

49

Schaltbilder
für
Sprechstelleneinrichtungen
der Reichs-Telegraphenverwaltung
OB

Berlin 1923

Gedruckt in der Reichsdruckerei

Gebrauchsanweisung

Die Schaltbilder für Sprechstelleneinrichtungen sind in zwei Ausgaben — ZB und OB — erschienen. Die ZB-Ausgabe enthält die für alle Betriebsarten einschließlich des selbsttätigen Betriebes notwendigen Zeichnungen, während in der OB-Ausgabe nur die im OB-Betriebe vorkommenden Schaltungen berücksichtigt sind. Die OB-Ausgabe stellt also nur einen Auszug aus der ZB-Ausgabe dar.

Neben dem in beiden Ausgaben enthaltenen allgemeinen Abschnitt, der eine Übersicht über die Darstellungsformen und einige Grundschaltungen umfaßt, sind die Zeichnungen in folgende zehn Gruppen eingeordnet:

- A. Wand-, Tisch- und Münzfernsprecher, Rückfrageapparate, Anschlußboxen.
- B. Zwischenstellenumschalter und kleine Klappenschränke.
- C. Rückstellklappenschränke.
- D. Glühlampenschrank ZB 13.
- E. Glühlampenschrank ZB 20.
- F. Reihenanlagen für 1 bis 3 Amtsleitungen.
- G. Reihenanlagen für 4 bis 6 Amtsleitungen.
- H. Reihenanlagen — Allgemeines.
- J. Zubehör- und Zusatzapparate, Verschiedenes, Ladeeinrichtungen.
- K. Einrichtungen kleinerer Telegraphenanstalten.

Die Gruppen D und E werden dem OB-Teil nicht beigegeben.

Die Blattseiten in den einzelnen Gruppen sind mit dem Kennbuchstaben der Gruppe (A, B usw.) versehen und fortlaufend beziffert. Die im OB- und ZB-Teil vorkommenden Zeichnungen tragen die Zahlen von 1 bis 20, die im ZB-Teil allein vorkommenden Zeichnungen die Zahlen von 21 an. Hiervon sind die in den Gruppen D, E und K enthaltenen Zeichnungen ausgenommen, die in diesen Gruppen fortlaufend numeriert sind.

Soweit erforderlich, sind den einzelnen Gruppen Abbildungen der Apparate usw. beigegeben. Die Abbildungen sind der Gruppe vorgeheftet. Sie sind für sich nach den für die Zeichnungen geltenden Regeln beziffert und tragen neben dem Gruppenbuchstaben noch ein »p« als Kennbuchstaben, z. B. A p 1, B p 22 usw.

Der Schraubverschluss des Bucheinbands ermöglicht die leichte Auswechslung der einzelnen Blätter und das Einlegen neuer Blätter. Nach Bedarf können für besondere Zwecke (z. B. für Reihentrupps usw.) die Zeichnungen einer oder mehrerer Gruppen in besondere Hefte (Schnellhefter oder Einbände für den OB-Teil) zusammengefaßt werden.

Zum Entfernen oder Nachlegen eines Blattes sind die beiden Schrauben an der linken Seite der Einbanddecke vollständig herauszudrehen. Nach Abheben des Vorderdeckels liegen die einzelnen Blätter frei.

Da die Schrauben ziemlich lang bemessen sind, ist das Buch noch beträchtlich erweiterungsfähig. Es können z. B. in einzelnen Reihen bestehende Sonderschaltungen, Anleitungen und dergleichen ohne besondere Mühe dem Buch hinzugefügt werden. Sollte dabei das

Buch so umfangreich werden, daß die Länge der Schrauben nicht mehr ausreicht, so können Schrauben passender Länge in den Werkstätten angefertigt werden.

Die Größe der einfachen Blätter beträgt 125×205 mm, der Lochabstand 80 mm.

Zur Schonung des Buchrückens ist es notwendig, daß die Blätter am Buchrücken fest zusammengepreßt sind, da sonst ihre Befestigungslöcher ausreißen können. Die Schrauben müssen deshalb immer gut angezogen sein. Im Notfall sind durchlochte Papierstreifen von passender Länge und Breite einzulegen.

In den Abbildungen dargestellte Ausführungsformen größerer Sprechstelleneinrichtungen (Schrankanlagen) sind nur als **Musterbeispiele** aufgenommen worden. Die den örtlichen Verhältnissen am besten entsprechende Form der Anlage festzustellen, ist Sache der auskundenden und ausführenden Dienststellen.

Auf allen Zeichnungen ist ein freier Raum zum späteren Nachtragen der Nummer des einzelnen Apparats vorgesehen, die jeder Apparat in dem in Vorbereitung befindlichen Katalog erhalten wird.

Sämtliche Zeichnungen können an Stelle der bisher üblichen Blaupausen unter der ihnen in diesem Buch gegebenen Nummer der Abteilung und der Seite im Bedarfsfalle beim Telegraphentechnischen Reichsamte, Abt. V (Apparatbau), Berlin C 2, Neue Friedrichstraße 38/40, bestellt werden.

Inhaltsverzeichnis

Gruppe	Seite	Gegenstand
Allgemeines		
	1—3	Erläuterungen zur Übersicht über die Schaltzeichen
	4—18	Übersicht über die Schaltzeichen
	19	Grundschaltung und Schaltungsauszüge für Sp- und OB-Fernsprecher
	20	Grundschaltungen und Schaltungsauszüge für ZB-Fernsprecher
	21	Grundschaltungen für Nebenstellen
	22	Schlußzeichengebung in Nebenstellenanlagen
	23	Nebenstellenpeisung über die Amtsleitung bei den verschiedenen Amtseinrichtungen
	24	
A. Wand-, Tisch- und Münzfernsprecher, Rückfrageapparate, Anschlußdosen		
a. Lichtbilder		
A	p 1	Wandfernsprecher OB 00 (Schrankform)
		» OB 04
A	p 2	Tischfernsprecher OB 05
		» OB 17 mit Rückfrageeinrichtung
A	p 3	Fernsprechendverstärker M 21
		Kassiervorrichtung M 14
		Anschlußdose

Gruppe	Seite	Gegenstand
		b. Schaltungen
A	1	Wandfernsprecher OB 00 (Schrankform)
		" OB 03
A	2	" OB 04
A	3	Tischfernsprecher OB 05
A	4	Tischfernsprecher OB 17 mit Rückfrageeinrichtung
A	5	Endverstärker M 21
A	6	" M 21 (Schaltungsauszüge)
A	7	Müdigkeitsfernsprecher M 02
A	8	Anschlußboxen in OB-Netzen
		B. Zwischenstellenumschalter und kleine Klappenschränke
		a. Lichtbilder
B	p 1	Zwischenstellenumschalter OB 08
B	p 2	Klappenschrank OB 05 für 5 Leitungen
		" OB 07 für 3 Leitungen
		b. Schaltungen
B	1	Apparatsatz für Zwischenstellen (OB)
B	2	Zwischenstellenumschalter OB 02
B	3	Zwischenstellenumschalter OB 02 (Schaltungsauszüge)
B	4	} Zwischenstellenumschalter OB 08 nebst Schaltungsauszügen
B	5	

Gruppe	Seite	Gegenstand
B	6	Klappenschrank OB 00 für 5 Leitungen
B	7	» OB 04 für 5 Leitungen
B	8	» OB 05 für 3 bis 20 Leitungen
B	9	» OB 05 für 5, 10 und 20 Leitungen (Montagestromlauf)
B	10	} Klappenschrank OB 05 für 3 bis 20 Leitungen (Schaltungsauszüge)
B	11	
B	12	Klappenschrank OB 05 für 3 bis 20 Leitungen (Verbindung von zwei nebeneinanderstehenden Schränken)
B	13	Klappenschrank OB 07 für 3 Leitungen
B	14	
C. Rückstellklappenschränke		
a. Lichtbilder		
C	p 1	Rückstellklappenschrank OB 08 a
C	p 2	» OB/ZB 11/12 für 20 bis 40 Leitungen
b. Schaltungen		
C	1	
C	2	Rückstellklappenschrank OB 08 a
C	3	» OB 08 a (Schaltungsauszüge)
C	4	» OB/ZB 11 für 20 bis 40 Leitungen
C	5	» OB/ZB 12 für 20 bis 40 Leitungen
C	6	» OB/ZB 11 und OB/ZB 12 für 20 bis 40 Leitungen (Schaltungsauszüge)
C	7	Amtsleitungen in Rückstellklappenschränken bei Vorschaltung von Reihenapparaten M 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen
C	8	Außennebenstellenleitungen in Rückstellklappenschränken

Gruppe	Seite	Gegenstand
F. Reihenanlagen für 1 bis 3 Amtsleitungen		
a. Lichtbilder		
F	p 1	Reihenapparate für 1 bis 3 Amtsleitungen
b. Schaltungen		
F	1	Reihenanlage OB 10 a für eine Amtsleitung mit 2 Reihenstellen
F	1a	Schaltungsauszüge für Reihenanlagen OB 10 a mit 1 bis 3 Amtsleitungen
F	2	Reihenapparat OB 10 a für 3 Amtsleitungen mit Mithörtasten
F	3	Reihenanlage OB 10 a mit Außennebenstellen
F	4	Gemischte Anlage (Scheinstelle mit einem Reihenapparat OB 10 a vor einem Klappenschrank OB 05)
F	5	Gemischte Anlage (Reihenanlage mit Apparaten OB 10 a vor einem Rückstellklappenschrank OB/ZB 12)
F	6	Reihenanlagen für 1 bis 3 Amtsleitungen (Querverbindungen)
G. Reihenanlagen für 4 bis 6 Amtsleitungen		
a. Lichtbilder		
B G	p 1	Reihenapparat für 4 bis 6 Amtsleitungen nebst Relaiskasten
b. Schaltungen		
G	1	Reihenapparat OB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen
G	2	Reihenanlage OB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen
G	2a	Reihenapparat OB 12 mit Speisung aus gemeinsamer Batterie
G	3	Reihenanlage OB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen in Verbindung mit einem Klappenschrank R 10

Gruppe	Seite	Gegenstand
G	4	Gemischte Anlage (Reihenanlage mit Apparaten OB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen vor einem Rückstellklappenschrank OB, zugleich Mithören in mehr als 6 Amtsleitungen)
G	5	Reihenanlagen ZB 12 und OB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen (Schaltungsauszüge)
G	6	
G	7	
G	8	
G	9	
G	10	
H. Reihenanlagen — Allgemeines		
a. Lichtbilder		
H	p 1	Zusazeinrichtungen für Reihenanlagen
b. Schaltungen		
H	1	Kabelführung in Reihenanlagen
H	2	Reihenapparate für 1 Amtsleitung M 10 a, Übersicht über die Zusammengehörigkeit, Verwendung und Farben der Schnuradern
H	3	Reihenapparate für 2 Amtsleitungen M 10 a, Übersicht über die Zusammengehörigkeit, Verwendung und Farben der Schnuradern
H	4	Reihenapparate für 3 Amtsleitungen M 10 a, Übersicht über die Zusammengehörigkeit, Verwendung und Farben der Schnuradern
H	5	Farbentafeln für Reihenanlagen mit 1 bis 3 Amtsleitungen
H	6	„ „ „ mit 4 bis 6 Amtsleitungen

Gruppe	Seite	Gegenstand
H	7	Klinkenumschalter R 13
H	8	Klappenkasten R 19 für Reihenanlagen OB
H	9	Klappenschrank R 10 für Reihenanlagen mit 1 bis 3 Amtsleitungen
H	10	Klappenschrank R 10 für Reihenanlagen mit 4 bis 6 Amtsleitungen
H	11	Tischfernsprecher OB 05 als Außennebenstelle
H	12	Wandfernsprecher OB 04 als Außennebenstelle
J. Zubehör und Zusatzapparate, Verschiedenes — Ladeeinrichtungen		
a. Lichtbilder		
J	p 1	Postprüfschrank für Privatnebenstellenanlagen Streckenfernsprecher
J	p 2	} Sicherungs-, Verteiler- und Batterieeinrichtung für kleine Schrankanlagen
J	p 3	
b. Schaltungen		
J	1	Grobsicherung M 07 für 2 Leitungen
J	2	Sicherungskästchen M 08
J	3	Zweiteiliger Luftleerblitzableiter mit Beckerkontakt
J	4	Polwechsler
J	5	Fallscheibe
J	6	} Schaltungen für besondere Becker in Verbindung mit Tisch- und Wandfernsprechern
J	7	
		Anschaltung zweiter Handapparate unter Verwendung von Anschaltelinken und knaufsförmigen Stöpfeln
J	8	a) an Tischfernsprechern und Zwischenstellenumschaltern
J	9	b) an Klappenschränken

Gruppe	Seite	Gegenstand
J	10	Postprüfeinrichtungen für Privatnebenstellenanlagen
J	11	Postprüfschränke für Privatnebenstellenanlagen
J	12	} Spannungsmesser in Taschenuhrform " " " (Gebrauchsanweisung)
J	13	
J	14	
J	14a	
J	15	Streckenfernsprecher
J	16	Elektrisch gesteuerte Untersuchungseinrichtung
J	17	Lichter (Langsamunterbrecher mit tragem Rade) als Rithör- anzeiger
J	18	Schalttafel für die Aufladung kleiner Schrankbatterien aus dem Starkstromnetz (zu Bild 2 Seite J p 3)
K. Einrichtungen kleinerer Telegraphen- anstalten		
K	1	Wandfernsprecher Sp 01 " Sp 04
K	2	} Schaltungen von Sp-Leitungen
K	3	
K	4	} Beikasten für Sp-Apparate
K	5	
K	6	
K	7	Grundschialtung für Ruhestromleitungen mit verteilten Strom- quellen (bei ruhendem Verkehr)
K	8	Endstelle in einer Ruhestromleitung a) ohne Batterie b) mit Batterie

Gruppe	Seite	Gegenstand
K	9	Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung a) ohne Batterie b) mit Batterie
K	10	Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung mit Wecker Trennstelle in einer Ruhestromleitung
K	11	Grundschialtung für Arbeitsstromleitungen
K	12	Endstelle in einer Arbeitsstromleitung a) ohne Relais b) mit Relais
K	13	Trennstelle in einer Arbeitsstromleitung a) mit zwei Schreibapparaten b) mit einem Schreibapparat
K	14	Erdschlussschialtung für Telegraphenleitungen.
K	15	Zwischenstelle in einer Leitung mit Erdschlussschialtung
K	16	Endstelle in einer Leitung mit Erdschlussschialtung
		Klappenschrank T 11/4
K	17	a) Endstelle in einer Ruhestromleitung (mit Batterie)
K	18	b) Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung
K	19	c) Trennstelle in einer Ruhestromleitung
K	20	d) Endstelle in einer Arbeitsstromleitung (ohne Relais)
K	21	e) Endstelle in einer Arbeitsstromleitung (mit Relais)
K	22	f) Trennstelle mit Übertragung in einer Arbeitsstromleitung
K	23	g) Trennstelle in einer Arbeitsstromleitung
K	24	h) Endstelle in einer Leitung mit Erdschlussschialtung

Ergänzungen und Berichtigungen (1930)
zu den Schaltbildern für Sprechstelleneinrichtungen
OB
(Ausgabe III)*

Gruppe	Seite	Gegenstand
A	9	Endverstärker 28 (Gleichstromgerät)
A	10	Endverstärker 28 (Wechselstromgerät)
H	14	Mithörverhinderung in Reihenanlagen (die Mithörstellen können während eines von einer bevorzugten Reihensstelle geführten Amtsgesprächs ausgeschaltet werden)
H	15	Reihenanlage (Reihenschaltung) mit Mithörverhinderung im Nebenstellenverkehr für einzelne bevorzugte Reihensstellen
J	5 a	Starkstromanschalterelais 27 a
J	6/7	Schaltungen für besondere Wecker in Verbindung mit Tisch- und Wandfernsprechern (die bisherigen Blätter J 6 und J 7 durchstreichen)

* Ausgabe I ist im Jahre 1926, Ausgabe II im Dezember 1927 herausgegeben worden.

Erläuterungen zur Übersicht über die Schaltzeichen

Die im vorliegenden Buche wiedergegebenen Zeichnungen sind nach den Unterlagen des Telegraphentechnischen Reichsamts hergestellt worden. Wegen der bevorstehenden Einführung einheitlicher Darstellungsformen für die Apparate der Fernmeldetechnik ist bei den Zeichnungen, die bisher in der Zeichnungssammlung des Telegraphentechnischen Reichsamts fehlten und deshalb neu angefertigt werden mußten, die zukünftige Darstellungsart der Apparate usw. angewandt worden.

Über die Bedeutung der einzelnen Schaltzeichen gibt die nachfolgende Aufstellung Auskunft.



Allgemeines

Bei Verwendung der neuen Schaltzeichen ist folgendes zu beachten:

Körperteile von Apparaten werden, soweit sie nicht zur Isolation dienen, nicht schraffiert gezeichnet. Isolierende Teile werden schräg schraffiert.

Bei Spulen, Relais usw. werden, je nach Erfordernis, $3\frac{1}{2}$ bis 4 Windungen gezeichnet.

Für die Darstellung der Leitungen werden nach ihrem Verwendungszweck zwei Strichstärken (s. lfd. Nr. 45) im Verhältnis 3 : 2 verwendet.

(Anmerkung: Von dieser Regel ist, um die Zeichnungen übersichtlicher zu machen, im vorliegenden Buche mehrfach abgewichen worden. In verschiedenen Zeichnungen sind z. B. die Mikrophonstromkreise durch Strichelung kenntlich gemacht worden.)

Trennlinien werden strichpunktiert. Die Strichstärke der Trennlinien soll zwischen den für die Leitungen vorgesehenen Strichstärken liegen.

Im allgemeinen werden die Verbindungsstellen von Apparaten und Apparatteilen mit den Leitungen überhaupt nicht, diejenigen von Leitungsteilen untereinander durch Punkte bezeichnet, gleichviel ob die Verbindung durch Lötstellen oder Schrauben erfolgt. Wird Wert darauf gelegt, die Art der

Verbindung zu kennzeichnen, so wird die Lötöse oder Löt-
flemme durch einen Kreis (s. lfde. Nr. 78), die Schraubflemme
durch einen schräg durchstrichenen Kreis (s. lfde. Nr. 78) dar-
gestellt.

Verdrillte Leitungen werden in Abständen durch eine frei-
händig gezeichnete Ellipse verbunden (s. lfde. Nr. 45). —
Kreuzungen werden rechtwinklig durchgezogen (s. lfde. Nr. 45).

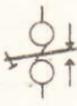
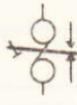
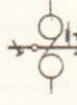
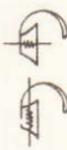
Schließstellen (Kontakte) werden durch volle Dreiecke be-
zeichnet, die möglichst am festliegenden Teil der Schließstelle
anzubringen sind.

Die Zeichen sind ohne Rücksicht auf das Verwendungs-
gebiet nach der Buchstabenfolge geordnet.

Die mit einem * versehenen Schaltzeichen
dürfen nur für Starkstromanlagen
(Schalttafeln usw.) verwendet werden.

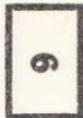
Übersicht über die Schaltzeichen

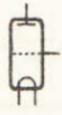
Istdr. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
1	Amperestundenjähler			siehe Istdr. Nr. 51			
2	Anlasser *			Für Gleichstrom-Nebenschlußmotoren			
				Für Gleichstrom-Reihenschlußmotoren			
3	Antenne		A				
				Rahmenantenne			
4	Auslöschalter ..			siehe Istdr. Nr. 77			
5	Batterie		B	Der kurze Strich ist der positive Pol		B	MB = Mikrophonbatterie FB = Fernbatterie SB = Schlüsselzeichenbatterie ZB = Zentralbatterie (Eine beigeschriebene Zahl gibt die Spannung an)
6	Blitzableiter ..		Bl	Luftleerblitzableiter		Bl	
7	Detektor		D				
8	Differentialgalvanoskop			siehe Istdr. Nr. 69			

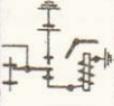
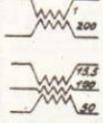
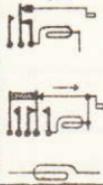
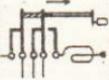
Idee. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
9	Differentialrelais		R				
10	Drosselspule ..		D			D	
11	Edekgasröhre ..		Ed				
12	Erde		E			E	
13	Farbschreiber ..		Fs	Arbeitsstrom		Fs	Arbeitsstrom
				Ruhestrom			Ruhestrom
14	Fernhörer ...		F			F	
			KF	Kopffernhörer		KF	Kopffernhörer
15	Fernschreiber ..			siehe Istd. Nr. 30			
16	Fernschreibschütz			siehe Istd. Nr. 73			

Überzicht über die Schaltzeichen

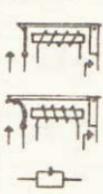
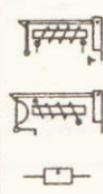
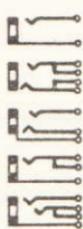
Übersicht über die Schaltzeichen



Lfde. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
17	Fernsprech- gehäuse (Fernsprecher)	  	T	für ZB (Zentralbatterie) für SA (Selbstanschluß- betrieb) für OB (Ortsbatterie)	 	T	OB ZB
18	Fernsprecher ..			siehe lfd. Nr. 17			
19	Flacker- umschalter			siehe lfd. Nr. 86			
20	Galvanoskop ..			siehe lfd. Nr. 69			
21	Gegengewicht .		G				
22	Gesprächs- zähler	 	Z			Z	
23	Gitterröhre ...	 	G	An ⊥ Anode G Gitter Ka ∩ Kathode Zweigitterröhre			

Lfde. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
24	Gleichrichter ..		G				
25	Handapparat ..			siehe lfde. Nr. 68			
26	Hebel- auslöschalter*			siehe lfde. Nr. 77			
27	Hebel- umschalter*			siehe lfde. Nr. 77			
28	Hebeltafte . . .			siehe lfde. Nr. 71			
29	Heliumröhre ..						
30	Hughesapparat		Hg He	Hughes-Geber Hughes-Empfänger		Hu	
31	Induktions- spule		J	Die Zahlen bedeuten den ohmschen Widerstand		J	
32	Induktor		Jnd			J	
33	Isolierstück ...			Darstellung isolierter Teile in Apparaten usw.			

