 1000 Ω lorsqu'il est nécessaire de faire une demande à l'autre poste. Les séries de ressorts de contact du bouton réseau restent alors en position de travail, alors que le bouton lui-même passe en position de maintien lorsqu'on presse sur le bouton de ligne secondaire. On reprend la communication avec le réseau en pressant de nouveau sur le bouton réseau, ce qui libère le bouton de ligne secondaire.

Au sujet du schéma que représente la *figure 4*, il convient encore de faire remarquer que si l'on établit le pont 6 – 7 le bouton de droite fonctionne comme bouton de commande (rétroréponse en simplex dans les centraux d'abonnés). Si le pont est établi entre les bornes 7 – 8, l'installation peut aussi être utilisée pour des raccordements collectifs, une impulsion étant donnée sur le fil b lorsqu'on presse sur un bouton réseau. Les résistances de 47 Ω sont montées dans le circuit de conversation interne, de manière que l'intensité sonore de cette conversation ne soit pas trop élevée au regard de celle de la conversation avec le réseau. En outre, lorsqu'on presse sur un bouton réseau, les lampes d'occupation BL des deux appareils sont connectées.

Une *boîte accessoire* (*fig. 7*) peut être fournie depuis peu. Elle permettra de raccorder un poste téléphonique normal par deux fils à l'installation de sélecteurs de lignes (bornes 1 A). Le schéma *figure 8* montre que la boîte accessoire est généralement raccordée avant le poste 2, exceptionnellement avant le poste 1.

Le fonctionnement de ce dispositif est décrit ci-après:

Appeler le poste secondaire

Lorsqu'on presse sur le bouton d'appel RT, un courant alternatif de 70 V parvient au poste secondaire et y fait fonctionner la sonnerie (Tr 1 – bouton RT – clé – condensateur 3 μ F – borne 1 A – poste secondaire – borne 1 A – condensateur 3 μ F – clé – bouton RT – lampe de protection de l'appel RL – Tr 3).

zweidräftig an den Linienwähler anzuschliessen (Klemmen 1 A). Wie *Figur 8* zeigt, wird der Zusatzkasten in der Regel der Station 2, in Ausnahmefällen der Station 1, vorgeschaltet.

Es sei kurz auf die Funktionsweise eingegangen:

Zweigstation ruft

Durch Drücken der Ruftaste RT gelangt Wechselstrom 70 V zur Zweigstation und lässt dort den Wecker ertönen (Tr 1 – Ruftaste RT – Schlüssel – Kondensator 3 μF – Klemme 1A – Zweig – Klemme 1A – Kondensator 3 μF – Schlüssel – Ruftaste – Rufschutzlampe RL – Tr 3).

Zweigstation ruft

Durch Abheben wird die Schlaufe geschlossen. Relais A zieht auf (minus – Ruftaste RT – Schlüssel – Relais A 55 Ω – Klemme 1A – Zweig – Klemme 1A – Relais A 55 Ω – Schlüssel – Ruftaste RT – plus) und schaltet die Signallampe UL und den Summer SU ein (Tr 1 – a umgelegt – D/C – S – UL – Tr 2 und SW 1 – SU – SW 2 – BS 1 – G – BS 2 – Tr 2). Wird beim Linienwähler abgehoben, so verstummt der Summer, weil der Gabelkontakt G trennt.

Zweigstation auf die Amtsleitung durchschalten

Wie aus *Figur 8* ersichtlich ist, wird durch Umlegen des Durchschalte/Halteschlüssels in die Stellung D (Durchschalten) die Amtsleitung mit der Zweigstation verbunden. Da durch Betätigen des Schlüssels auch die Kontakte D/C umgelegt werden, muss der Summerschalter S gezogen werden, um die Signallampe UL und den Summer SU auszuschalten.

Durchschaltung aufheben

Summerschalter S hineindrücken. Wenn die Signallampe UL aufleuchtet und der Summer SU ertönt (über Tr 1 – a – D/C umgelegt – S – UL – Tr 2 und SW 1 – SU – SW 2 – BS 1 – G – BS 2 – Tr 2), kann der Schlüssel in die Mittellage zurückgestellt werden. Brennt dagegen nur die Besetztlampe BL des Linienwählers weiter, nachdem der Summerschalter S gedrückt worden ist, so wird von der Zweigstation aus ein Amtsgespräch geführt (Tr 1 – a umgelegt – D/C umgelegt – S 1 – BL – Tr 2). Bei Gesprächschluss fällt Relais A ab und schaltet mit seinem Kontakt a als Schlusszeichen Signallampe und Summer ein. Der Schlüssel kann nun zurückgelegt werden.

Rückfrage nach der Zweigstation während eines Amtsgespräches

Dadurch dass der Durchschalte/Halteschlüssel in die Stellung H (Halten) umgelegt wird, ist die Amtsverbindung über den Widerstand 1000 Ω gehalten, und die Signallampe UL leuchtet auf (Tr 1 – Kont. H/M geschlossen – UL – Tr 2). Wird irrtümlich der Hörer aufgelegt, so ertönt der Summer SU (Tr 1 – Kont. H/M geschlossen – SW 1 – SU – SW 2 – BS 1 – G – BS 2 – Tr 2). Andererseits wird der Linienwähleringang Ia an B– und B+ gelegt. Nachdem mit der Ruftaste RT die Zweigstation gerufen und dort ebenfalls abgehoben wird, ist die Sprechverbindung zwi-

Le poste secondaire appelle

La boucle se ferme lorsqu'on soulève le microtéléphone. Le relais A attire (pôle négatif – bouton RT – clé – relais A 55 Ω – borne 1 A – poste secondaire – borne 1 A – relais A 55 Ω – clé – bouton RT – pôle positif) et connecte la lampe UL et le ronfleur SU (Tr 1 – a commuté – D/C – S – UL – Tr 2 et SW 1 – SU – SW 2 – BS 1 – G – BS 2 – Tr 2). Lorsqu'on soulève le microtéléphone du sélecteur de lignes, le ronfleur cesse de fonctionner, le circuit étant interrompu au contact de fourchette G.

Connecter le poste secondaire à la ligne réseau

La figure 8 montre que lorsqu'on place la clé de connexion/maintien en position D (connecter) la ligne réseau est reliée au poste secondaire. La manoeuvre de la clé provoquant aussi la commutation des contacts D/C, il faut tirer en arrière le bouton de ronfleur S pour exclure la lampe UL et le ronfleur SU.

Supprimer la connexion directe

Presser à fond sur le bouton de ronfleur S. Lorsque la lampe UL s'allume et que le ronfleur SU fonctionne (par Tr 1 – a – D/C commuté – S – UL – Tr 2 et SW 1 – SU – SW 2 – BS 1 – G – BS 2 – Tr 2), on peut remettre la clé en position médiane. Si toutefois la lampe d'occupation BL du sélecteur de lignes est encore allumée après qu'on a pressé sur le bouton S, c'est le signe que le poste secondaire est en communication avec le réseau (Tr 1 – a commuté – D/C commuté – S 1 – BL – Tr 2). A la fin de la conversation, le relais A retombe et, par son contact a, connecte la lampe et le ronfleur en guise de signal de fin. On peut alors ramener la clé en arrière.

Conversation avec le poste secondaire pendant une conversation avec le réseau

Lorsqu'on place la clé connexion/maintien en position H (maintien), la communication avec le réseau est maintenue à travers la résistance de 1000 Ω et la lampe UL s'allume (Tr 1 – contact H/M fermé – UL – Tr 2). Si l'on repose par inadvertance le microtéléphone, le ronfleur fonctionne (Tr 1 – contact H/M fermé – SW 1 – SU – SW 2 – BS 1 – G – BS 2 – Tr 2). En outre, l'entrée du sélecteur Ia est appliquée à B– et B+. Lorsque le poste secondaire répond après avoir été appelé au moyen du bouton RT, la communication est établie entre le poste et le sélecteur de lignes. On relie de nouveau le sélecteur à la ligne réseau en remplaçant la clé en position médiane. On peut aussi relire le poste secondaire à la ligne réseau en plaçant la clé sur la position «Connecter». La lampe-signal s'éteint. Pour le signal de fin, la lampe UL se rallume et le ronfleur fonctionne.

Le sélecteur de lignes 1 peut aussi faire une rétro-demande vers le poste secondaire en appelant d'abord le sélecteur 2.

La *figure 9* montre le nombre des conducteurs et des bornes des cordons, boîtes de raccordement et câbles de jonction. La ligne réseau (2 conducteurs),

schen Zweig- und Linienwählerapparat hergestellt. Durch Umlegen des Schlüssels in die Mittelstellung ist der Linienwähler wieder mit der Amtsleitung verbunden. Durch Umlegen des Schlüssels in die Stellung «Durchschalten» kann aber auch die Zweigstation mit der Amtsleitung verbunden werden; dabei erlischt die Signallampe. Als Schlusszeichen leuchtet die Signallampe UL wieder auf, wobei der Summer SU ertönt.

Es ist auch möglich, von der Station 1 eine Rückfrage nach der Zweigstation zu machen, indem von hier aus zuerst die Station 2 angerufen wird.