Übersicht über die Schaltzeichen

Iſde. Nr.	Gegenſtand	Neue Darſtellungsform			Alte Darſtellungsform		
		Darſtellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darſtellung	Bezeichnung	Erläuterungen
34	Kathodentröhre.			ſiehe Iſde. Nr. 23			
35	Regeltaſte			ſiehe Iſde. Nr. 71			
36	Klappe		K	<p>Rückſtellflappe</p> <p>Vereinfachte Darſtellung</p>		K	<p>gewöhnliche Klappe</p> <p>Rückſtellflappe</p> <p>AK = Anruſſflappe</p> <p>DK = Dienſtleitungsflappe</p> <p>FK = Fernflappe</p> <p>SK = Schluſſflappe</p>
37	Klemme			ſiehe Iſde. Nr. 78			
38	Klingeltransformatör						
39	Klinke		K	<p>Ka = Abfrageklinke</p> <p>Kba = Klinke für Außenverbindungsleitungen</p> <p>Kbi = Klinke für Innenverbindungsleitungen</p> <p>Kbs = Befehlsklinke</p> <p>Kd = Dienſtleitungsklinke</p> <p>Kf = Fernleitungsklinke</p> <p>Km = Meldeleitungsklinke</p> <p>Ko = Ortsverbindungs-klinke</p> <p>Kp = Prüfklinke</p> <p>Ku = Unterſuchungsklinke</p> <p>Kvo = Vorſchaltelinke</p> <p>Kv = Vielfachklinke</p> <p>Kh = Anſchaltelinke</p> <p>Kz = Zwillingsklinke</p>		K	<p>Ka = Abfrageklinke</p> <p>Kba = Klinke für Außenverbindungsleitungen</p> <p>Kbi = Klinke für Innenverbindungsleitungen</p> <p>Kbs = Befehlsklinke</p> <p>Kd = Dienſtleitungsklinke</p> <p>Kf = Fernleitungsklinke</p> <p>Km = Meldeleitungsklinke</p> <p>Ko = Ortsverbindungs-klinke</p> <p>Kp = Prüfklinke</p> <p>Ku = Unterſuchungsklinke</p> <p>Kvo = Vorſchaltelinke</p> <p>Kv = Vielfachklinke</p> <p>Kh = Anſchaltelinke</p> <p>Kz = Zwillingsklinke</p>

Zfde. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
40	Klopfer		KL			KL	
41	Kondensator . .		C	Eine beigeschriebene Zahl gibt die Kapazität in μF an Veränderlicher Kondensator		C	Eine beigeschriebene Zahl gibt die Kapazität in μF an
42	Kopplungsspule			siehe Zfde. Nr. 76			
43	Künstliche Telegraphenleitung		KL				
44	Lampe		L	Eine beigeschriebene Zahl gibt die Brennspannung an		L	AL = Anruf Lampe DL = Dienst Lampe KL = Kontroll Lampe ML = Meldelampe PL = Platzleitungs-lampe RL = Ruf Lampe SL = Schlusszeichen-lampe UL = Überwachungs-lampe WL = Widerstands-lampe (Eine beigeschriebene Zahl gibt die Brennspannung an)
			WL	Widerstandslampe		WL	
45	Leitung			für Hauptstromkreise (z. B. Sprechadern)			
				für Nebenstromleitungen (z. B. Zähladern)			
				gekrenzte Leitungen			
				bedrillte Leitungen			

Übersicht über die Schaltzeichen

Übersicht über die Schaltzeichen

Fbde. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
46	Lötösenstreifen.			für Aufbauzeichnungen (Beigeschriebene Zahlen geben an, wievieltellig der Lötösenstreifen ist)			für Aufbauzeichnungen (Beigeschriebene Zahlen geben an, wievieltellig der Lötösenstreifen ist)
47	Lötstelle.			siehe fdbd. Nr. 78			
48	Magnet-ausschalter *			siehe fdbd. Nr. 77			
49	Maschine		GM	Gleichstrommaschine		GMs	Gleichstrommaschine
			WM	Wechselstrommaschine mit niedriger Frequenz (bis 50 Perioden), insbesondere		RMs	Rufstrommaschine
			RM	Rufstrommaschine			
			WM	Wechselstrommaschine mit höherer Frequenz			
50	Mechanische Verzögerung für Kontakte (Schließstellen)			} Beispiel für die Anwendung			
51	Meßgerät			A = Strommesser O = Ohmmeter V = Spannungsmesser (Der eingeschriebene Buchstabe gibt die Art des Instruments an)		A O V	A = Strommesser O = Ohmmeter V = Spannungsmesser (Der eingeschriebene Buchstabe gibt die Art des Instruments an)
			*	Zeitähler			
			*	Amperestundenzähler			

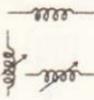
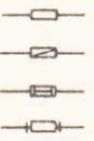
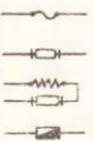
Vfde. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
52	Mikrofon ...	 	M SM	Starkstrommikrofon		M	BM = Brustmikrofon
53	Mikrotelephon			siehe lfde. Nr. 66			
54	Motorumschalter (Flackerumschalter)			siehe lfde. Nr. 86			
55	Nummernscheibe	  	N	volle Darstellung angedeutete Darstellung abgekürzte Darstellung	 	N	für Schleifensystem für Erdsystem
56	Polwechslter ..	 	PW	Polwechslter mit Überträger und Anlaßkontakt gewöhnlicher Polwechslter	 	PW	Polwechslter mit Überträger und Anlaßkontakt gewöhnlicher Polwechslter
57	Relais			siehe lfde. Nr. 9, 61, 73			
58	Rheostat			siehe lfde. Nr. 83			
59	Ruffstrommaschine			siehe lfde. Nr. 49			

Übersicht über die Schaltzeichen



Übersicht über die Schaltzeichen

Lfd. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
60	Schaltzeichen ..		SZ	Drosselschaltzeichen Bitterschaltzeichen Sternschaltzeichen		SZ	Drosselschaltzeichen Bitterschaltzeichen Sternschaltzeichen SpSZ = Sperrschaltzeichen RSZ = Ruffschaltzeichen
61	Schütz (Relais)		R	1. Schütz mit einer Schließstelle und einer Wickelung 2. Schütz mit einer Schließstelle und zwei Wickelungen 3. Schütz mit mehreren Schließstellen 4. Schütz mit unterteiltem Kern 5. Schütz mit elektrischer Verzögerung 6. gepoltes Schütz 7. Wechselstromschütz 8. Schütz mit Widerstand 9. Schütz mit Widerstand		1 R	1. Relais mit einem Kontakt 2. Relais mit mehreren Kontakten 3. Relais mit unterteiltem Kern 4. Verzögerungsrelais 5. polarisiertes Relais 6. Ripphebelrelais 7. Wechselstromrelais 8. Relais mit Widerstand 9. Relais mit Widerstand AR = Anrufrelais ABR = Abschaltrelais BR = Buchsenrelais DR = Dienstrelais FIR = Flackerrelais HR = Halterrelais HR = Hilfsrelais KR = Kontrollrelais LR = Leitungsrelais NR = Nebenstellen- oder Speiserelais PIR = Platz- oder Platzleitungsrelais PR = Prüfrelais RR = Rufrelais RÜR = Rufübertragungsrelais SR = Schlußrelais SÜR = Schlußübertragungsrelais TR = Trennrelais UR = Umschaltrelais UWR = Überwachungsrelais ZR = Zählrelais

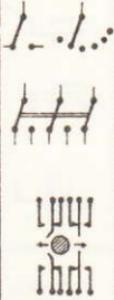
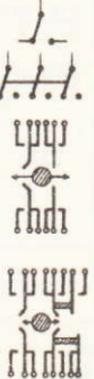
Iſde. Nr.	Gegenſtand	Neue Darſtellungsform			Alte Darſtellungsform		
		Darſtellung	Be- zeich- nung	Erläuterungen	Darſtellung	Be- zeich- nung	Erläuterungen
62	Selbſtinduktion (eiſenlos)		L	veränderliche Selbſt- induktion			
63	Selbſtinduktion (mit Eiſen)			ſiehe Iſde. Nr. 10			
64	Sicherung ...		S s	Hauptſicherung Batterieſicherung, Abzweigſicherung Grobſicherung Feinſicherung		s S	Grobſicherung, Batterieſicherung Feinſicherung Feinſicherung mit Zuſatzwiderſtand Batteriehauptſicherung Die Sicherungen wer- den bezeichnet: bei A-Plätzen = a bei B-Plätzen = b (Innenverkehr = bi Außenverkehr = ba) bei Vorſchalte- plätzen = v bei Fernplätzen = f bei Melde- ſchränken = m bei Klintonum- ſchaltern = k bei Aufſichts- tiſchen = u bei Kontroll- tiſchen = c bei Prüf- ſchränken = p
65	Sparſchalter *			ſiehe Iſde. Nr. 77			
66	ſprechhörner (Handappa- rat, Mikro- telephon)		HF			H	
67	Steck- verbindung		St				

Übersicht über die Schaltzeichen

Übersicht über die Schaltzeichen

14

Zfde. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
68	Stöpsel.....		S	Spitze a-Äder (längster Teil) Ring b-Äder (weitlängster Teil) Hülse c-Äder (kurzer Teil) Zwillingstöpsel		S	AS = Abfragestöpsel VS = Verbindungstöpsel FS = Fernstöpsel MS = Meldestöpsel (Mithörstöpsel) Spitze = a-Äder Ring = b-Äder Hülse = c-Äder
69	Stromanzeiger (Galvanostop)		G			G	gen. Galvanostop
			Gp	Geolter Stromanzeiger			pol. Galvanostop
			G	Gleichgewichtsstromanzeiger (Differentialgalvanostop)		Gd	Differentialgalvanostop
70	Summer.....		Sm			Sm	
71	Laste		T	Hebelaste mit Arbeitsschließstelle		T	1. Druckknopf
				Hebelaste mit Ruheschließstelle		1	2. Morsetaste
				Hebelaste mit Wechselschließstelle		2	3. Zurückfedernde Laste
				Hebelaste mit Wechselschließstelle (Morsetaste)		2	4. Feststellaste
				Regelaste, einfache		3	5. Auslöfaste mit Seitenschalter
				Regelaste mit Feststellung		3	
				Regelaste mit Auslösung		4	DT = Dienstaste
				Regelaste mit Schleifkontakt		4	ZT = Zählaste
						5	PT = Prüfaste
							LZT = Leistungszählaste

Sfde. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
72	Teilnehmergehäuse			siehe Sfde. Nr. 17			
73	Telegraphenrelais (Fernschreibschütz)		R				
74	Thermoelement		Th				
75	Trennlinie ...						
76	Übertrager ...		U	veränderlicher Übertrager (Kopplungsspule) Ringübertrager		U	
77	Umschalter ...		U	Kurbelumshalter (einfache und mehrfache) Hebelumschalter		U	Kurbelumshalter Hebelumschalter

Übersicht über die Schaltzeichen

Sfde. Nr.	Gegenstand	Neue Darstellungsform			Alte Darstellungsform		
		Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen	Darstellung	Bezeichnung	Erläuterungen
79	Verteiler mit Schaltdraht		Vh Vz	Hauptverteiler Zwischenverteiler		Vz Vh	Zwischenverteiler Hauptverteiler
80	Verzögerung für Kontakt (Schließstellen)			siehe Sfde. Nr. 50, 61, 5			
81	Wähler		w	Lw = Leitungswähler Vw = Verwähler I.Gw = I. Gruppenwähler Dw = Dienstwähler		w	Lw = Leitungswähler Vw = Verwähler I.Gw = I. Gruppenwähler Dw = Dienstwähler
82	Weder		W	Gleichstromweder Einschlagweder Wechselstromweder		W	Gleichstromweder Wechselstromweder Veraltete Darstellung
83	Widerstand (Rheostat)		w	veränderlicher Widerstand unmetallischer Widerstand Flüssigkeitswiderstand induktionstfreier Widerstand Regelwiderstand *		w	Rw = Regulierwiderstand
84	Widerstandslampe			siehe Sfde. Nr. 44			
85	Zähler			Gesprächszähler siehe Sfde. Nr. 22 andere Zähler siehe Sfde. Nr. 51			
86	Zeichengeber (Flackerumschalter)		FIU	mit ungleichen Wechselzeiten mit gleichen Wechselzeiten		FIU	

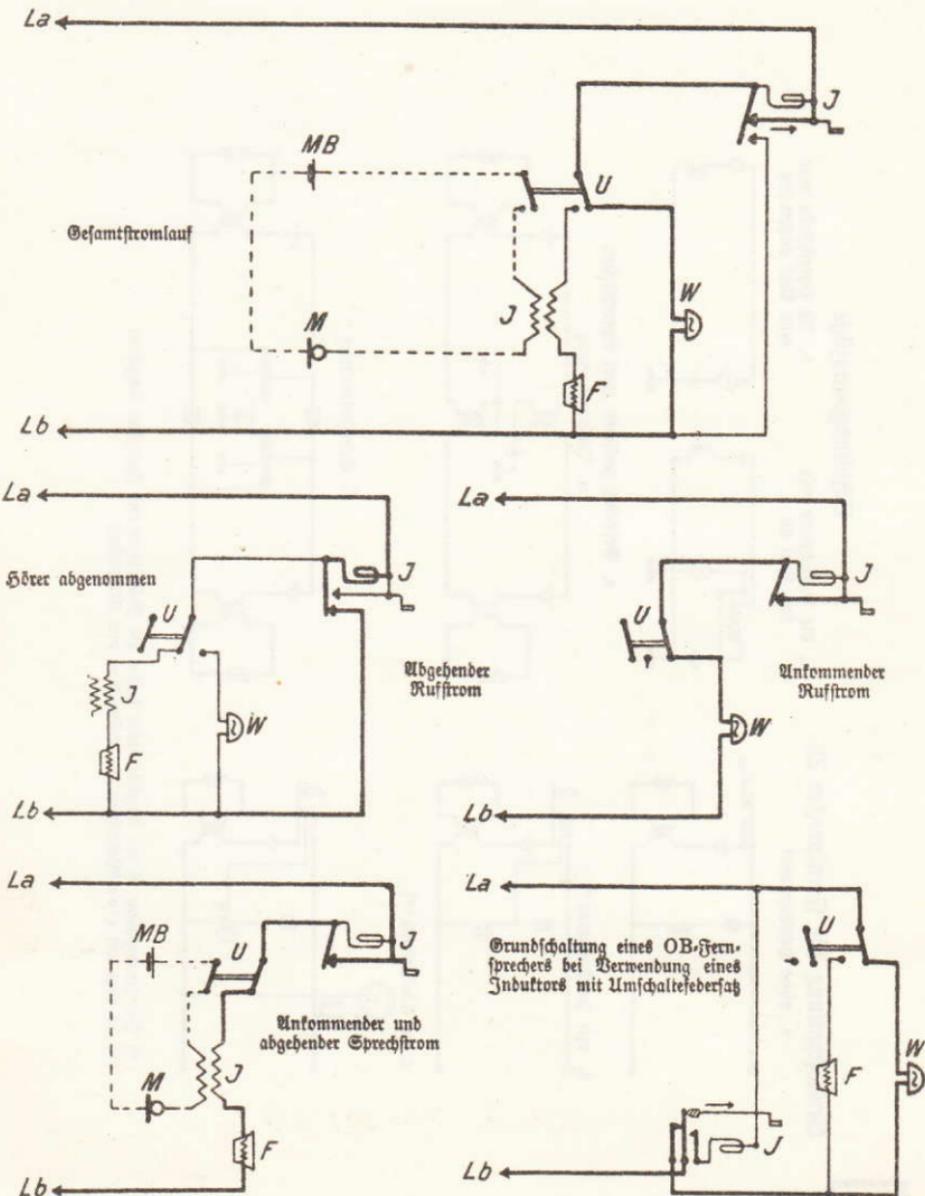
Übersicht über die Schaltzeichen

18

Abkürzungen in Stromlaufzeichnungen älteren Ursprungs

Apparatgruppe (erster Buchstabe)	Zweck des Apparats (mittlerer Buchstabe)	Art des Apparats (letzter Buchstabe)
Amt A	Anruf A	Batterie B
B-Platz B	Abfrage A	Drosselspule D
Dienst D	Abfalte Ab	Erde E
Fernamt F	Buchse B	Zernhörer F
Leistung L	Dienst D	Galvanoskop G
Melbeamte M	Flacker Fl	Handapparat H
Nahverkehrs N	Halte H	Induktionspule J
Nacht Nt	Hilfs H	Induktor J
Nebenstelle N	Kontroll K	Klappe K
Platz (Leitung) Pl	Leitung L	Klinke K
Teilnehmer T	Mithör M	abweichende Bezeichnung, z. B. Ka = Abfrageleiste
Vorschalte V	Nebenstellen N	Kondensator C
	Orts O	Lampe L
	Platz Pl	Motor M
	Prüf P	Mikrophon M
	Ruf R	Motorumschalter FIU
	Rufübertragung Rü	Flackerumschalter FIU
	Schluß S	Maschine Ms
	Schlußübertragung Sü	Nummernschalter N
	Trenn T	Polwechslor PW
	Umschalte U	Relais R
	Untersuchungs Us	Schauzeichen SZ
	Überwachungs Uw	Sicherung S s
	Vielfach V	S für Hauptsicherung
	Vorschalte Vo	Stöpsel S
	Widerstand W	Summer Sm
	Zähl Z	Laste T
	Zentral Z	Umschalter U
		Übertrager Ü
		Verteiler V
		Wecker W
		Widerstand w
		Zähler Z

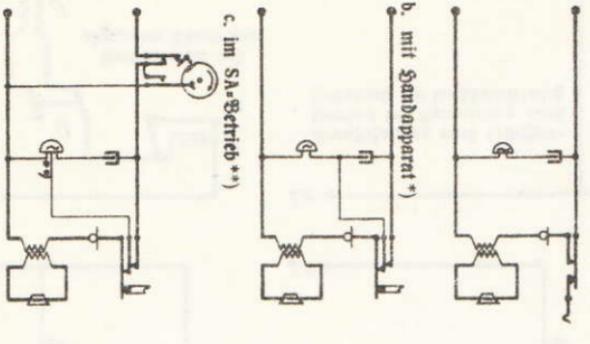
Katalog-Nr.



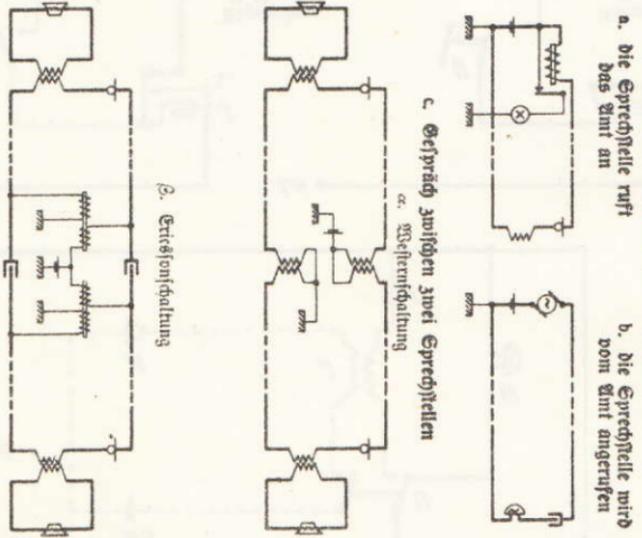
Grundschaltung und Schaltungsauszüge für Sp- und OB-Fernsprecher

Grundschaltungen und Schaltungsauszüge für ZB-Fernsprecher

Grundschaltung für Fernsprecher ZB



Schaltungsauszüge

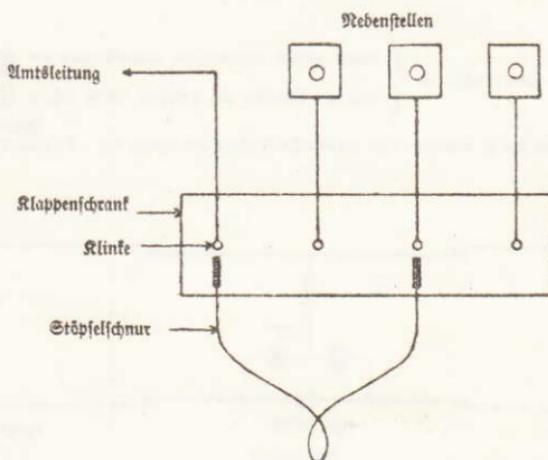


*) Der Sandapparat ist bei Überdrücklichkeit halber als Wirtreihen und Grenzüber borgefellt.
 **) Es liegt nur eine Sicherung im Reihenlauf zum Wirtreihen.

Katalog-Nr.

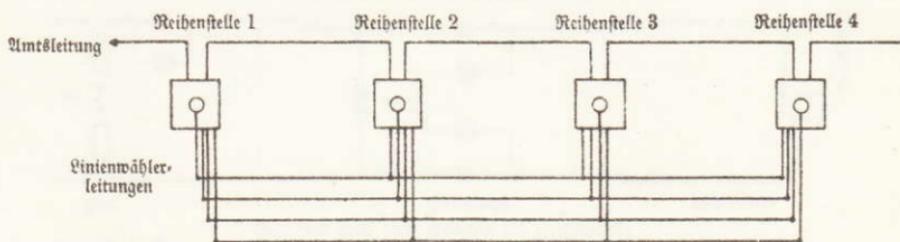
Katalog-Nr.

1. Schrankschaltung

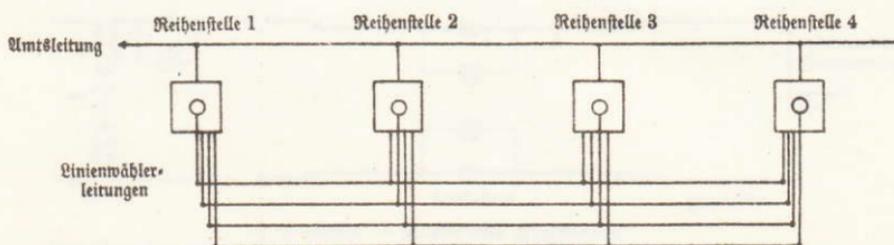


2. Reihenschaltung

a. In die Umschleifung hintereinandergeschaltete Sprechstellen



b. In die Umschleifung nebeneinandergeschaltete Sprechstellen



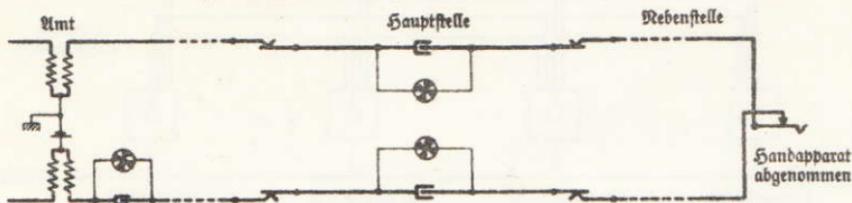
Bemerkung: Die Leitungen sind der Übersichtlichkeit halber als Einzeldrähte dargestellt.

Schlusszeichengebung in Nebenstellenanlagen

1. Im Amtsverkehr

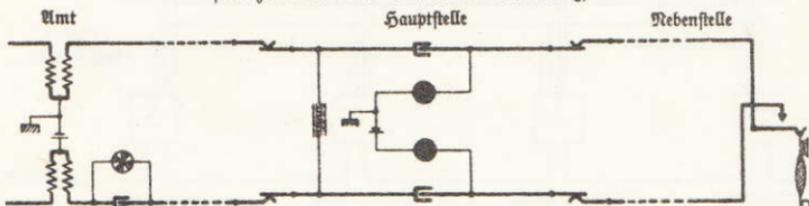
a. Steuerung des Amtsschlusszeichens von der Nebenstelle

(Nebenstelle gibt beim Anhängen des Handapparats das Schlusszeichen gleichzeitig zum Amt und zur Hauptstelle — durchgehendes Schlusszeichen)



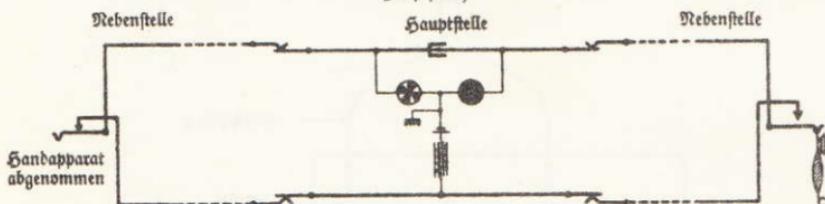
b. Steuerung des Amtsschlusszeichens von der Hauptstelle

(Nebenstelle gibt beim Anhängen des Handapparats das Schlusszeichen zur Hauptstelle, die Hauptstelle zum Amt beim Trennen der Verbindung)



2. Im Nebenstellenverkehr

(Jede Nebenstelle gibt beim Anhängen des Handapparats das Schlusszeichen für sich nach der Hauptstelle)



Erläuterung: An Stelle der Schlusszeichenrelais oder -lampen ist ein kontaktloses Schanzeichen dargestellt.

- ⊗ weißes Kreuz während des Gesprächs sichtbar
 - als Schlusszeichen verschwindet weißes Kreuz
- } im OB-Betrieb umgekehrt

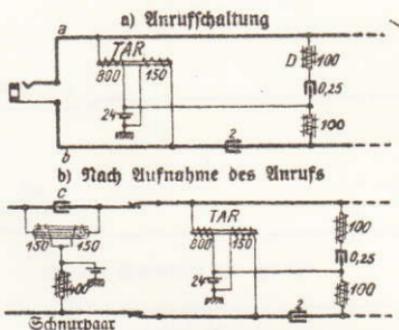
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

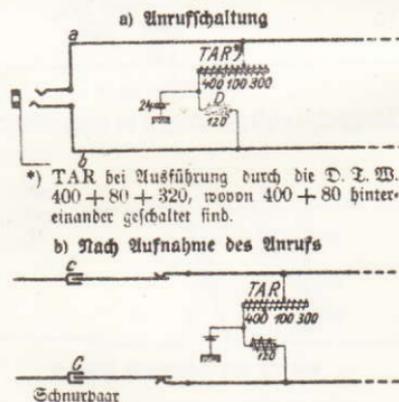
Umt

Sprechstelle

1. S. & H.-Umt (zweiadrig)

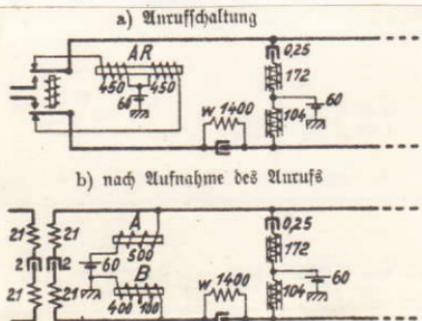


2. Ericsson-Umt (dreiadrig S. & H.)

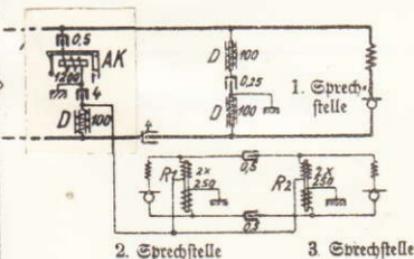


*) TAR bei Ausführung durch die D. L. W. 400 + 80 + 320, wodon 400 + 80 hinter-einander geschaltet sind.

3. SA-Umt (Schleifensystem)



Klappenschrank ZB 13



Nebenstellenspeisung über die Amtsleitung bei den verschiedenen Amtseinrichtungen

Nebenstellenspeisung über die Amtsleitung bei den verschiedenen Amtseinrichtungen

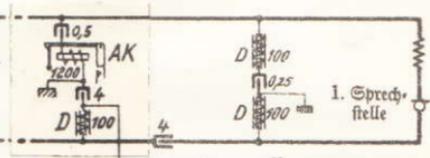
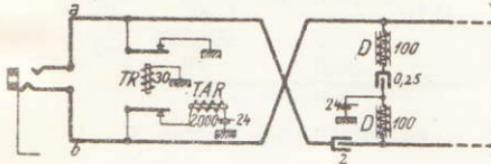
Amt

Sprechstelle

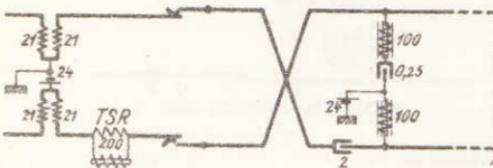
4. Western-Amt a) jetzt (S. & S.-Speisung)

Klappenschrank ZB 13

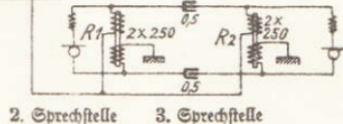
a) Anrufschaltung



b) Nach Aufnahme des Anrufs



Schnurpaar

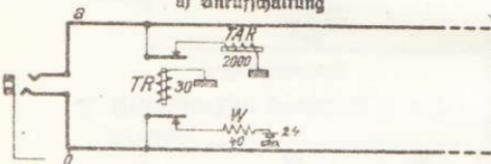


1. Sprechstelle
2. Sprechstelle 3. Sprechstelle

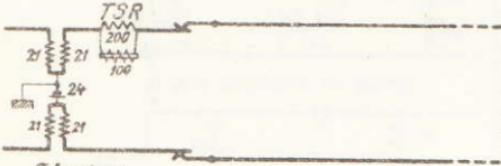
5. Western-Amt b) früher (Westernspeisung)

Klappenschrank ZB 13

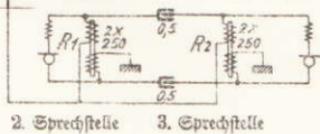
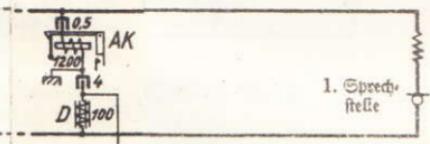
a) Anrufschaltung



b) Nach Aufnahme des Anrufs



Schnurpaar

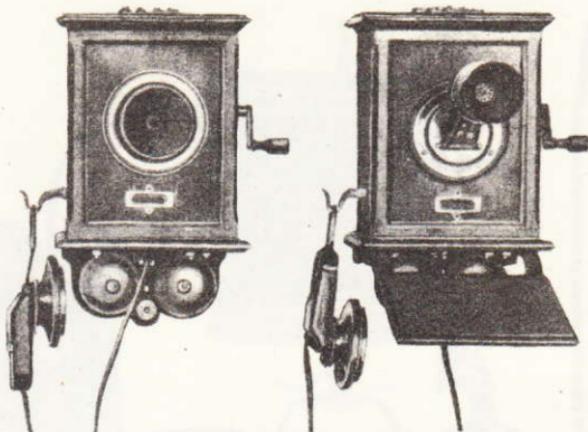


1. Sprechstelle
2. Sprechstelle 3. Sprechstelle

Katalog-Nr.

A. Wand-, Tisch- und Münz-
fernsprecher, Rückfrageapparate,
Anschlußdosen

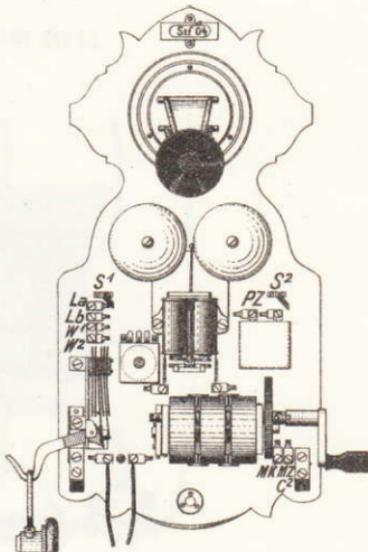
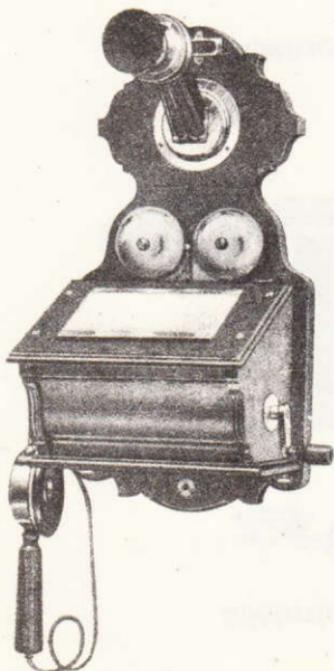
Wandfernsprecher OB 00 (Schrankform)



Ansicht

Wandfernsprecher OB 04

geöffnet



Wandfernsprecher OB 00 (Schrankform)

Wandfernsprecher OB 04



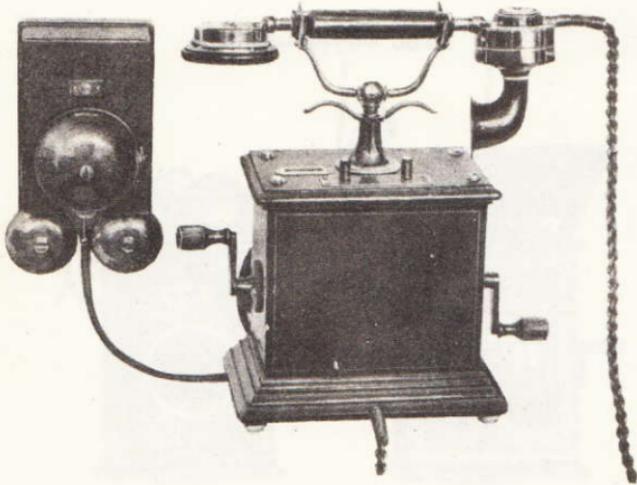
Tischfernsprecher OB 05
Tischfernsprecher OB 17 mit Rückfrageeinrichtung

Ap 2

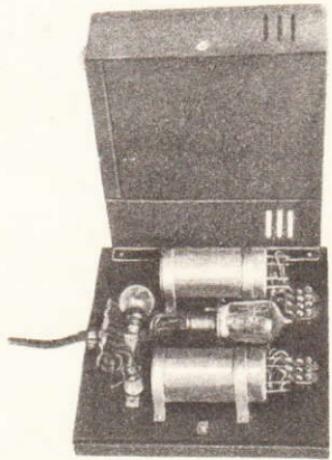
Tischfernsprecher OB 05



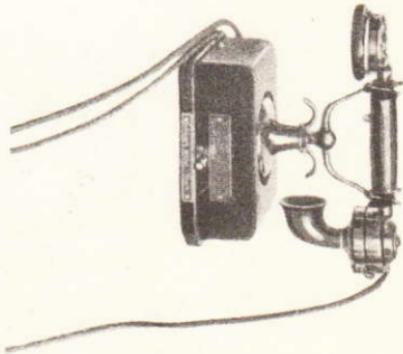
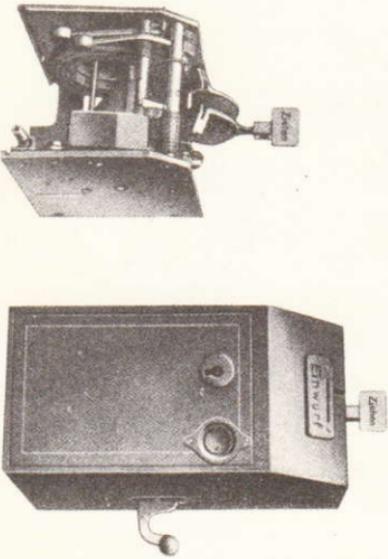
Rückfrageapparat OB 17



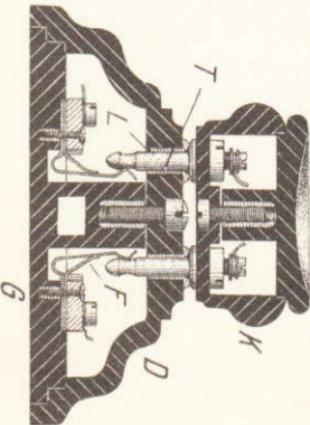
Sernsprechendverstärker M 21



Kassierovorrichtung M 10 ¹⁴



Anschlußdose (Schnitt)

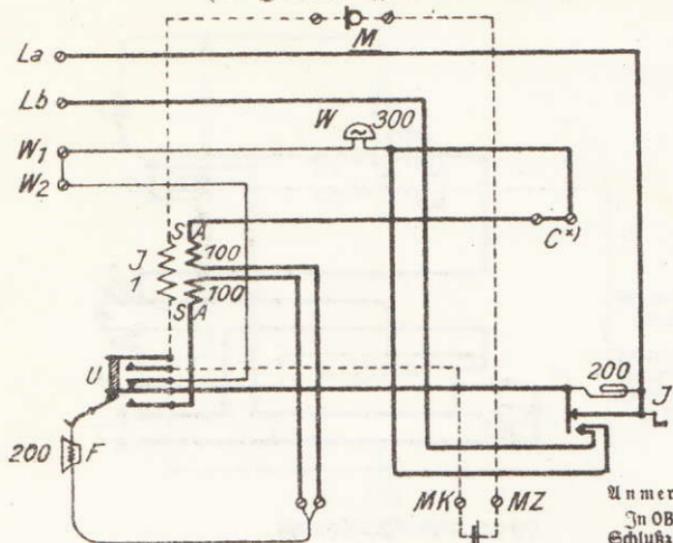


Sernsprechendverstärker M 21
Kassierovorrichtung M 10, Anschlußdose

Wandfernsprecher OB 04

A 2

Wandfernsprecher OB 04
(mit Induktionspule alter Bauart)



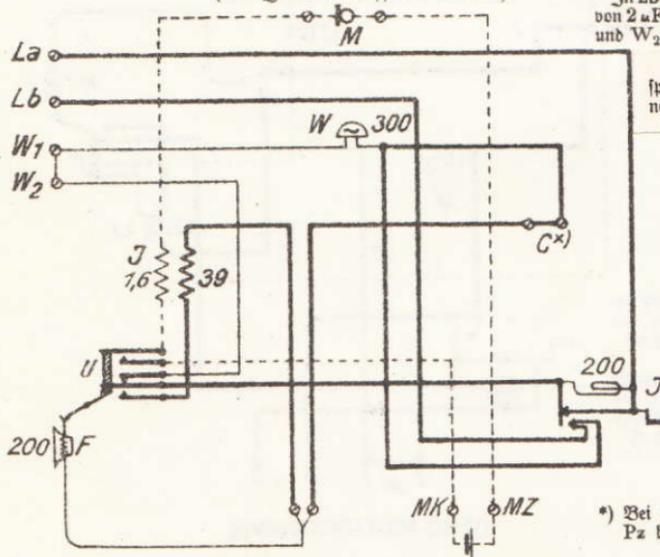
Wandfernsprecher OB 04
(mit Induktionspule OB 20)

Anmerkung:

In OB-Netzen mit selbsttätigem Schlußzeichen ist ein Kondensator von $2 \mu\text{F}$ zwischen die Klemmen C zu schalten.

In ZB-Netzen ist ein Kondensator von $2 \mu\text{F}$ zwischen die Klemmen W_1 und W_2 zu schalten.

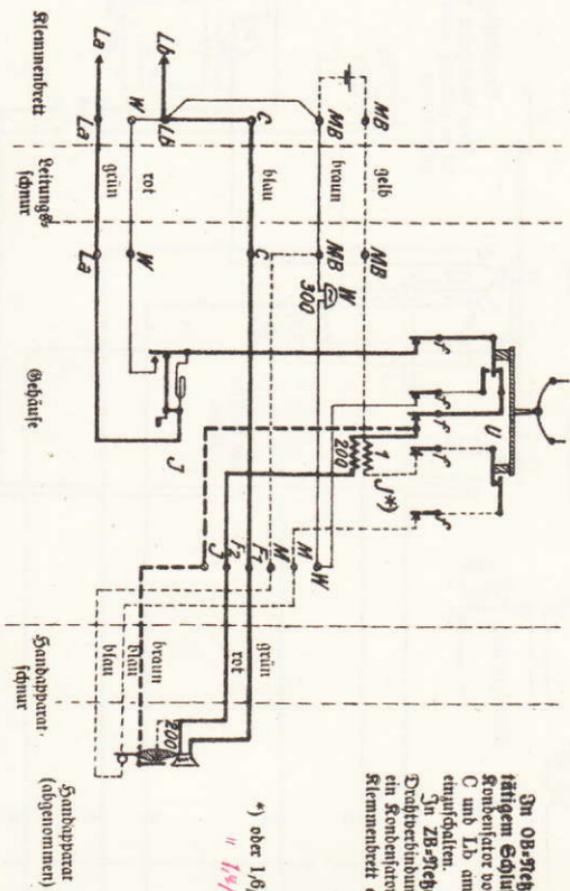
Verwendung des Wandfernsprechers OB 04 als Außen- nebenstelle siehe Blatt H 12.



*) Bei älteren Gehäusen auch mit Pz bezeichnet.

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



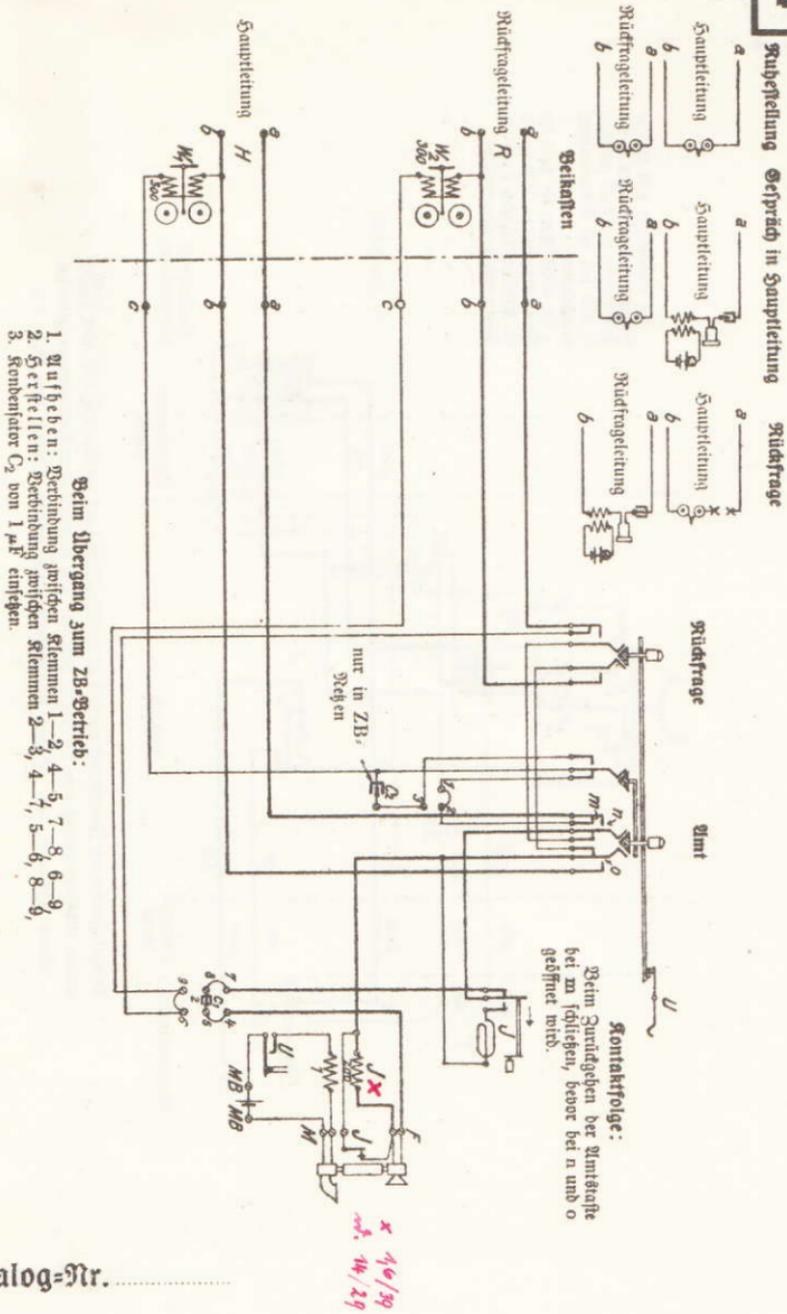
Im Ob-Strecken mit selbsttätigem Schließrelais ist ein Kondensator von 2 µF zwischen C und Lb am Riemmenbrett einzufügen.
 Im ZB-Strecken ist statt der Drahtverbindung MB-Lb ein Kondensator von 2 µF am Riemmenbrett einzufügen.

*) ober 1,6/39.
 " 1,4/29

Zischnersprecher mit Substitutionsplatte OB 20 (getrennträgerbauweise) durch den Beispiel J 20 oder (07) werden mit Samhaberplatte ohne Druckknopf geliefert. Die Verbindungsleitungen sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Folgende Abbildungen sind: Abgesehen von der ersten Abbildung siehe Blatt J. 6.

Verteilung des Zischnersprecher OB 05 als Stufenzentrale siehe Blatt H. 11.

Sischfernsprecher OB 17 mit Rückfrageeinrichtung



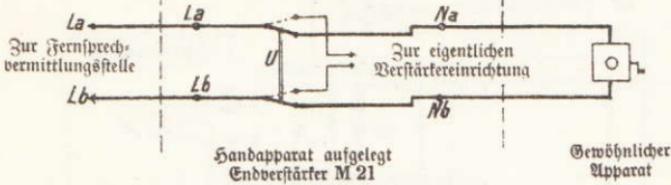
- Beim Übergang zum ZB-Betrieb:
1. Stufen: Verbindung zwischen Stämmen 1-2, 4-5, 7-8, 6-9,
 2. Stufen: Verbindung zwischen Stämmen 2-3, 4-1, 5-6, 8-9,
 3. Kontaktfaktor C₂ von I auf einlegen.

Katalog-Nr.

Endverstärker M 21 (Schaltungsauszüge)

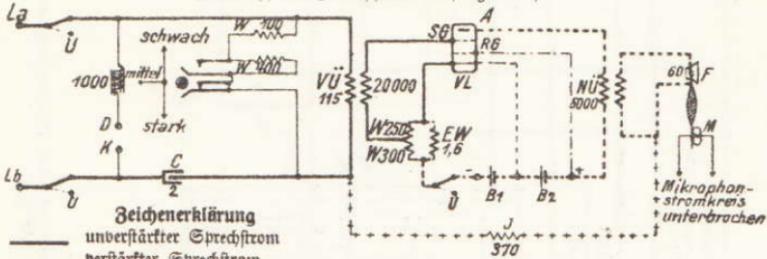
A 6

Schaltung des Endverstärkers während eines Gesprächs,
das vom gewöhnlichen Apparat aus geführt wird



Ankommender Sprechstrom

(Handapparat des Fernsprechendverstärkers abgenommen,
Druckknopf am Handapparat nicht gedrückt)



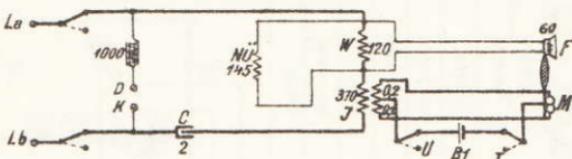
Zeichenerklärung

- unverstärkter Sprechstrom
- - - - - verstärkter Sprechstrom
- Regulierkreis für den Sprechstrom
- Heizstrom
- - - - - Raumladungsgitterstrom
- + + + + + Verbindung, die für das Hören nicht von Einfluß ist

In ZB-Netzen sind D und K verbunden,
in OB-Netzen nicht.
B₁ = 6 Volt (Sammler)
B₂ = 6 Volt (Trockenelemente)

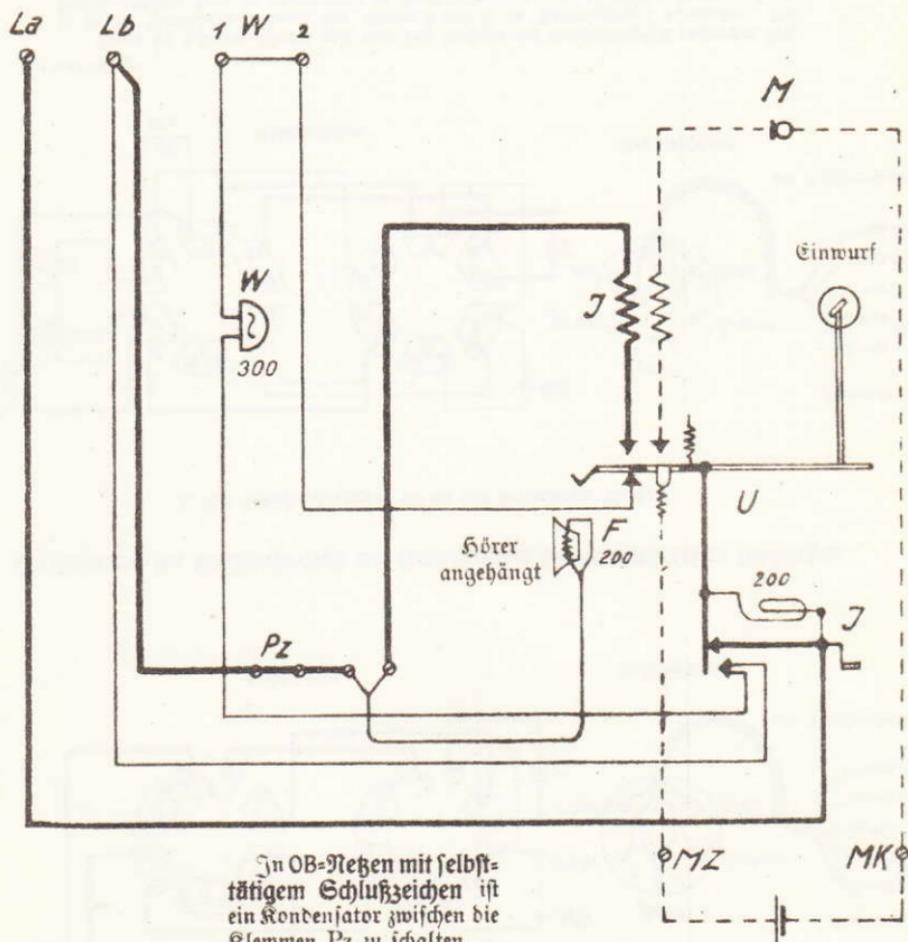
Abgehender Sprechstrom

(Handapparat des Fernsprechendverstärkers abgenommen,
Druckknopf am Handapparat gedrückt)



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



In OB-Netzen mit selbsttätigem Schlußzeichen ist ein Kondensator zwischen die Klemmen Pz zu schalten.

In ZB-Netzen ist ein Kondensator zwischen die Klemmen W_1 und W_2 zu schalten.