Aus *Figur 9* geht die Ader- beziehungsweise Klemmenzahl der Anschlusschnüre, Anschlussdosen und Verbindungskabel hervor. Wie angedeutet, ist in einer der Dosen der Amtsanschluss (2 Adern), die Speisung aus einem Speisegleichrichter WGF 0 (4 Adern, 8 V= und 24 V~) und, sofern vorhanden, der Zweiganschluss (2 Adern) einzuführen. In diesem Fall wird der Speisegleichrichter WGF 0/70 benötigt sowie eine weitere Ader, um den Rufstrom 70 V~ für die Zweigstation zuzuführen.

Wie früher schon erwähnt, ist der Anschluss von Zusatzweckern und eines Besetztsignals möglich. Die genauen Anschlussvorschriften sind aus den Beilageblättern Nr. 250 b (für die Linienwähler) und Nr. 251 e/f (für den Zusatzkasten) der Installationsvorschriften B 191 ersichtlich. Der Zusatzkasten wird mit einer beigelegten kurzen Verbindungschnur unter dem Linienwähler montiert. Für Linienwähleranlagen A I/1, mit oder ohne Zusatzkasten, werden die gleichen Anschlusschnüre, Anschlussdosen und Verbindungskabel verwendet.

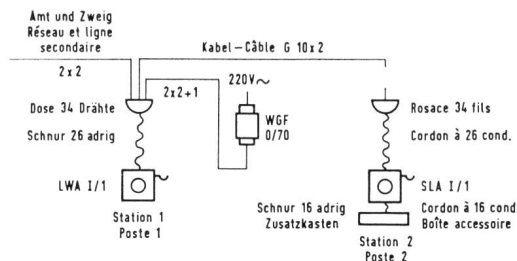


Fig. 9

Montageplan einer Linienwähleranlage A I/1 mit Zusatzkasten

Plan de montage d'une installation de sélecteurs de lignes A I/1 avec boîte accessoire

l'alimentation par un redresseur WGF 0 (4 conducteurs, 8 V= et 24 V~) et, s'il existe, le raccordement secondaire (2 conducteurs), doivent être introduits dans l'une des boîtes de raccordement. Dans ce dernier cas, il faut monter un redresseur WGF 0/70 ainsi qu'un conducteur de plus pour amener le courant d'appel 70 V~ nécessaire pour le poste secondaire.

Comme nous l'avons vu, il est possible de raccorder des sonneries supplémentaires et un signal d'occupation. Les prescriptions détaillées de raccordement ressortent des feuilles n° 250 b (pour les sélecteurs) et 251 e/f (pour la boîte accessoire) des annexes aux prescriptions de montage B 191. La boîte accessoire montée sous le sélecteur est reliée à celui-ci par un cordon court. On utilise les mêmes cordons, boîtes de raccordement et câbles pour les installations avec aussi bien que sans boîte accessoire.

Hinweise auf eingegangene Bücher

Schwandt, J. Röhren-Taschen-Tabelle. 10. nachgeführte Auflage. München, Franzis-Verlag, 1964. 234 S., 807 Abb. von Sockelschaltungen. Preis Fr. 9.55.

Im Dezember 1924 erschien, herausgegeben vom jetzigen Leiter des bekannten Franzis-Verlages in München, *Erich Schwandt*, die erste deutschsprachige Röhren-Tabelle. Sie enthielt insgesamt 51 Typen. Diese Publikation wurde in der Zwischenzeit ständig erweitert und verbessert und liegt 40 Jahre nach ihrem ersten Erscheinen als zehnte Auflage vor. Da bereits die letzte Ausgabe von Grund auf neu gestaltet und erweitert wurde (insbesondere für die Impulstechnik und UKW-Anwendung usw.), konnte die neue Auflage nur noch um die inzwischen frisch herausgekommenen Röhren ergänzt werden. Unwichtig gewordene Röhren wurden aus der Haupttabelle gestrichen und sind künftig nur noch in der Übersicht erwähnt. Auf diese Weise liess sich der Umfang des Buches in Taschenformat halten. Die neue Röhren-Taschen-Tabelle gibt Auskunft über etwa 3650 Typen und bringt zu jeder ein sauber gezeichnetes Sockelschaltbild, das für Reparatur- und Kontrollzwecke unentbehrlich ist. So stellt diese Veröffentlichung ein universelles Hilfsmittel für jeden dar, der mit Röhren zu tun hat, vermittelt sie ihm doch schnell und ohne Mühe fast jede Angabe, die gebraucht werden könnte. *Ko.*