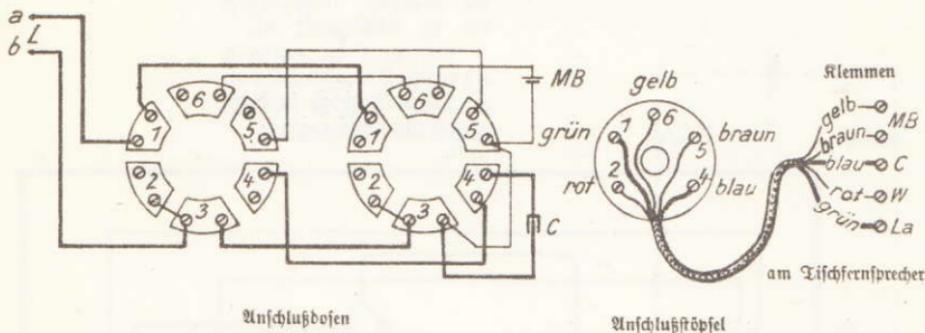
Münzfernsprecher M 02

A 7

Anschlußdosen in OB-Netzen

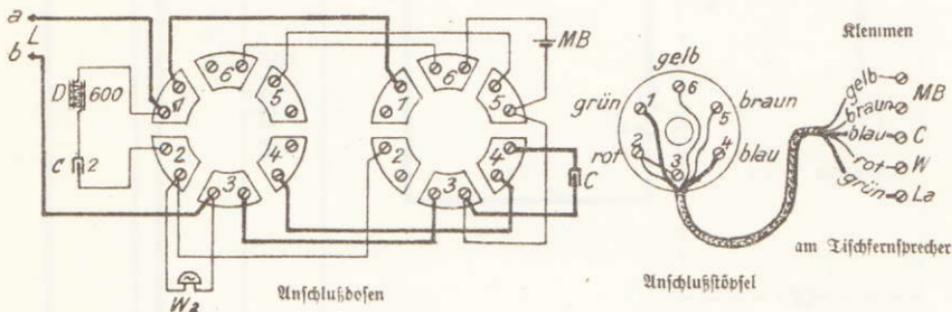
Einschaltung der Anschlußdosen mit fünfteiligem Anschlußstöpsel in OB-Netzen

1. Bei Tischfernsprechern OB 05 ohne besonderen Wecker
(Nur bei Nebenstellen zulässig)



Einschaltung der Anschlußdosen mit sechsteiligem Anschlußstöpsel in OB-Netzen

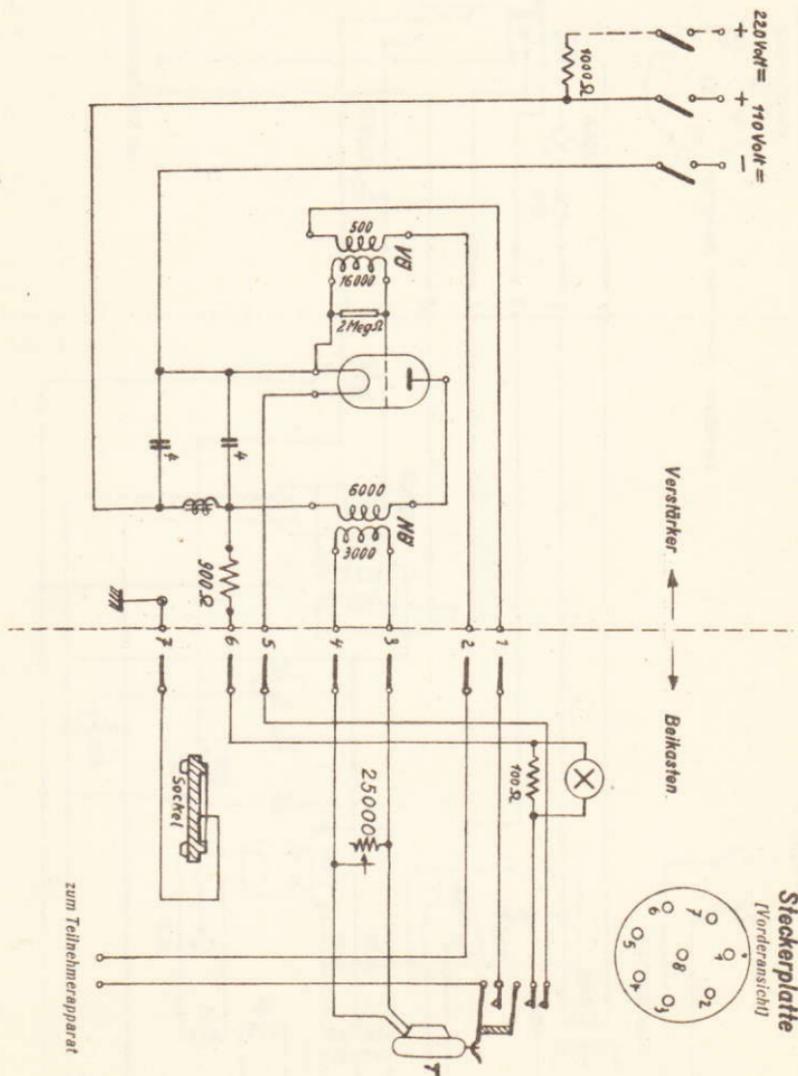
2. Bei Tischfernsprechern OB 05 mit besonderem Wecker



Anmerkung:

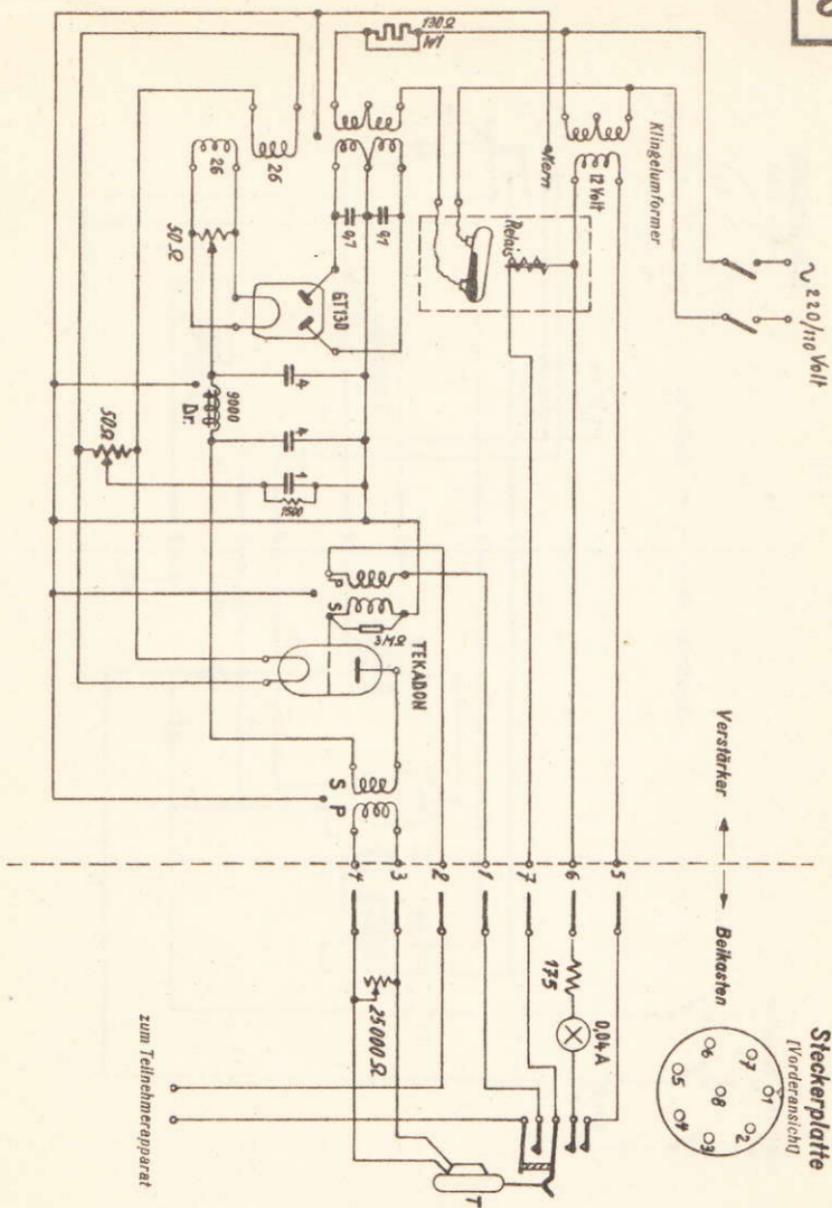
Wenn der besondere Wecker auch nach dem Einsetzen des Anschlußstößels ansprechen soll, so ist die Verbindung zwischen den Stiften 2 und 3 im Anschlußstößel aufzuheben. Bei Nebenschlüssen kann in diesem Falle in die Zuführungen zum besonderen Wecker auch ein Umschalter V eingebaut werden, durch den der besondere Wecker kurzgeschlossen wird.

Katalog-Nr.

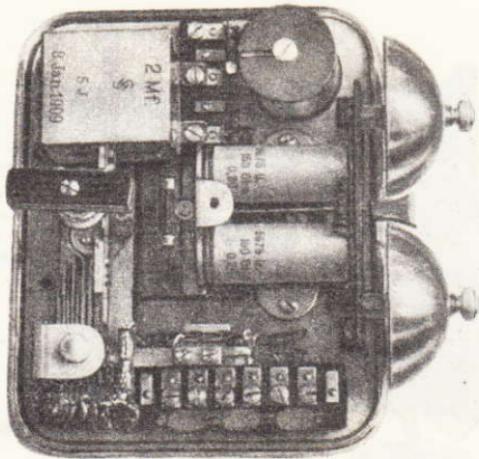


Endverstärker 28 (Gleichstromgerät)

Endverstärker 28 (Wechselstromgerät)



**B. Zwischenstellenumschalter
und kleine Klappenschränke**



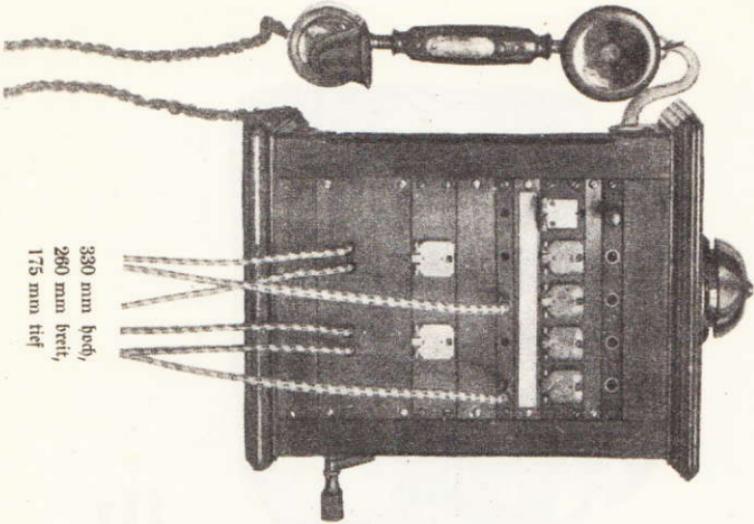
145 mm hoch,
175 mm breit,
65 mm tief

Zwischenstellenumschalter OB 08

Bp1

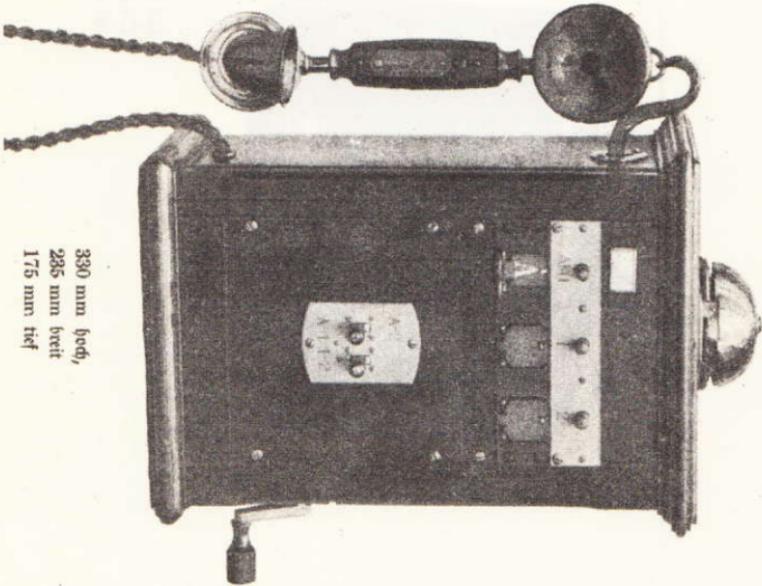
Klappenschrank OB 05 für 5 Leitungen
Klappenschrank OB 07 für 3 Leitungen

Klappenschrank OB 05 für 5 Leitungen



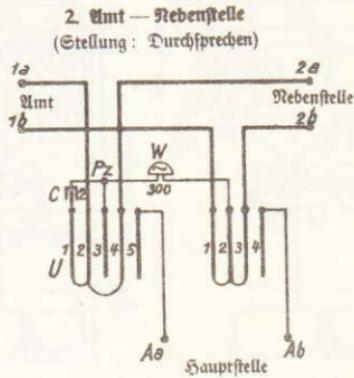
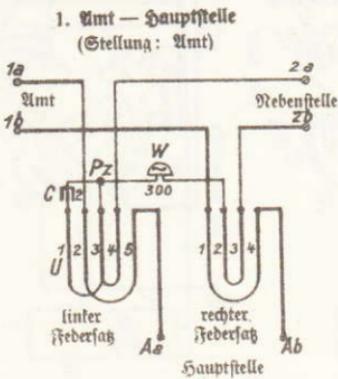
330 mm hoch,
280 mm breit,
175 mm tief

Klappenschrank OB 07 für 3 Leitungen

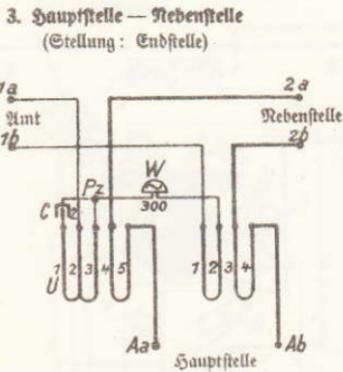


330 mm hoch,
285 mm breit
175 mm tief

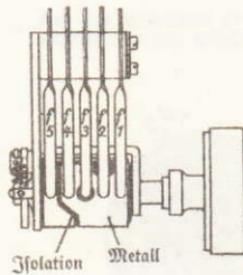
Katalog-Nr.



Die Federn des Walzenumschalters U zählen von vorn nach hinten



Walzenumschalter
(von links gesehen)



Anmerkung: In ZB-Netzen ist die Verbindung zwischen Feder 3 des linken Federfahes des Walzenumschalters und Klemme Pz aufzuheben.

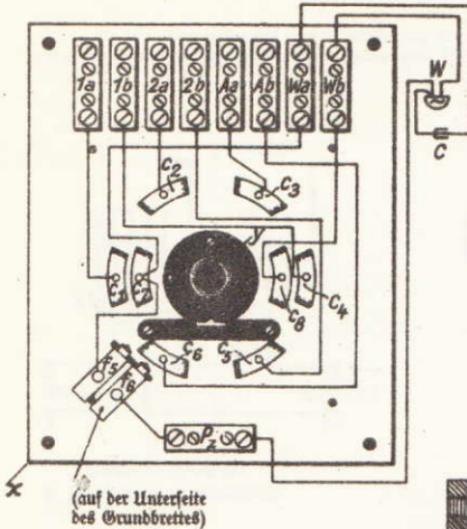
Apparatsatz für Zwischenstellen (OB)

B1

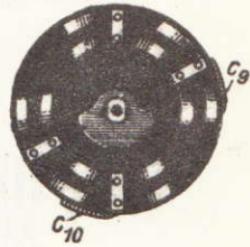
Zwischenstellenumschalter OB 02

B 2

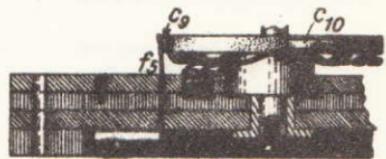
Oberansicht nach Wegnahme des Deckels und der Hartgummischeibe mit den Kontaktfedern



Unteransicht der Hartgummischeibe mit den Kontaktfedern



Schnitt x-y mit Ansicht von f5 und den Kontakten C9 und C10

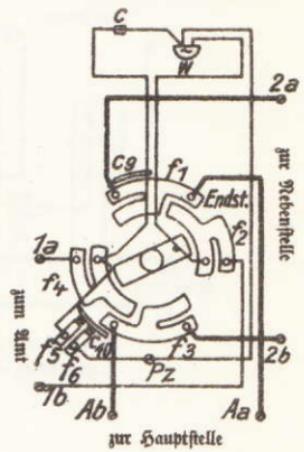
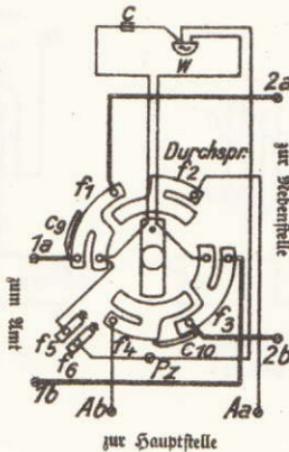
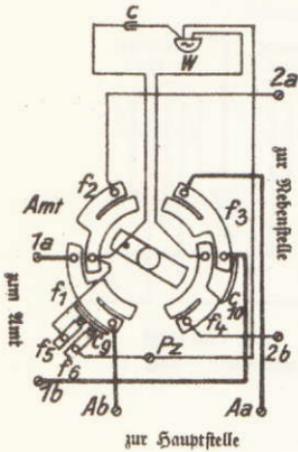


Stromlauf im Anschluß an ein OB-Netz mit selbsttätigem Schlußzeichen

a. Amt — Hauptstelle

b. Amt — Nebenstelle

c. Hauptstelle — Nebenstelle



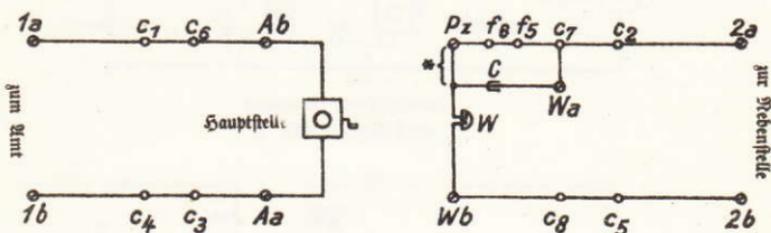
Bemerkung: Im ZB-Betrieb ist die Verbindung von Klemme Pz nach dem Beden aufzuheben.

Katalog-Nr.

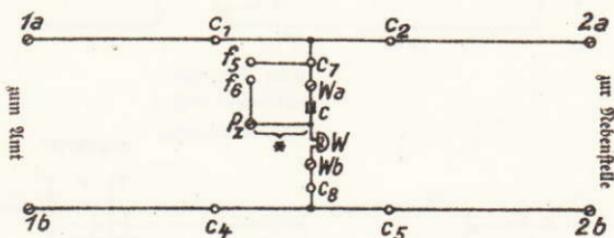
Katalog-Nr.

Schaltungsauszüge für OB-Betrieb

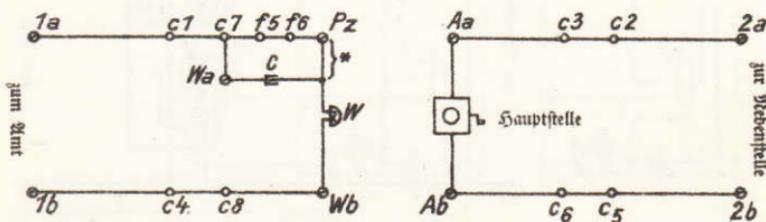
a. Amt — Hauptstelle



b. Amt — Nebenstelle



c. Hauptstelle — Nebenstelle



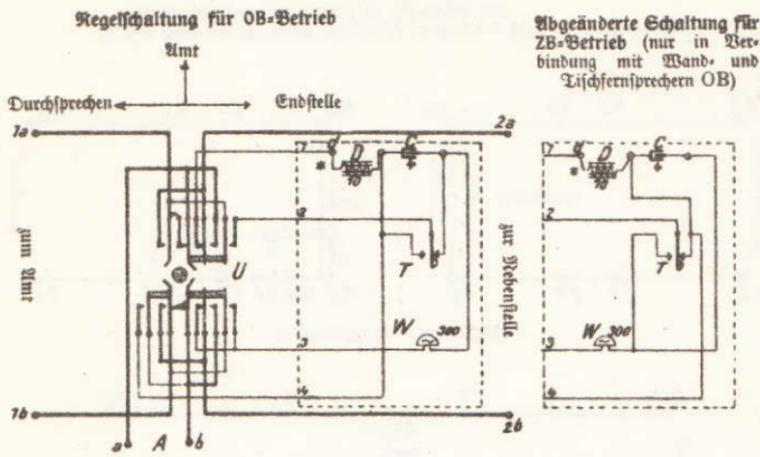
*) Die durch die Klammer abgegrenzte Verbindung fällt bei Verwendung des Zwischenstellenumschalters in ZB-Regen fort.

Zwischenstellenumschalter OB 02
(Schaltungsauszüge)

Zwischenstellenumschalter OB 08 nebst Schaltungsauszüge

B4

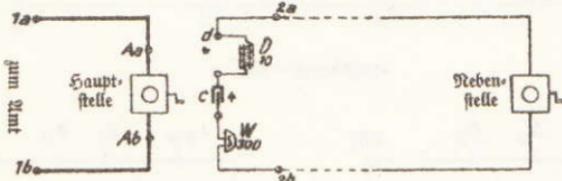
Zwischenstellenumschalter OB 08



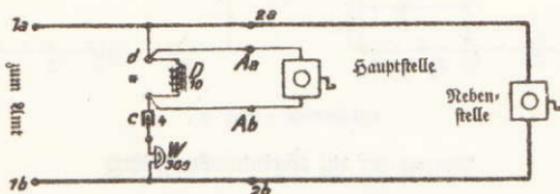
Hauptstelle

Schaltungsauszüge

1. Amt — Hauptstelle
(Stellung: Amt)



2. Amt — Nebenstelle
(Stellung: Durchsprechen)



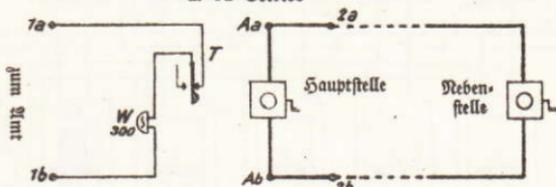
* Falls das Mittelhörn verhindert werden soll, ist die Drosselspule D durch einen beigegebenen Metallbügel zu überbrücken.

Katalog-Nr.:

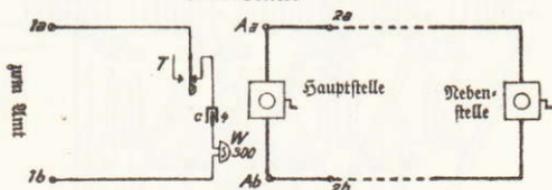
Katalog-Nr.

3. Hauptstelle — Nebenstelle
(Stellung: Endstelle)

a. OB-Betrieb



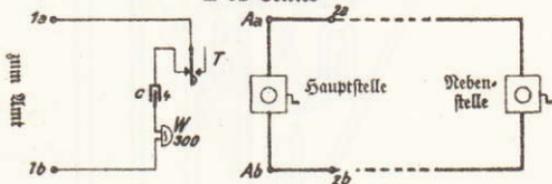
b. ZB-Betrieb



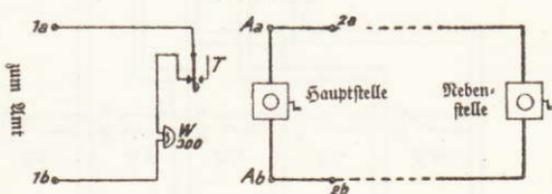
4. Rückfrage

(Stellung: Zunächst Amt, nach dem Eindrücken der Rückfrage Taste Stellung auf Endstelle)

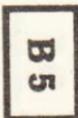
a. OB-Betrieb



b. ZB-Betrieb

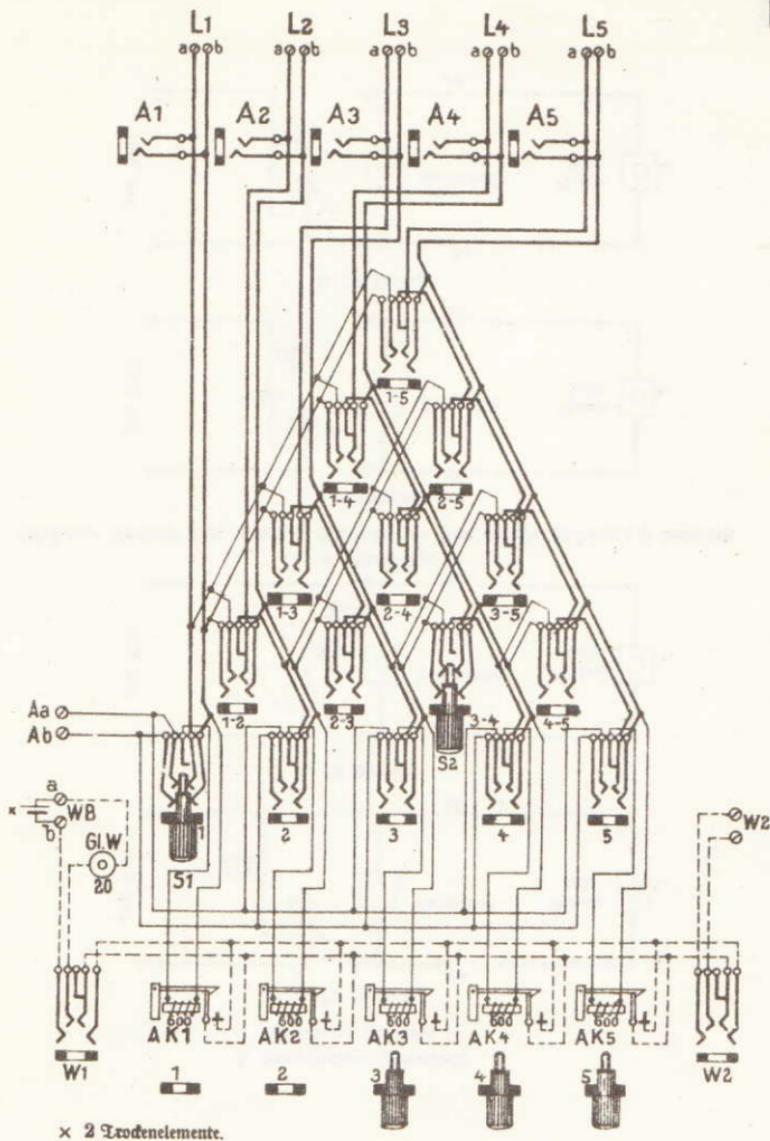


**Zwischenstellenumschalter OB 08
nebst Schaltungsauszüge**



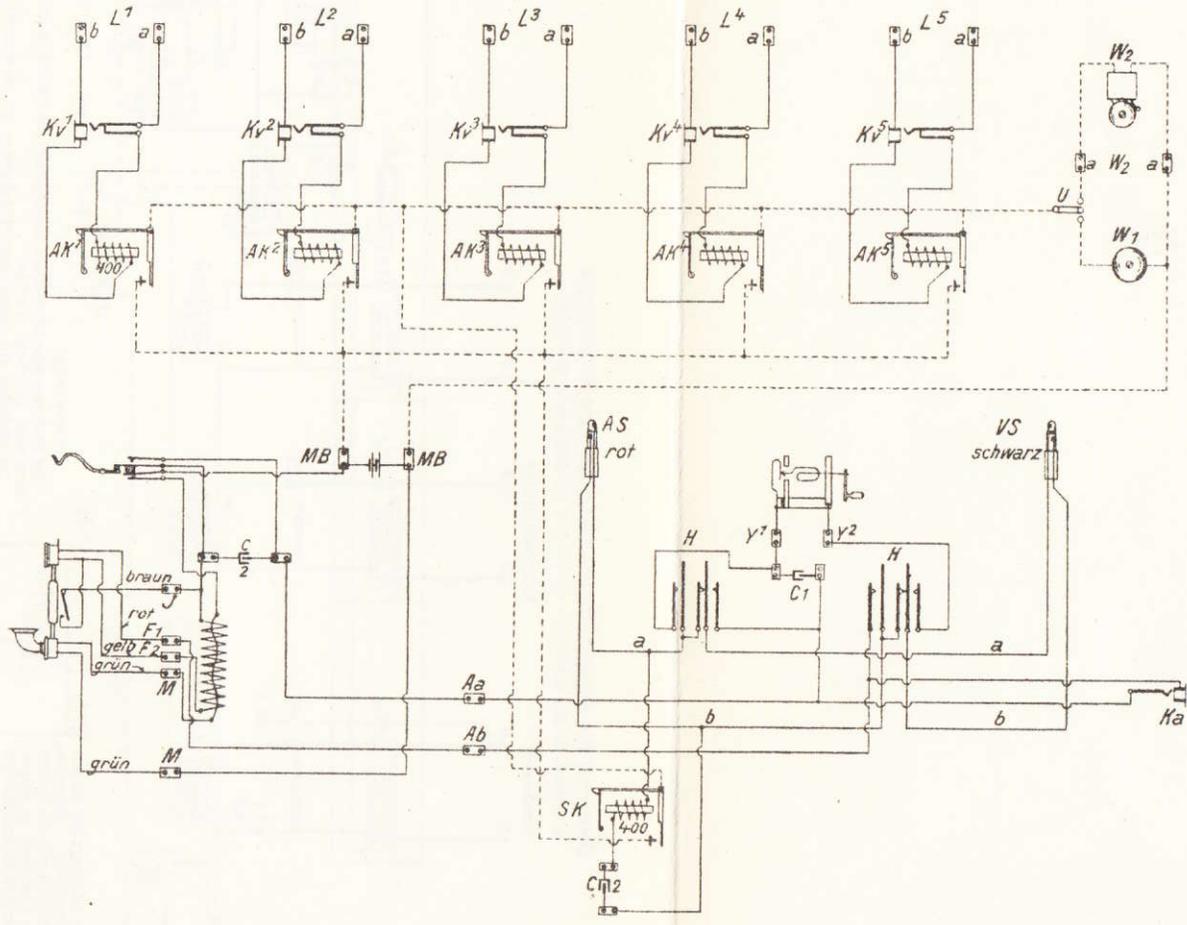
Flappenschrank OB 00 für 5 Leitungen

B 6



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



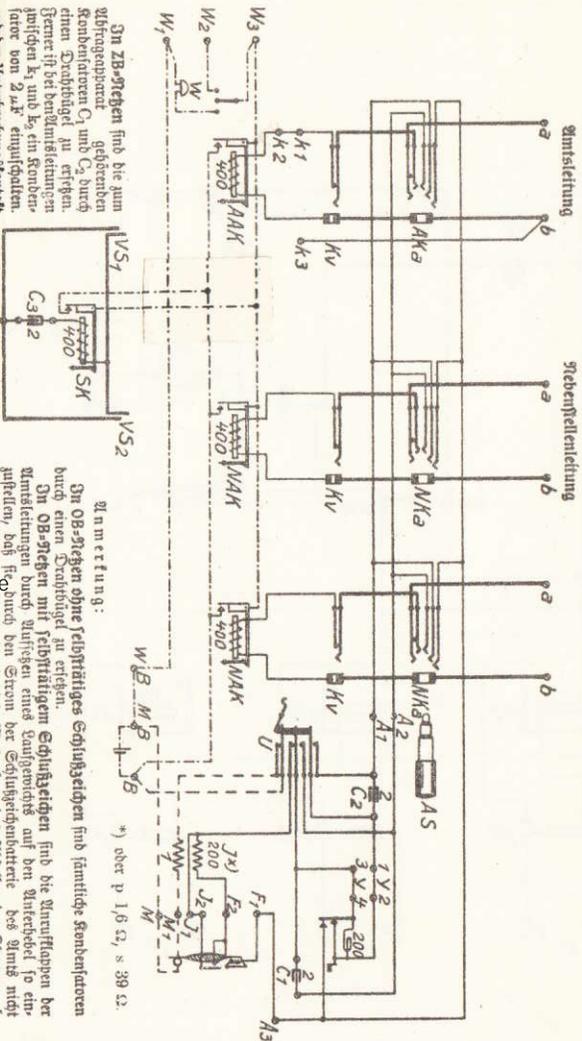
fernmeldelehrling.de

Klappenschrank OB04 für 5 Leitungen

B7

Flappenschrank OB 05 für 3 bis 20 Leitungen

Stromlauf des Flappenschrankes OB 05 für 3 bis 20 Leitungen
(begradigt für den Anschluss an ein OB-Netz mit selbsttätigem Schließgerät)

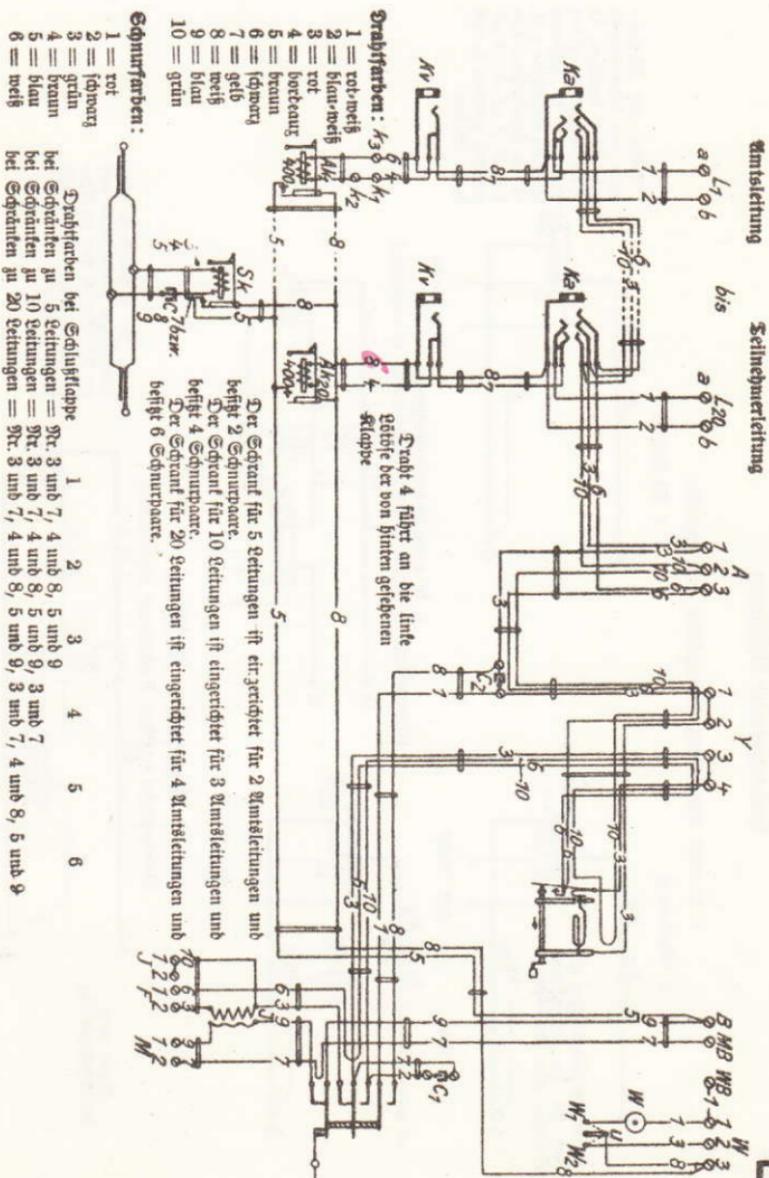


Die ZB-Stiegen sind die zum Stromfesten gehörenden Stromleitern C₁ und C₂ durch einen Dreipoliger zu erfassen. Ferner ist bei bestimmten Leitungen jenseits k₁ und k₂ ein Sonderfaktor von 2,1, 2,2 einzuhalten und bei Unterbrechungsfontakt in der Stromfesten zu überbrücken.

Warnung:

Die OB-Stiegen ohne selbsttätiges Schließgerät sind sämtliche Stromleitern durch einen Dreipoliger zu erfassen.
Die OB-Stiegen mit selbsttätigem Schließgerät sind die Unterflappen bei Stromfesten durch einen Dreipoliger eines Schaltgerätes auf den hinteren Teil zu erfassen, bei Bedarf auch bei Stromfesten bei Stromfesten bei Stromfesten nicht bedacht werden. Sollte durch diese Maßnahme das Schließen der Klappen nicht sicher bewerkstelligt werden, so ist ein Sonderfaktor jenseits k₁ und k₂ und gleichzeitig eine Impedanz von 500 Ω jenseits k₁ und k₂ einzuhalten.

*) oben p. 1,6 S. 39 S.



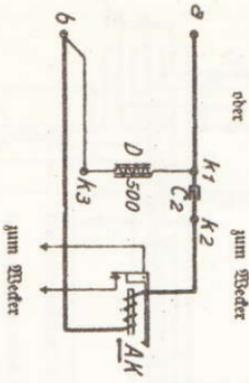
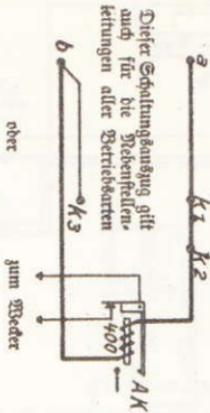
Klappenschrank OB 05 für 5, 10 und 20 Leitungen
(Montagestromlauf)

Relapsenschrank OB 05 für 3 bis 20 Leitungen (Schaltungsauszüge)

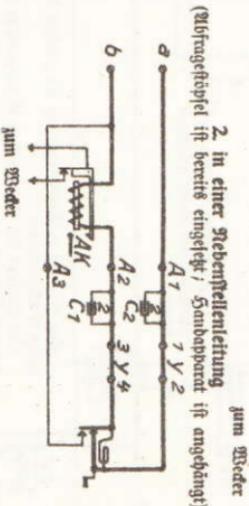
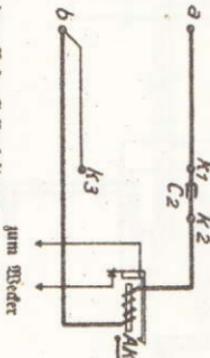
Einkommender Strom

1. in einer Unterteilung (Blitzfragehebel: nicht eingeführt)

a. OB-Betrieb



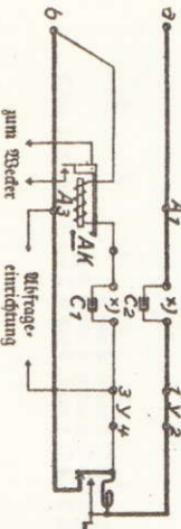
b. ZB-Betrieb



2. in einer Nebenteilung (Blitzfragehebel: nicht eingeführt; Sammelkontakt: nicht angehängt)

Abgehender Strom

(Blitzfragehebel eingeführt; Sammelkontakt abgenommen)



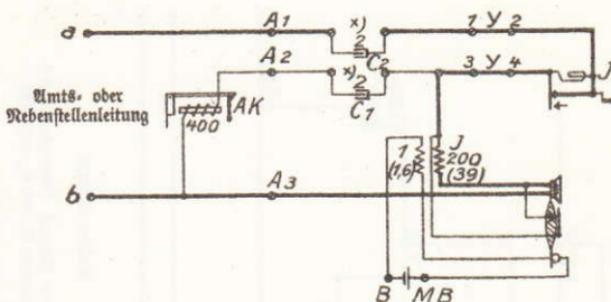
Misch- oder Steckerleistenleitung

*) Im OB-Betrieb ohne selbsttätiges Schließen am ZB-Betrieb sind die Relaisventilatoren durch einen Drahtbündel zu ersetzen.

Sollte bei Abgang an der den Mischkontakt nicht sicher betriebsfähig ist ein Kontakt auf den Mischkontakt in passender Stellung aufzuführen, z. B. ein Kondensator von 1,5 µF (1 µF + 0,5 µF parallel) zwischen k_1 und k_2 zu fügen.

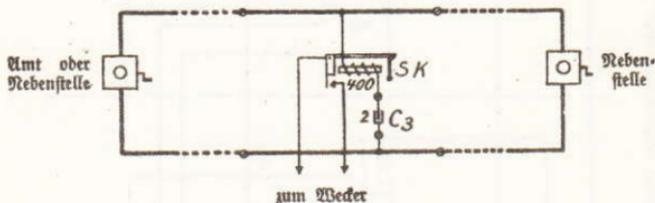
Katalog-Nr.

Abfragen

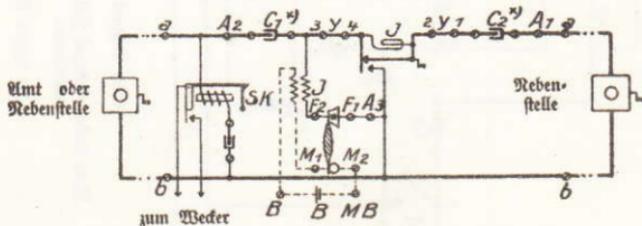


Verbindung

Nebenstelle — Amt oder Nebenstelle — Nebenstelle



Mithören und Mitsprechen



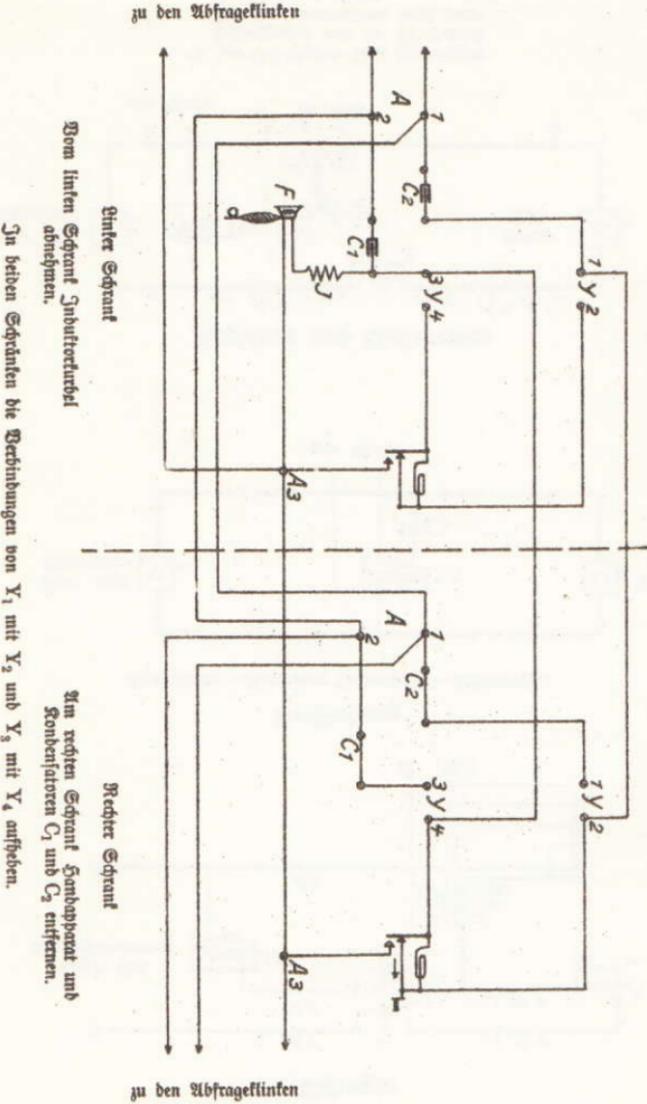
*) Im OB-Betrieb ohne selbsttätiges Schlußzeichen und im ZB-Betrieb sind die Kondensatoren durch einen Drahtbügel zu ersetzen.

**Klappenschrank OB 05 für 3 bis 20 Leitungen
(Schaltungsauszüge)**

B 11

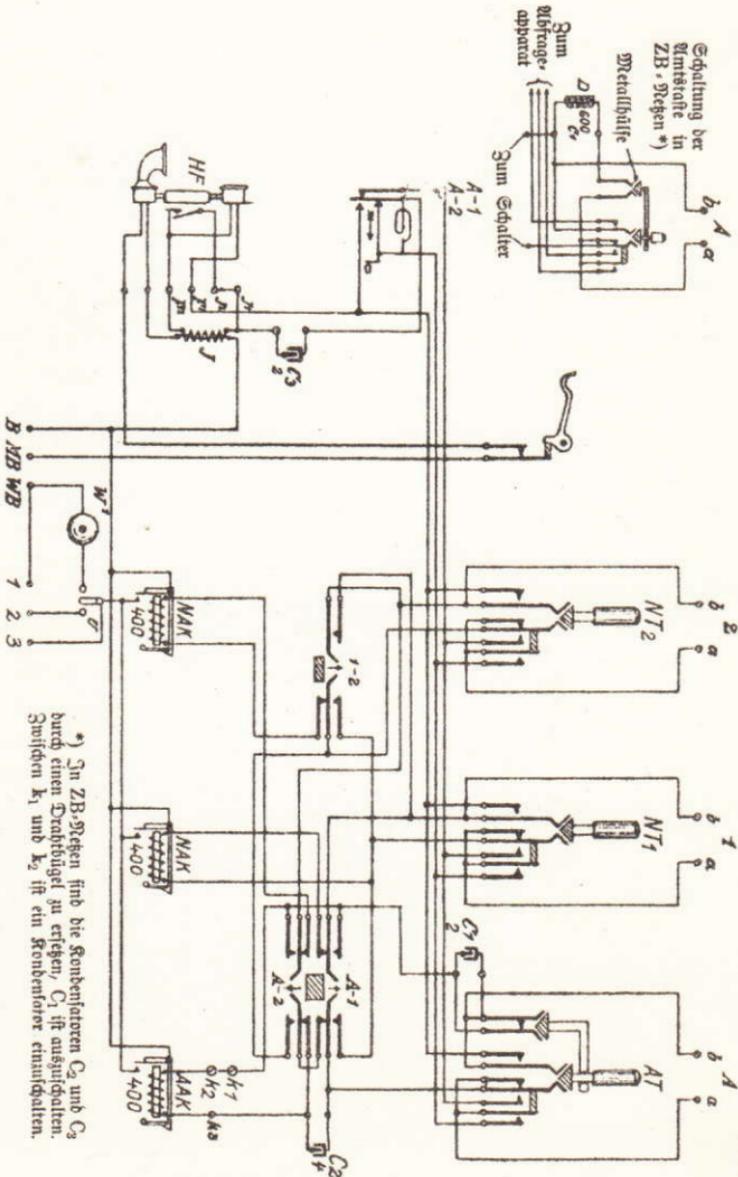
**Klappenschrank OB 05 für 3 bis 20 Leitungen
(Verbindung von zwei nebeneinander stehenden Schränken)**

Verbindung von zwei nebeneinander stehenden Schränken



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



B 13

Relaisapparat OB 07 für 3 Leitungen

C. Rückstellklappenschränke

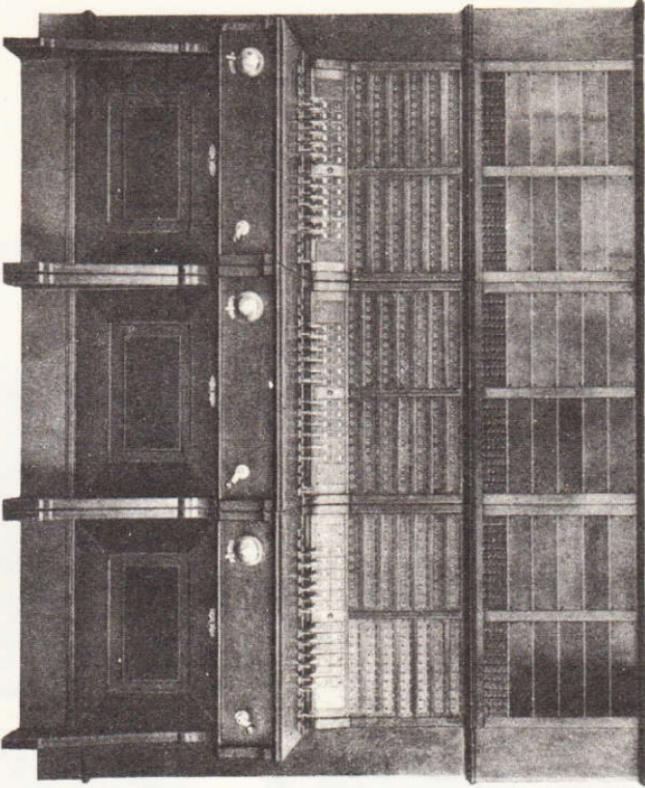


Bild 1
Anlage mit Schränken OB 08 a mit Zifferfeld

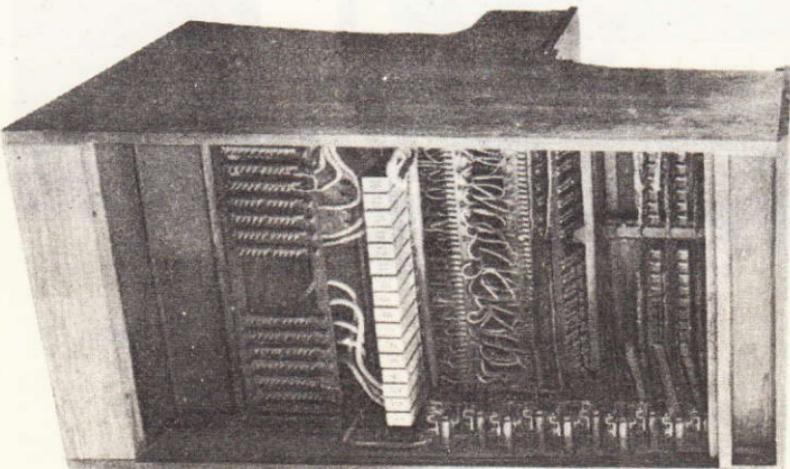


Bild 2
Rückseite

Rückstellklappenschrank OB 08 a

CP 1

Rückstellklappenschrank OB/ZB 11/12 für 20 bis 40 Leitungen

CP 2

Bild 1
außen

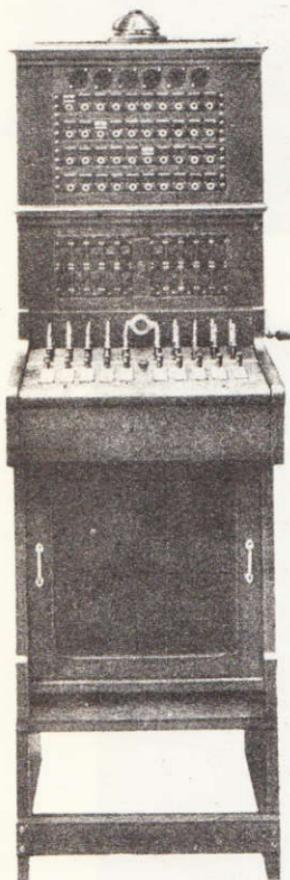
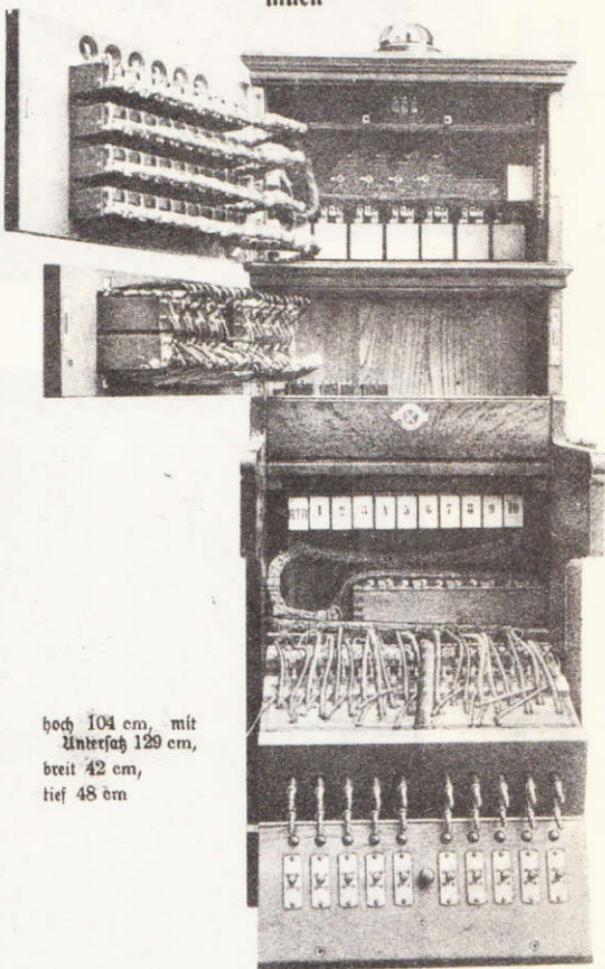


Bild 2
innen



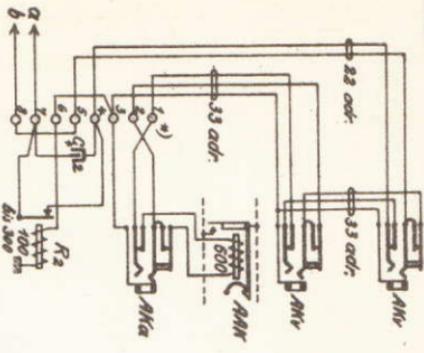
hoch 104 cm, mit
Untersatz 129 cm,
breit 42 cm,
tief 48 cm

C1

Rückstellklappenschrank OB 08a

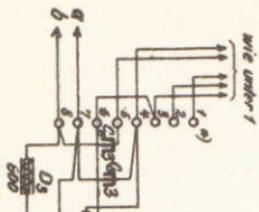
Stromleitung

A. OB-Betrieb



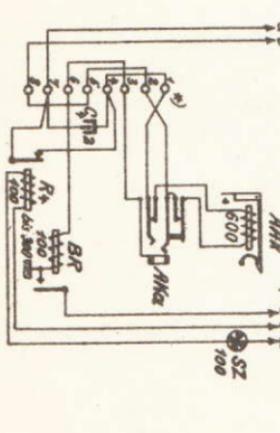
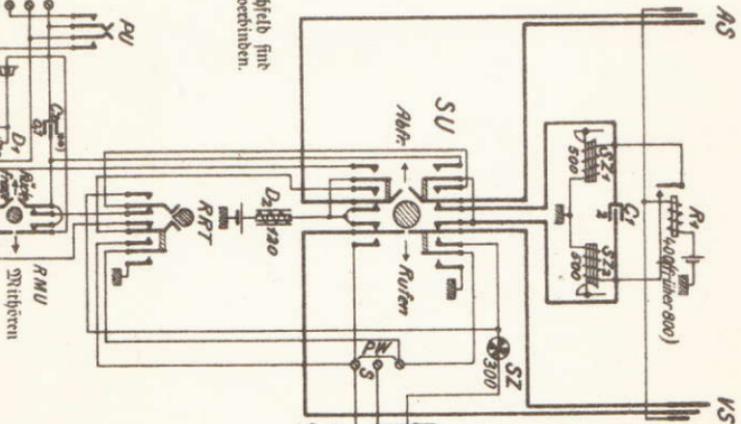
Bemerkung: Bei Schränken ohne Stieflochfeld fñh
 die Geleiten 4 mit 1 und 5 mit 2 zu verbinden.

B. ZB-Betrieb



Stromfñhleitung

C. Stromleitung OB in Verbindung mit
 Strehenapparaten zu 1 bis 3 Stromleitungen

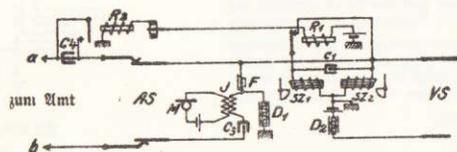


*) Die Geleiten 1, 2, 3 und 4, 5, 6 gehören zu je einem
 Schreitigen Stieflochfeld, die Geleiten 7, 8 zu einem Schreitigen.
 **) fehlt in älteren Schränken.

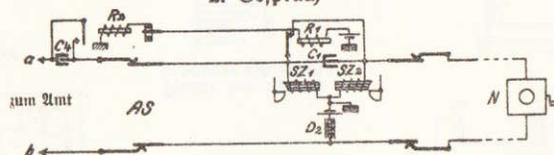
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

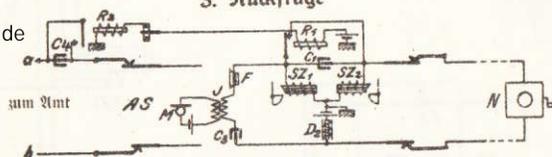
1. Abfragen



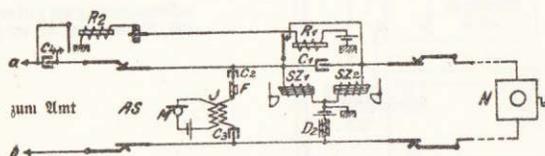
2. Gespräch



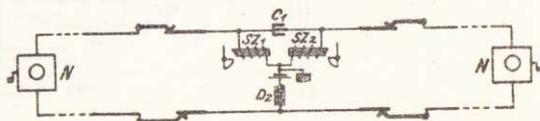
3. Rückfrage



4. Mithören



5. Gespräch zwischen zwei Nebenstellen



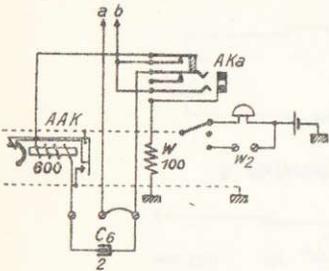
Rückstellklappenschrank OB 08 a
(Schaltungsauszüge)

C 3

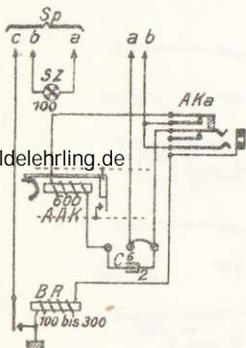
Rückstellklappenschrank OB/ZB 11 für 20 bis 40 Leitungen

C 4

A. Umsleitung ZB



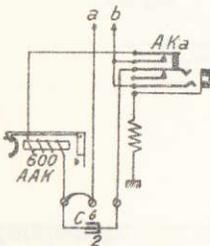
B. Umsleitung ZB in Verbindung mit Reihenapparaten zu 1 bis 3 Umsleitungen



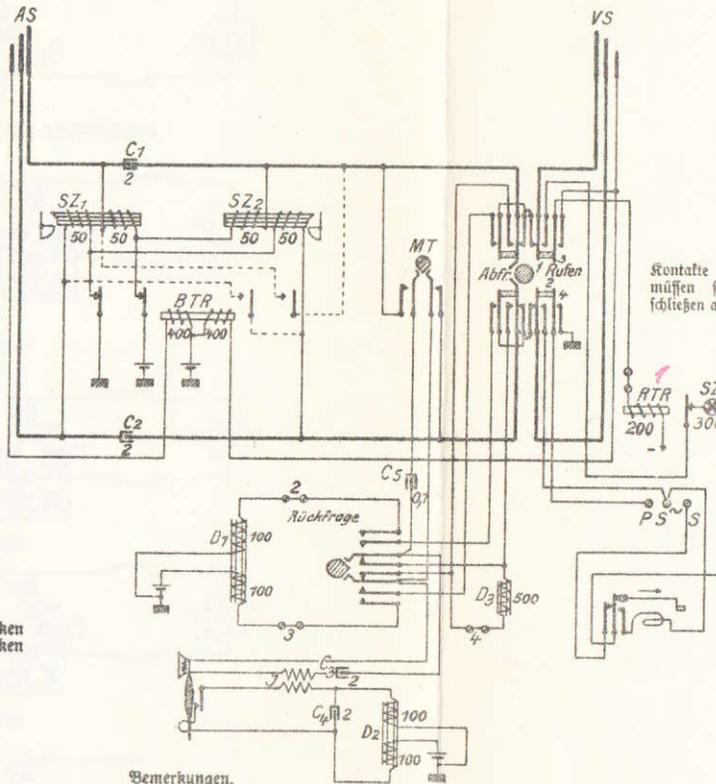
Bauart der Kliniken in neueren Schränken



C. Umsleitung OB



Katalog-Nr.

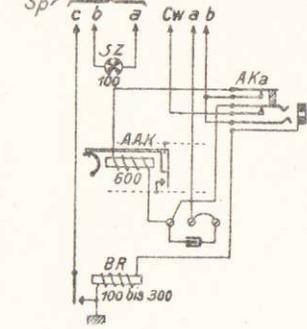


Kontakte 3 und 4
müssen sich früher
schließen als 1 und 2

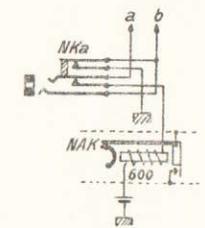
Bemerkungen.

1. Bei ZB-Betrieb werden nur die beiden Ruhefontakte, bei OB-Betrieb nur die beiden Arbeitskontakte des Relais BTR betätigt. Dies wird durch die Umkehrbarkeit des Ankers von BTR ermöglicht. Bei Verwendung des Schränks in OB-Regen sind die Klemmenverbindungen 1 bis 4 aufzuheben.
2. Außerdem ist die Verbindung der geteilten Minusbatterieschiene im oberen Teil des Schränks zu trennen und dafür eine Verbindung zwischen der oberen Minus-schiene und der Plus-schiene herzustellen. Sofern die Plus-schiene unterteilt ist, ist die Kurzverbindung zwischen beiden Teilen aufzuheben.
3. Für die Anrufzeichen, für die Abfrageeinrichtung, für jede Schnurpaarhälfte } je eine Sicherung zu 3 A. Außerdem für den Schrank eine Hauptsicherung zu 6 A.
4. C 5 fehlt in älteren Schränken.

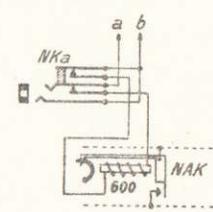
D. Umsleitung OB in Verbindung mit Reihenapparaten zu 1 bis 3 Umsleitungen



Nebenstellenleitung ZB

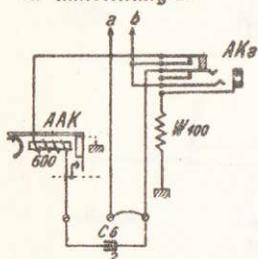


Nebenstellenleitung OB

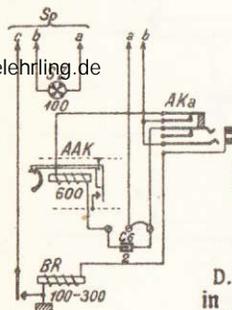
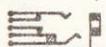
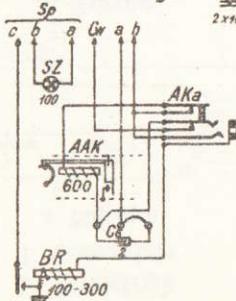


Katalog-Nr.

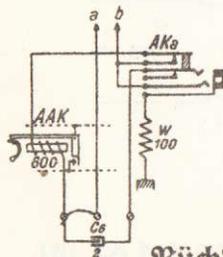
A. Amtsleitung ZB



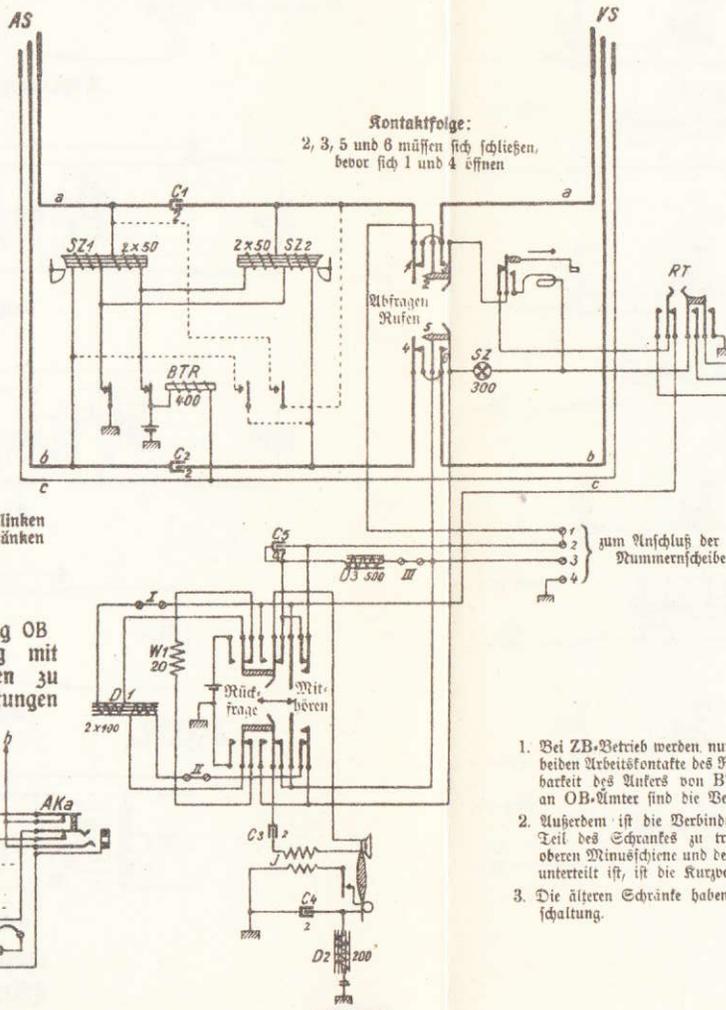
B. Amtsleitung ZB in Verbindung mit Reihenapparaten zu 1 bis 3 Amtsleitungen

Bauart der Klinke
in neueren SchränkenD. Amtsleitung OB
in Verbindung mit
Reihenapparaten zu
1 bis 3 Amtsleitungen

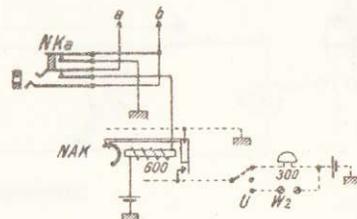
C. Amtsleitung OB

Rückstellklappenschrank OB/ZB 12
für 20 bis 40 Leitungen

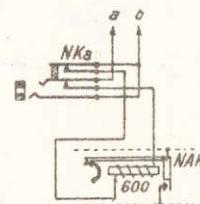
CS



Nebenstellenleitung ZB



Nebenstellenleitung OB



Bemerkungen:

1. Bei ZB-Betrieb werden nur die beiden Ruhkontakte, bei OB-Betrieb nur die beiden Arbeitskontakte des Relais BTR betätigt. Dies wird durch die Umkehrbarkeit des Ankers von BTR ermöglicht. Beim Anschluß des Schrankes an OB-Ämter sind die Verbindungen I, II und III zu unterbrechen.
2. Außerdem ist die Verbindung der geteilten Minusbatterieschiene im oberen Teil des Schrankes zu trennen und dafür eine Verbindung zwischen der oberen Minuschiene und der Pluschiene herzustellen. Sofern die Pluschiene unterteilt ist, ist die Kurzverbindung zwischen beiden Teilen aufzuheben.
3. Die älteren Schränke haben eine abweichende Ruf-, Mithör- und Wieder-schaltung.

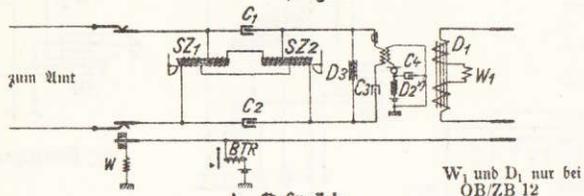
Rückstellklappenschrank OB/ZB 11 und OB/ZB 12 für 20 bis 40 Leitungen (Schaltungsauszüge)

90

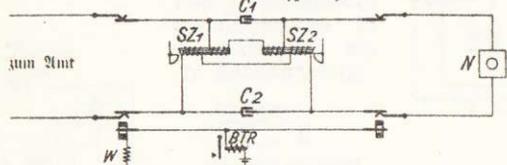
I. ZB-Betrieb

1. Amtsverkehr

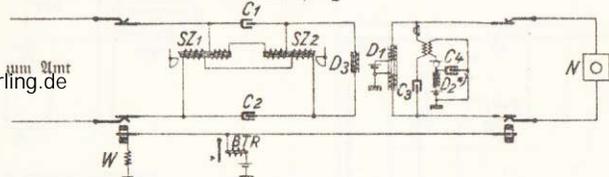
a. Abfragen



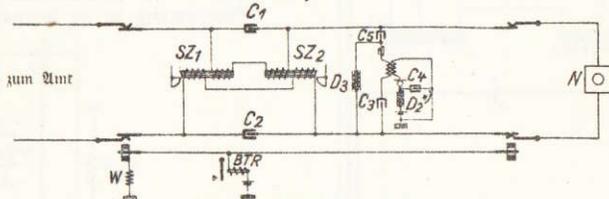
b. Gespräch



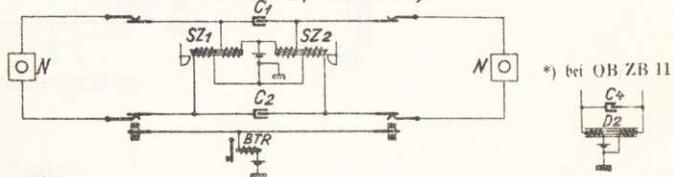
c. Rückfrage



d. Mithören



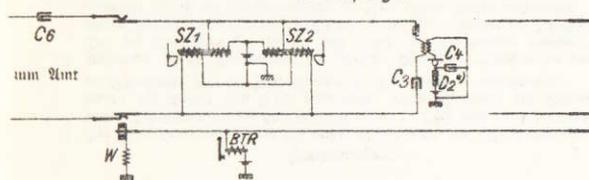
2. Nebenstellenverkehr



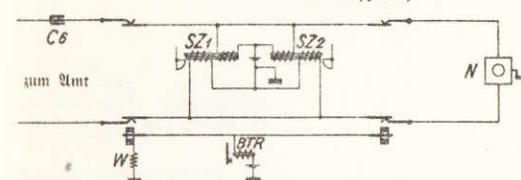
II. OB-Betrieb

1. Amtsverkehr

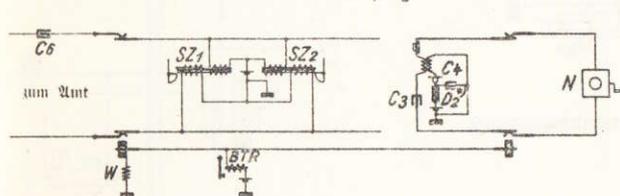
a. Abfragen



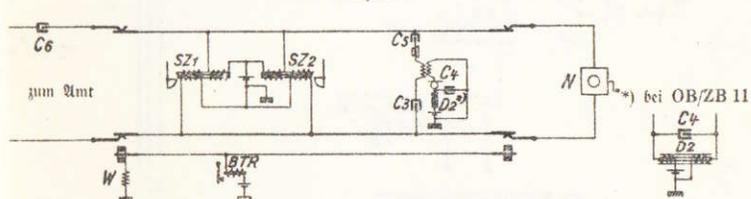
b. Gespräch



c. Rückfrage



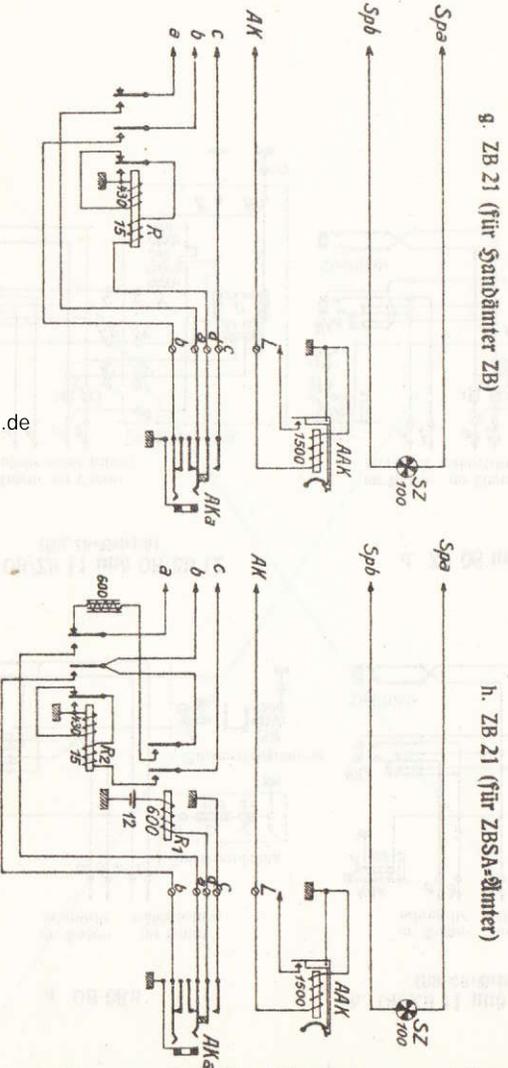
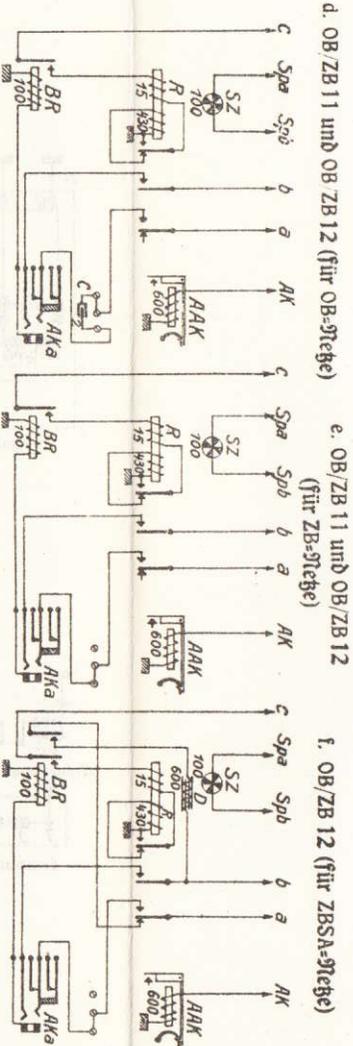
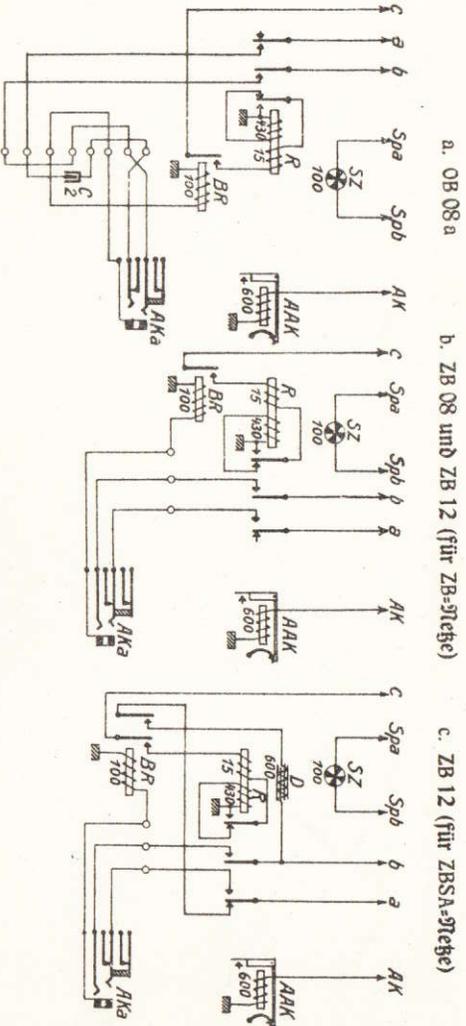
d. Mithören



2. Nebenstellenverkehr wie unter I 2

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



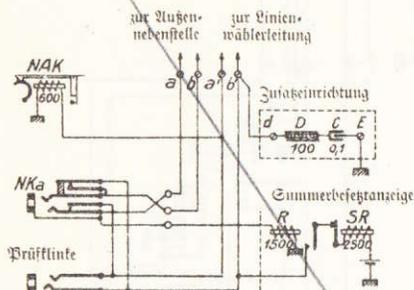
C7

Amtsleitungen in Rückstellklappenschränken
bei Vorschaltung von Reihenapparaten M 12
für 4 bis 6 Amtsleitungen

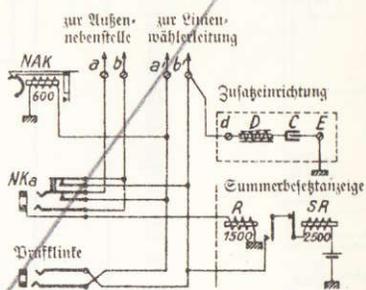
Außenstellenleitungen in Rückstellklappen- Schränken



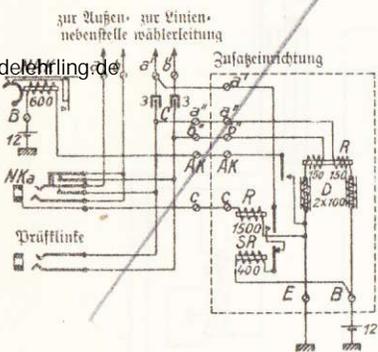
a. OB 08 a



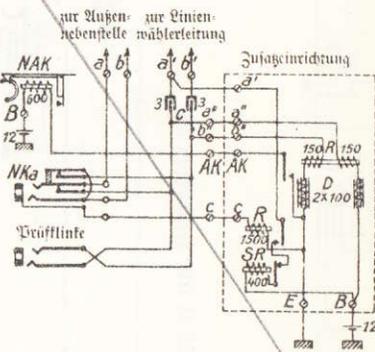
b. OB/ZB 11 und OB/ZB 12
(für OB-Betrieb)



c. OB/ZB 11 und OB/ZB 12
(für ZB-Betrieb)



d. ZB 08 und ZB 12



Katalog-Nr.

F. Reihenanlagen
für 1 bis 3 Amtsleitungen

Bild 1

Reihenapparat ZB/Spl/SA 10a für 1 Amtsteilung

Abmessungen wie bei Bild 2

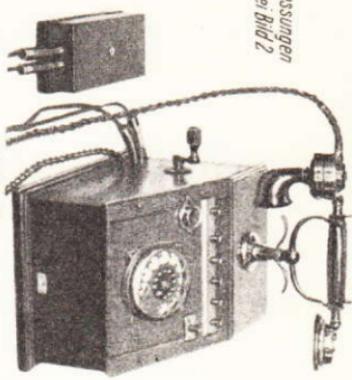
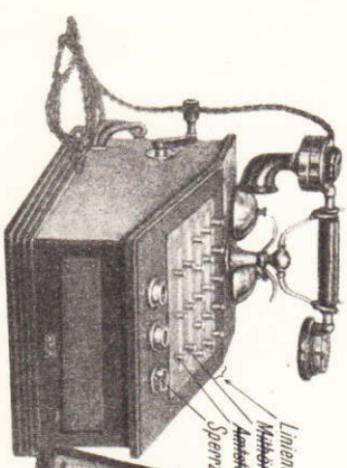


Bild 3

Reihenapparat ZB/Spl/SA 10a für 3 Amtsteilungen (große Form)

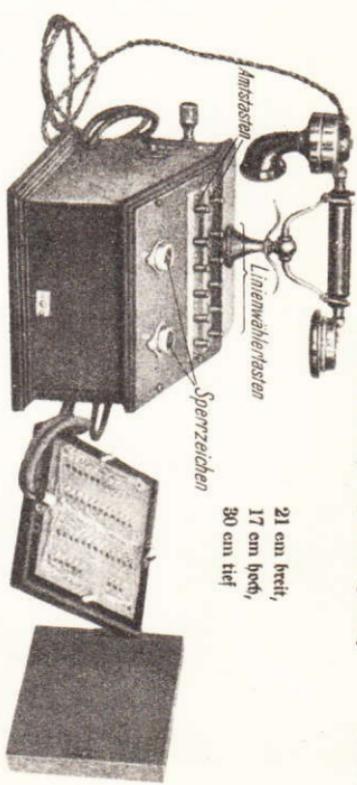


Linienwählkasten 1
Mittelkasten A/MS für 18
Amtsteile
Sperreisen 40 cm tief

Bild 2

Reihenapparat ZB/Spl/SA 10a für 2 Amtsteilungen (kleine Form)

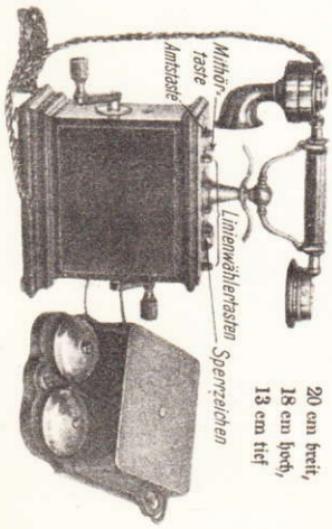
21 cm breit,
17 cm hoch,
30 cm tief



Amtsteile
Linienwählkasten
Sperreisen

Bild 4

Reihenapparat OB 10a für 1 Amtsteilung

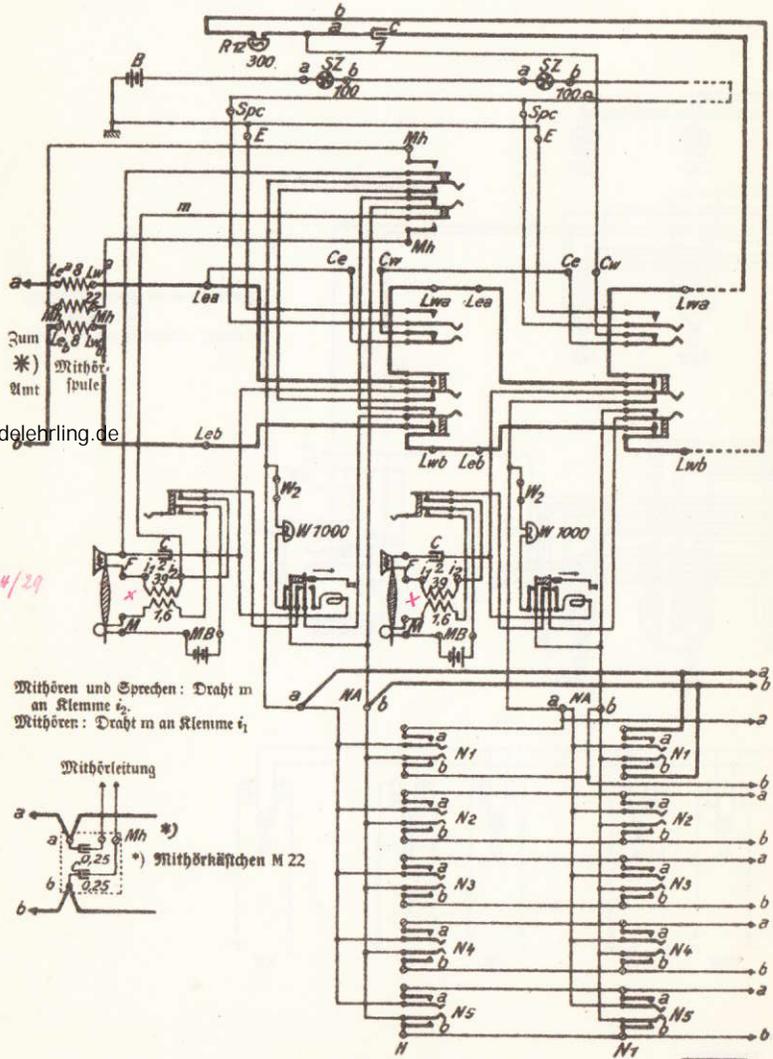


20 cm breit,
18 cm hoch,
13 cm tief
Mittelkasten
Amtsteile
Linienwählkasten
Sperreisen

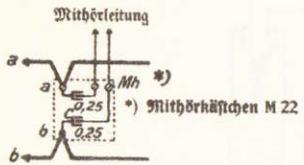
F p 1

Reihenapparate OB, ZB/Spl/SA 10a

Katalog-Nr.

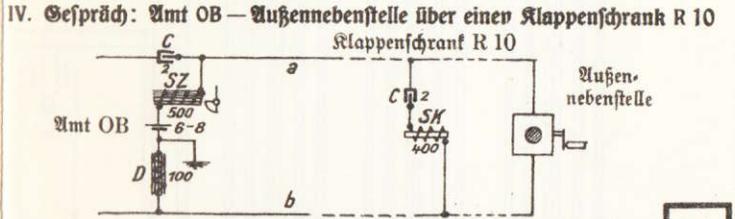
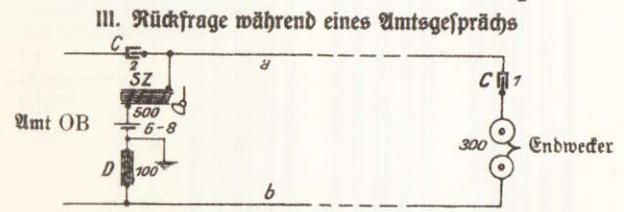
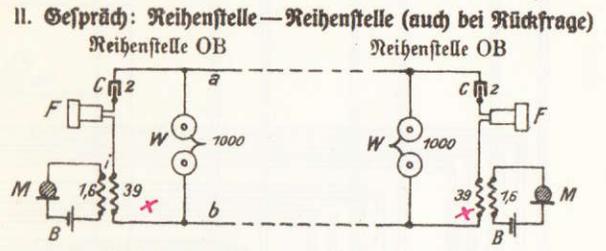
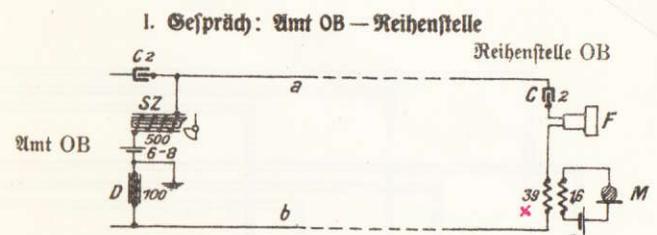


Mithören und Sprechen: Draht in an Klemme i_2
 Mithörer: Draht in an Klemme i_1



Reihenanlage OB 10a für eine Amtsleitung mit 2 Reihenstellen

F 1

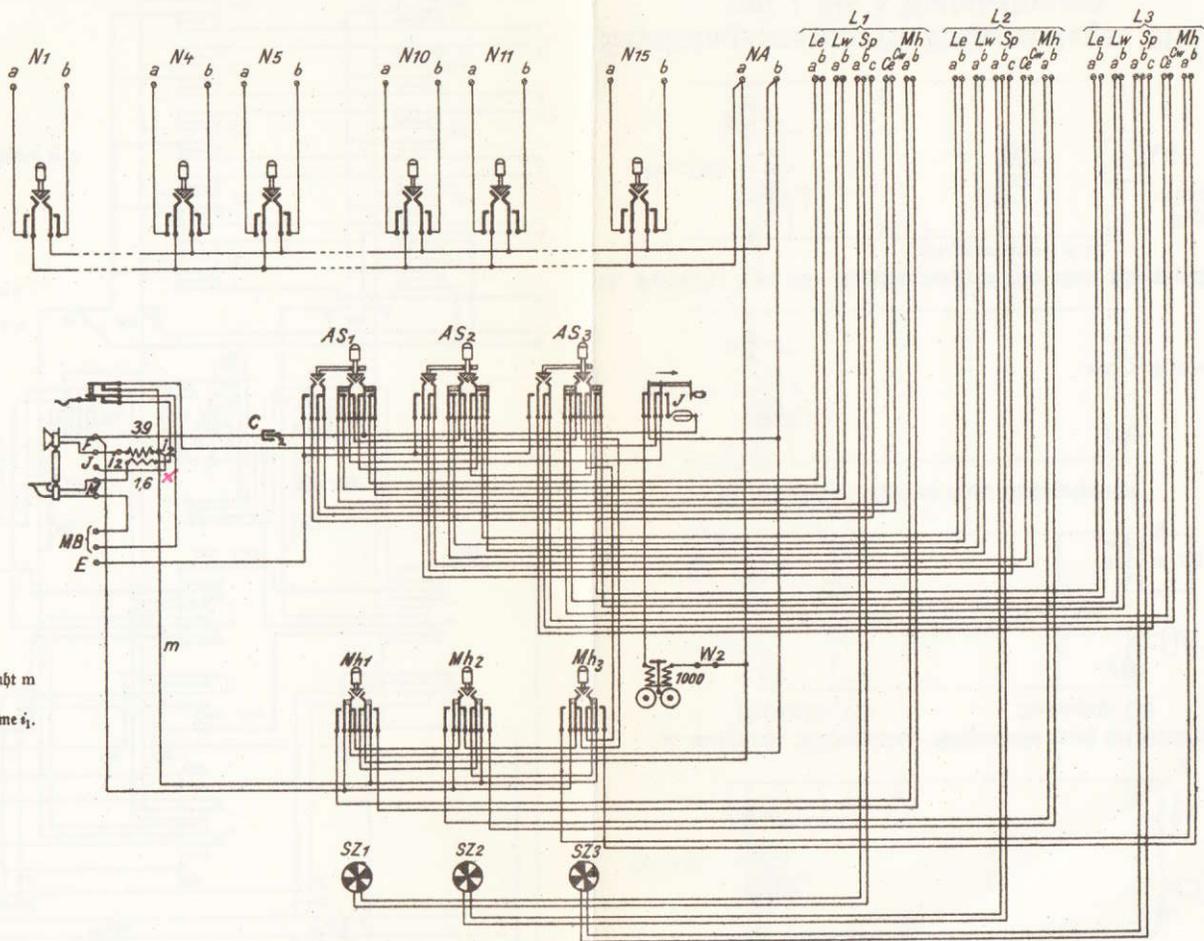


Schaltungsauszüge für Reihenanlagen OB 10a mit 1 bis 3 Amtsleitungen

F 18

Reihenapparat OB 10a für 3 Amtsleitungen mit Mithörtasten

F 2



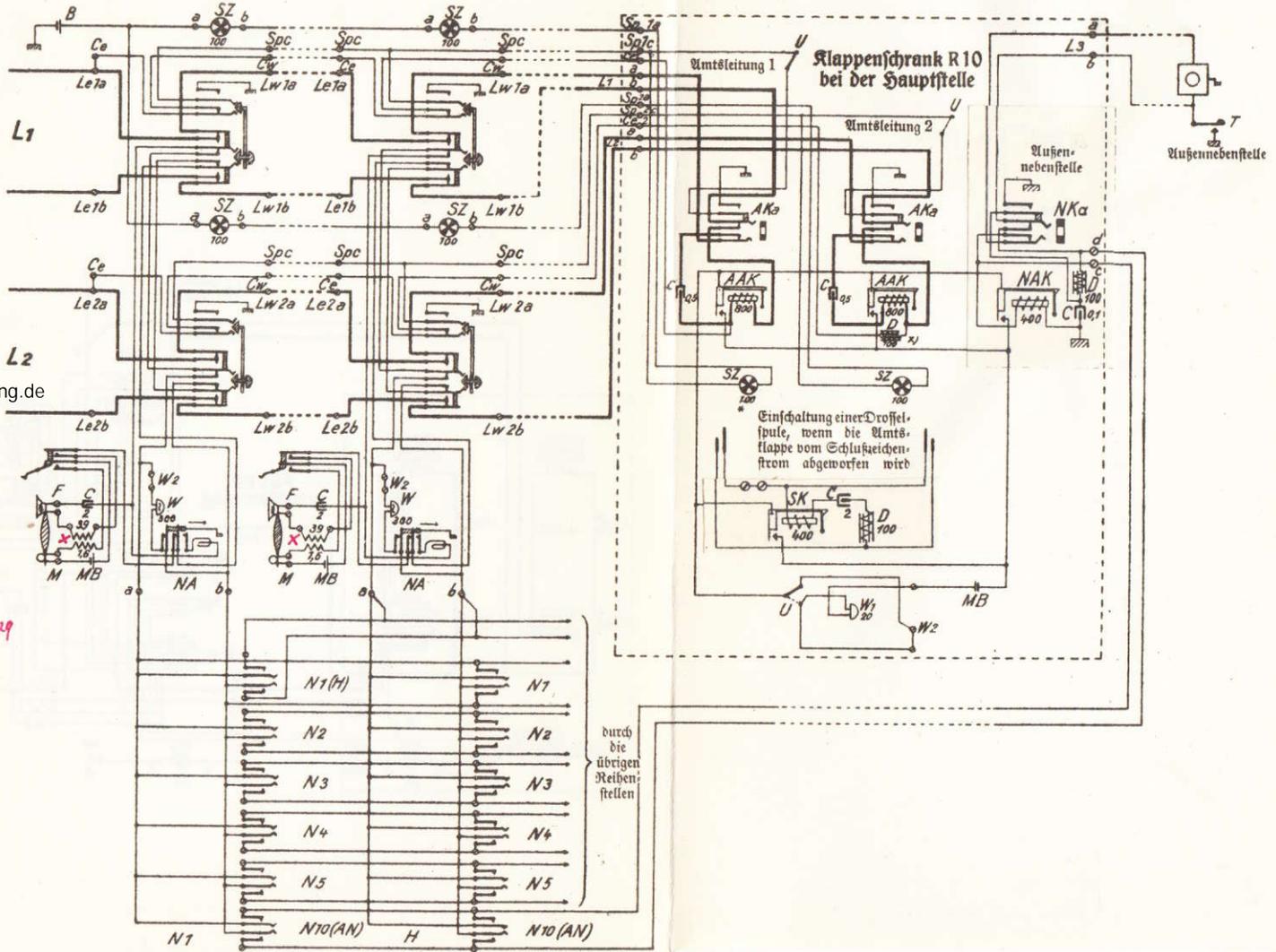
x
v. 1.4/29

fernmeldelehrling.de

Mithören und Sprechen: Draht m
an Klemme i_2 .
Mithören: Draht m an Klemme i_1 .

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



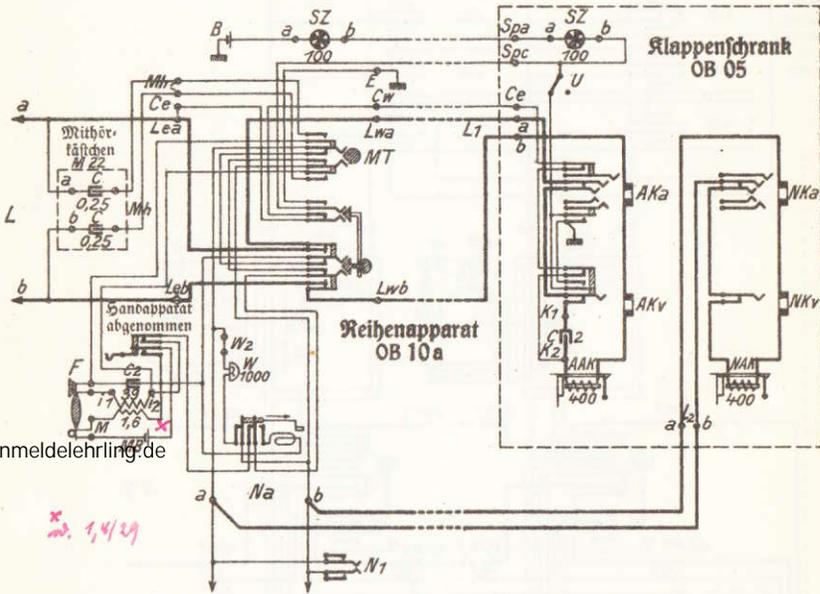
fernmeldlehrling.de

x
ab. 1.4/29

Gemischte Anlage

(Seheimstelle mit einem Reihenapparat OB 10a
vor einem Klappenschrank OB 05)

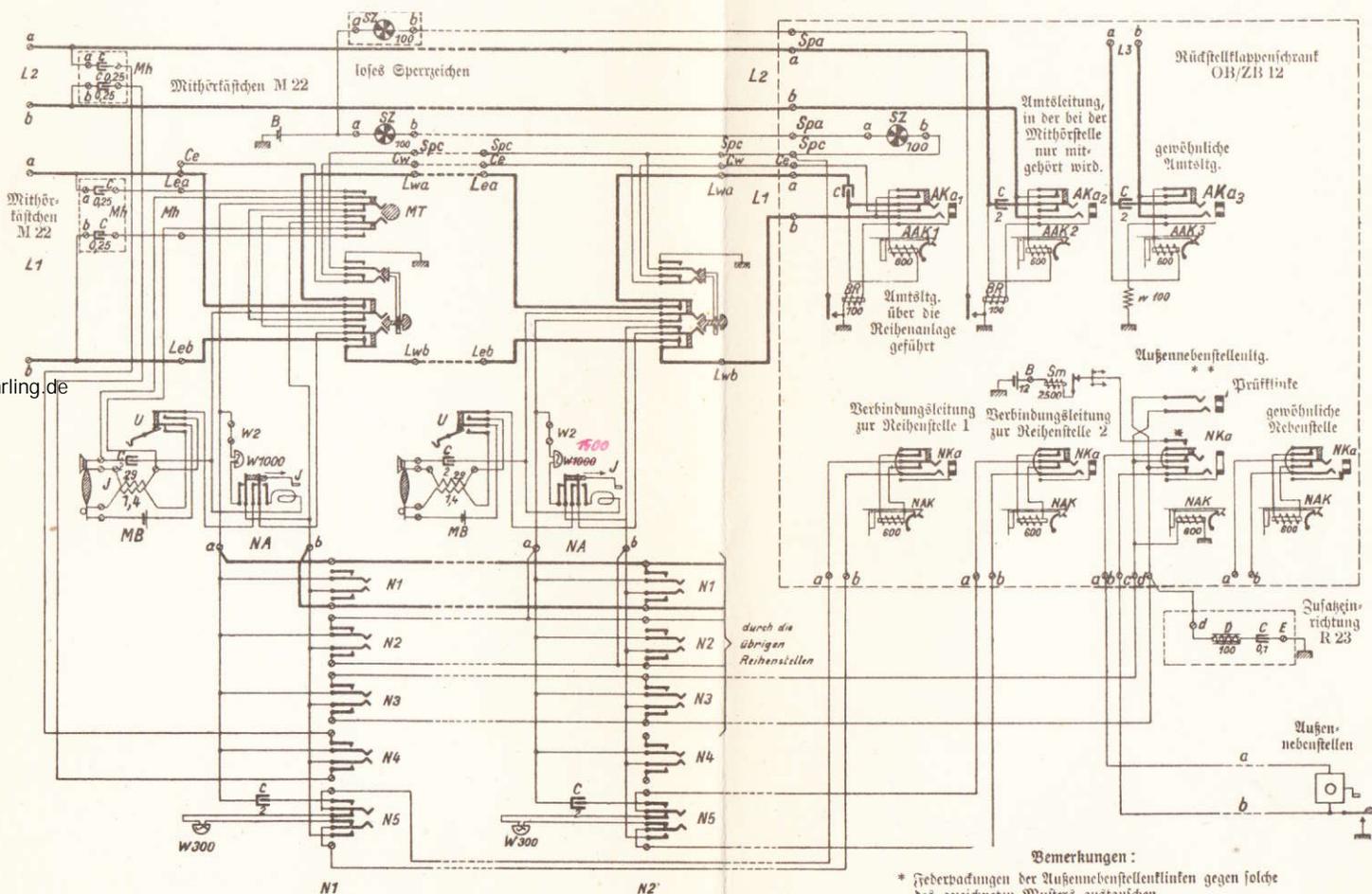
F
4



fernmeldelehrling.de

x
nr. 1,4/29

Katalog-Nr.



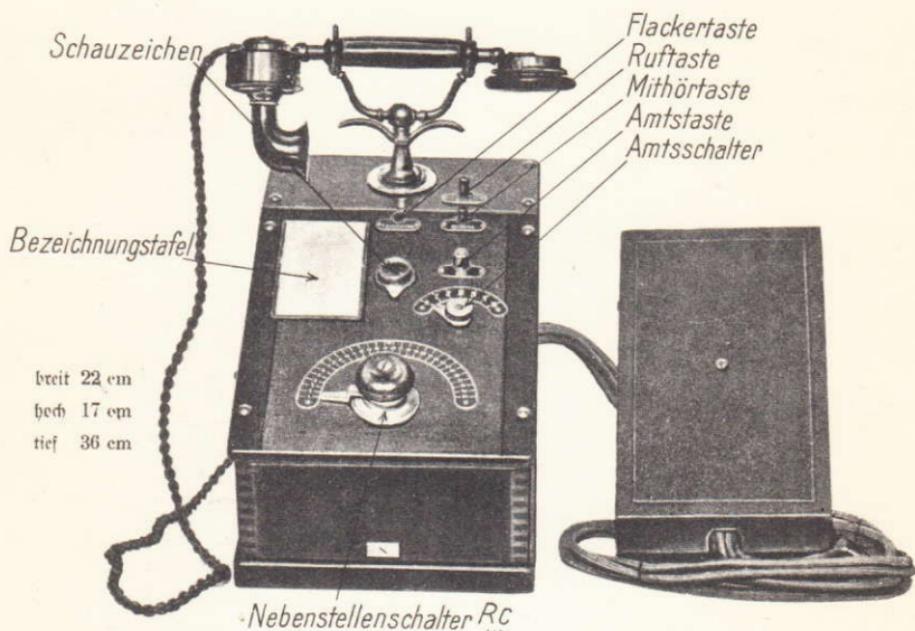
fernmeldelehrling.de

Bemerkungen:
 * Federwicklungen der Außenstellenklinten gegen solche des gezeichneten Modells austauschen.
 ** In Rückstellklappenschrank OB 08a keine Kreuzung der a, b-Adern an den Parallelklinien.

Gemischte Anlage
 (Reihenanlage mit Apparaten OB 10a vor einem Rückstellklappenschrank OB/ZB 12)

**G. Reihenanlagen
für 4 bis 6 Amtsleitungen**

Katalog-Nr.



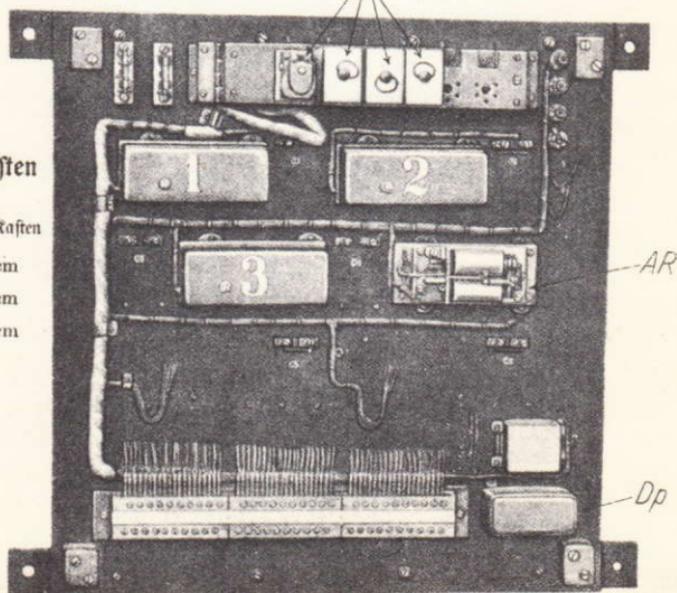
Relaiskasten

Maße mit Kasten

breit 60 cm

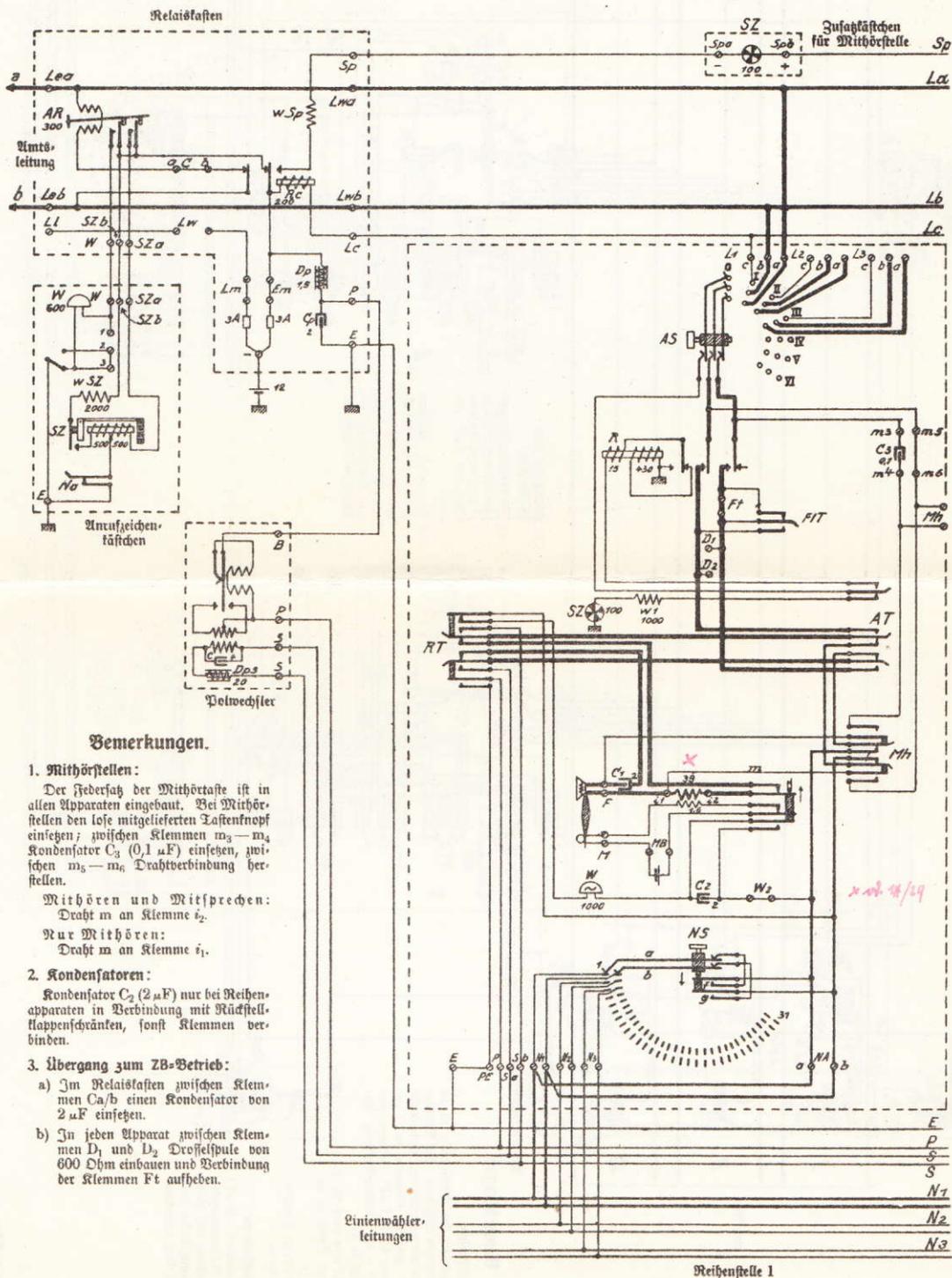
hoch 86 cm

tief 17 cm



**Reihenapparat M 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen
nebst Relaiskasten**

Gp 1



Bemerkungen.

1. Mithörstellen:

Der Federsatz der Mithöraste ist in allen Apparaten eingebaut. Bei Mithörstellen den lose mitgelieferten Lastknopf einsetzen; zwischen Klemmen $m_3 - m_4$ Kondensator C_3 ($0,1 \mu F$) einsetzen, zwischen $m_5 - m_6$ Drahtverbindung herstellen.

Mithören und Mitsprechen:
Draht m an Klemme i_2 .

Nur Mithören:
Draht m an Klemme i_1 .

2. Kondensatoren:

Kondensator C_2 ($2 \mu F$) nur bei Reihenapparaten in Verbindung mit Rückstellflappenschranken, sonst Klemmen verbinden.

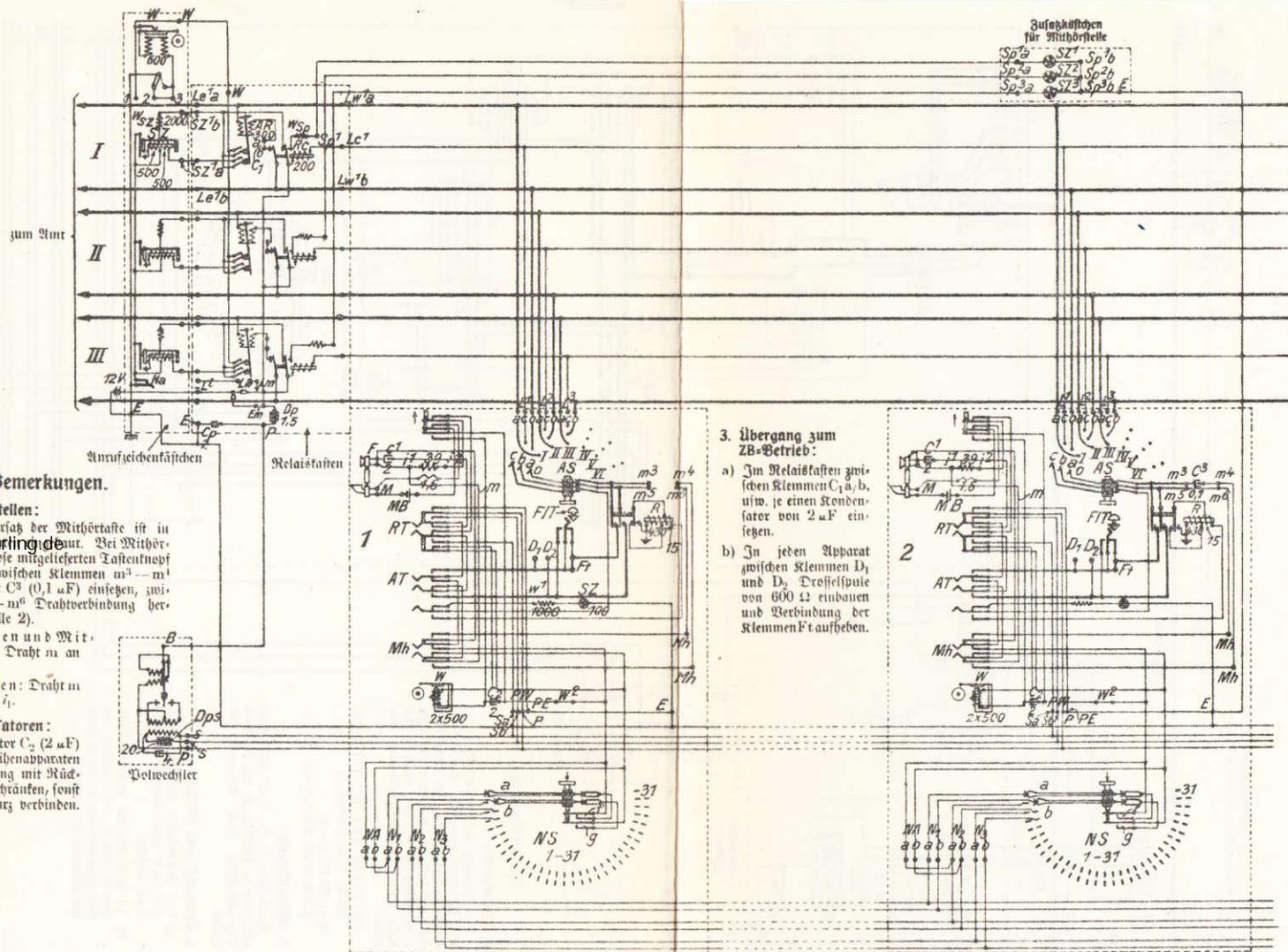
3. Übergang zum ZB-Betrieb:

- Im Relaiskasten zwischen Klemmen Ca/b einen Kondensator von $2 \mu F$ einsetzen.
- In jeden Apparat zwischen Klemmen D_1 und D_2 Drosselspule von 600Ω einbauen und Verbindung der Klemmen Ft aufheben.

G1

Reihenapparat OB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen

Katalog-Nr.



Bemerkungen.

1. Mithörstellen:

Der Federlaf der Mithörstelle ist in fernfeldentriegelung. Bei Mithörstellen den leise mitgelieferten Lastknopf einlegen; zwischen Klemmen m^3 — m^4 Kondensator C^3 (0,1 μ F) einlegen, zwischen m^5 — m^6 Drahtverbindung herstellen (Stelle 2).

Mithören und Mitsprechen: Draht m an Klemme i_2 .

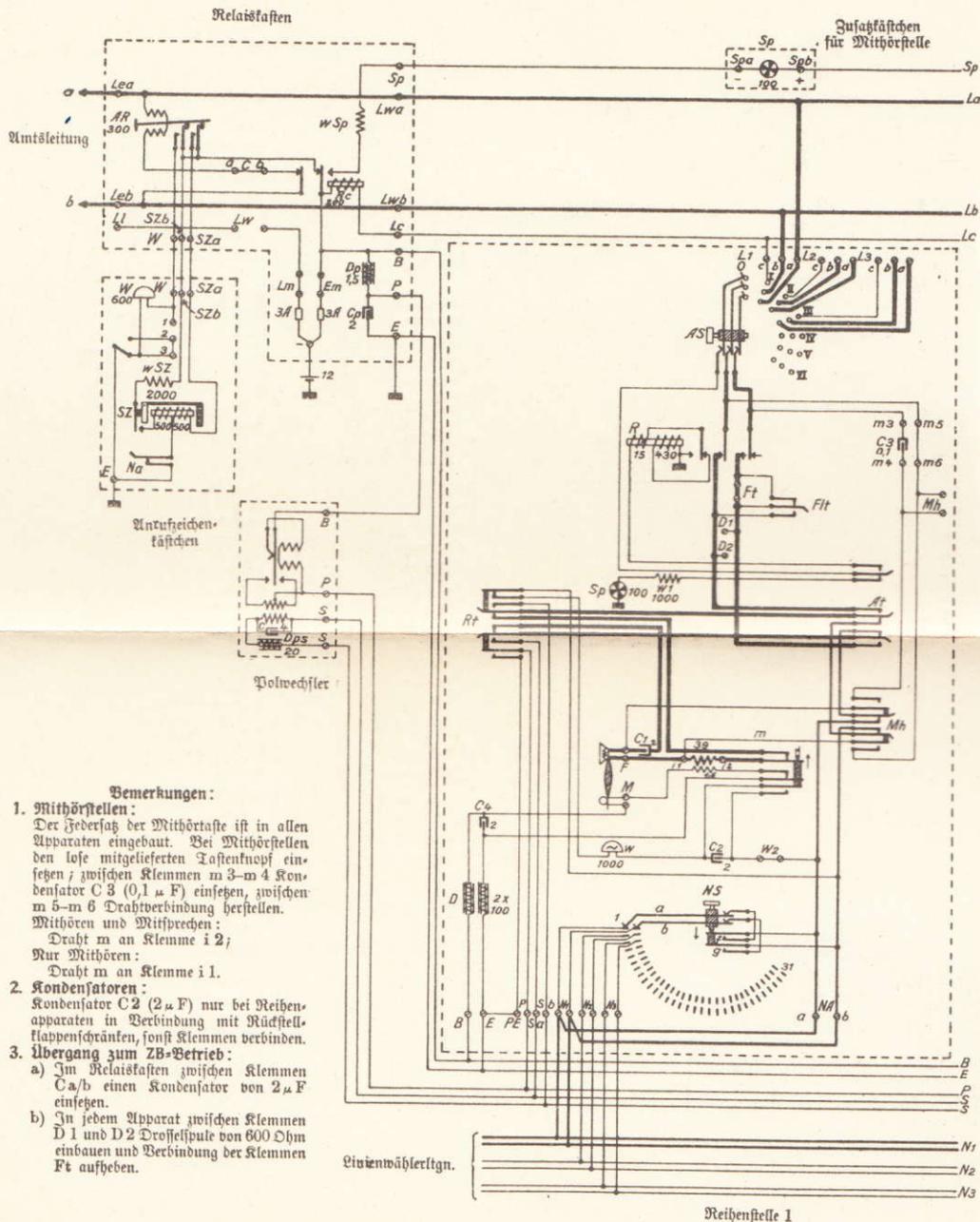
Mithören: Draht m an Klemme i_1 .

2. Kondensatoren:

Kondensator C_2 (2 μ F) nur bei Reihenapparaten in Verbindung mit Rückstellklappenschränken, sonst Klemmen kurz verbinden.

3. Übergang zum ZB-Betrieb:

- Im Relaiskasten zwischen Klemmen C_1 , b , u.ä. je einen Kondensator von 2 μ F einlegen.
- In jeden Apparat zwischen Klemmen D_1 und D_2 Drosselspule von 600 Ω einbauen und Verbindung der Klemmen F aufheben.



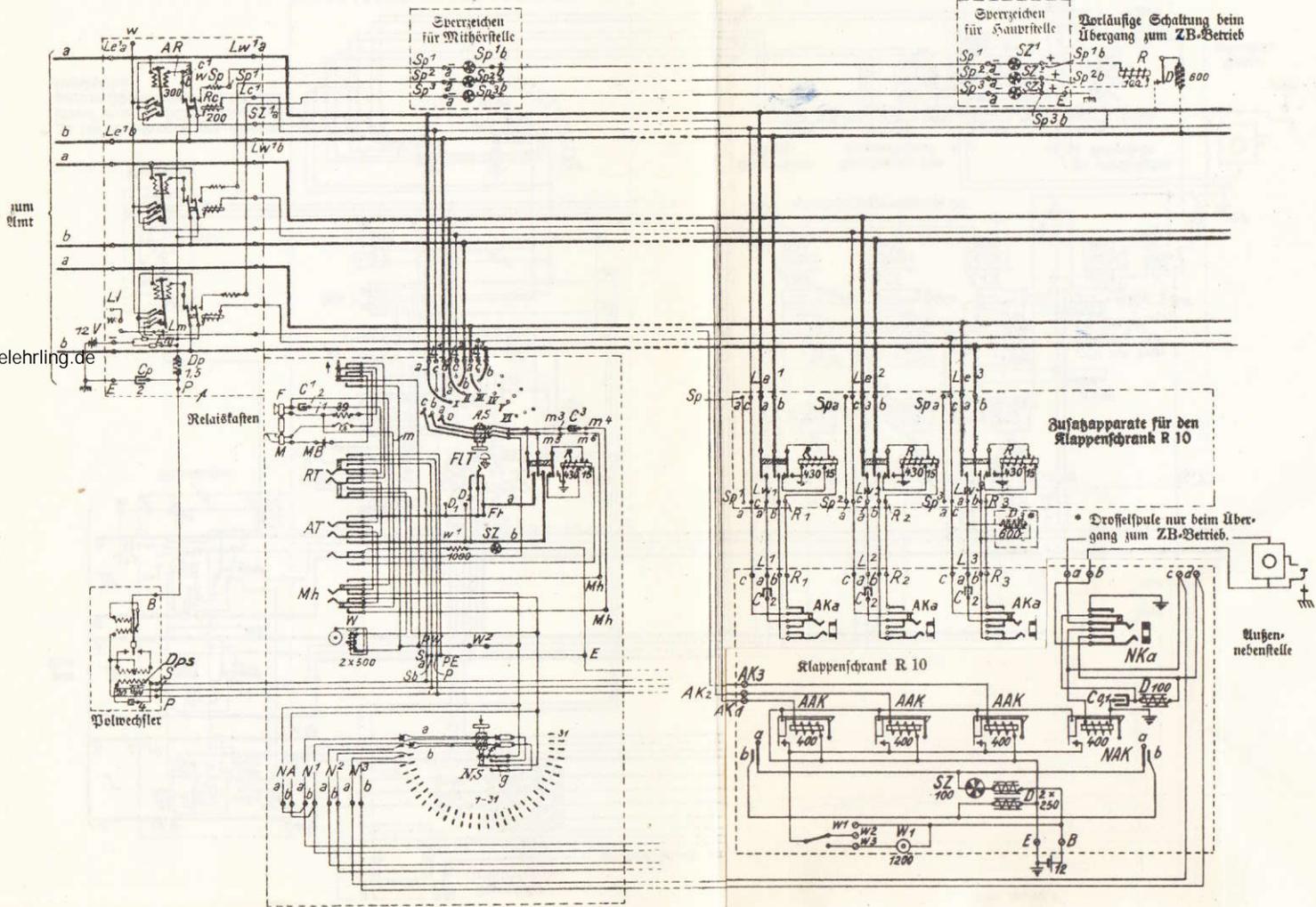
Bemerkungen:

1. **Mithörstellen:**
Der Federfuß der Mithörtaste ist in allen Apparaten eingebaut. Bei Mithörstellen den lose mitgelieferten Tastenkноп einsetzen; zwischen Klemmen m 3-m 4 Kondensator C 3 (0,1 μ F) einsetzen, zwischen m 5-m 6 Drahtverbindung herstellen.
Mithören und Mitsprechen:
Draht m an Klemme i 2;
Nur Mithören:
Draht m an Klemme i 1.
2. **Kondensatoren:**
Kondensator C 2 (2 μ F) nur bei Reihenapparaten in Verbindung mit Rückstellflappenschränken, sonst Klemmen verbinden.
3. **Übergang zum ZB-Betrieb:**
 - a) Im Relaiskasten zwischen Klemmen Ca/b einen Kondensator von 2 μ F einsetzen.
 - b) In jedem Apparat zwischen Klemmen D 1 und D 2 Drosselspule von 600 Ohm einbauen und Verbindung der Klemmen Ft aufheben.

G 2 a

Reihenapparat OB 12
mit Speisung aus gemeinsamer Batterie

Katalog-Nr.



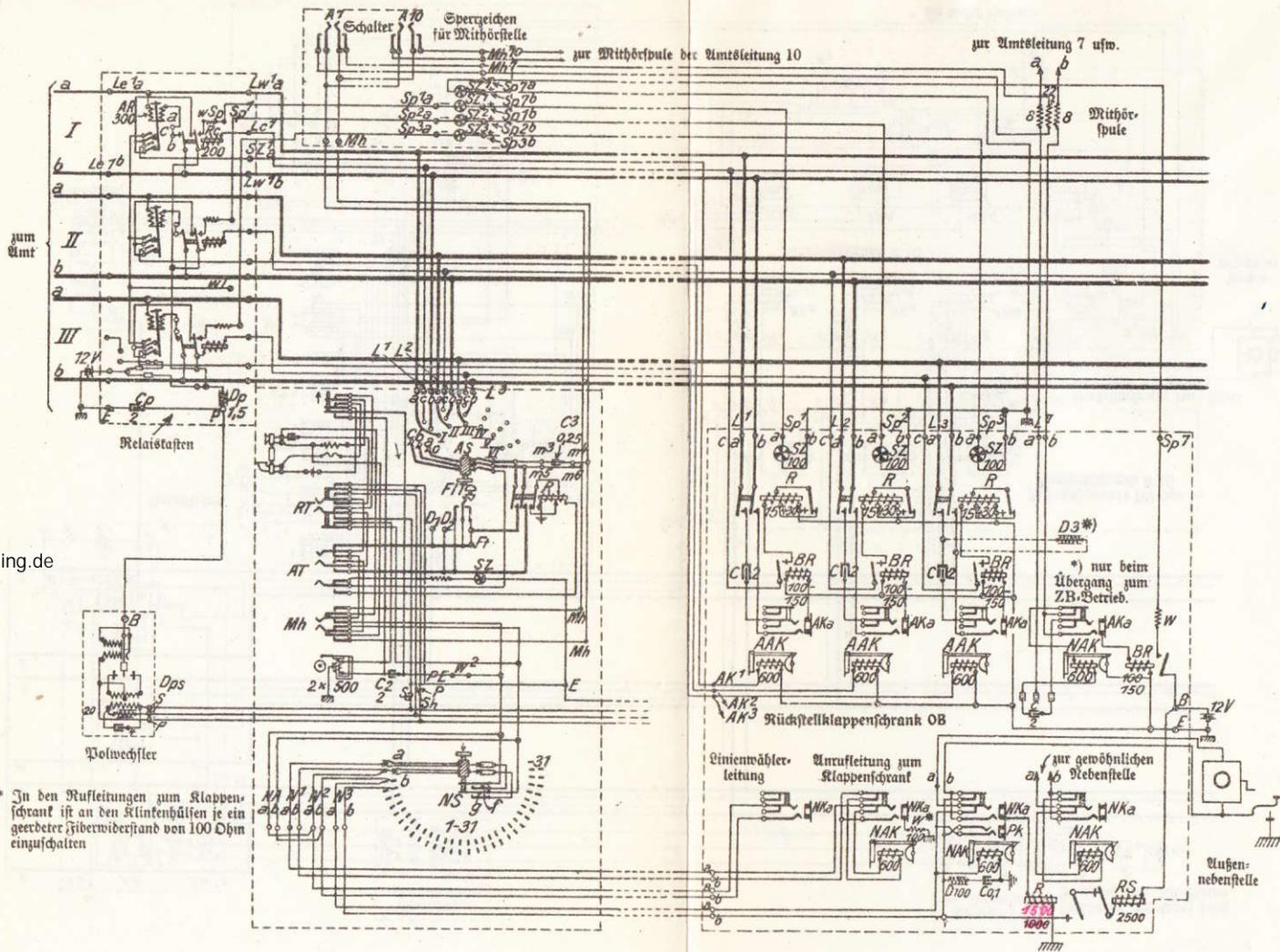
Reihenanlage OB 12 für 4 bis 6 Umtsleitungen in Verbindung mit einem Klappenschrank R 10



Gemischte Anlage

(Reihenanlage mit Apparaten OB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen vor einem Rückstellklappenschrank OB, zugleich Mithören in mehr als 6 Amtsleitungen)

64

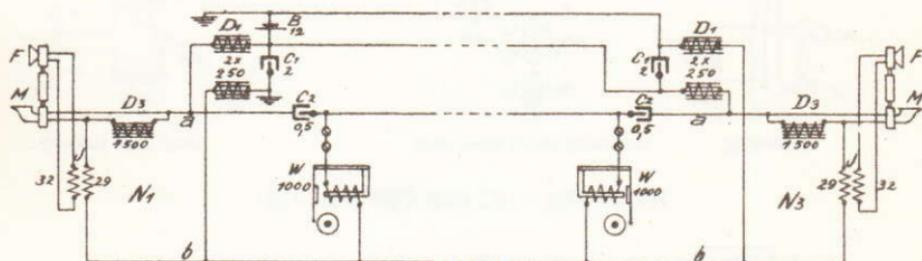


fernmeldelehrling.de

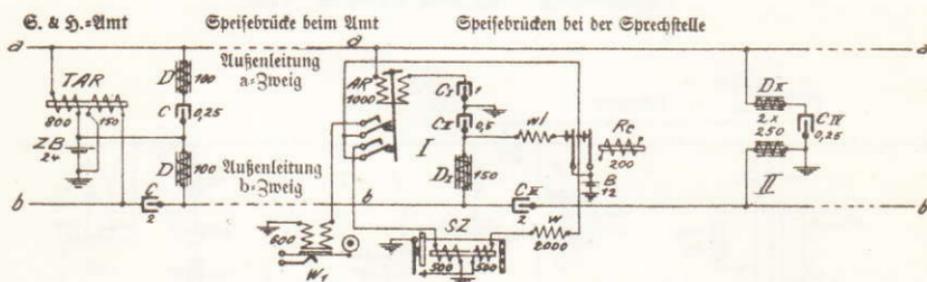
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

I. Gespräch Reihensstelle — Reihensstelle ZB



II. Anruf Amt ZB — Hauptstelle



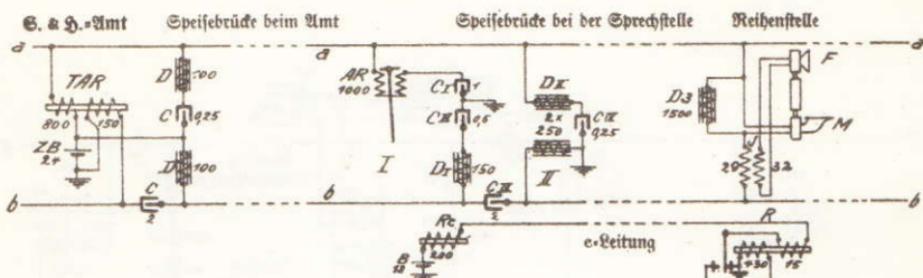
Reihenanlagen ZB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen
(Schaltungsauszüge)



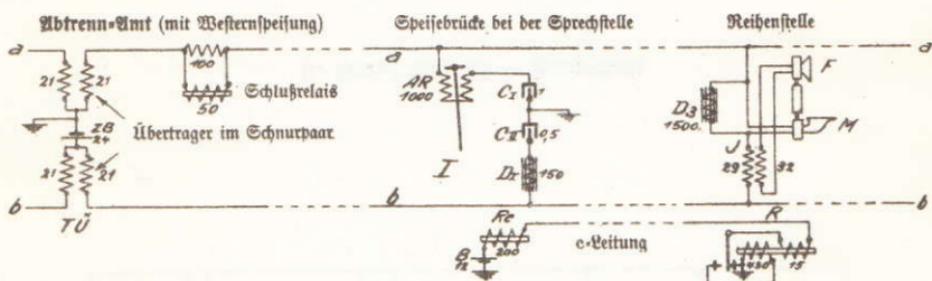
Reihenanlagen ZB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen (Schaltungsauszüge)



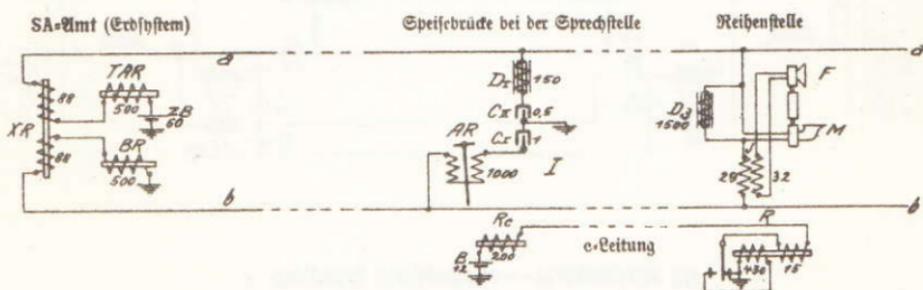
III a. Gespräch Amt ZB — Reihenstelle (ebenso bei Erickson-Amtern, neueren Abtrennämtern und SA-Amtern nach dem Schleifen-system)



III b. Gespräch Amt ZB — Reihenstelle



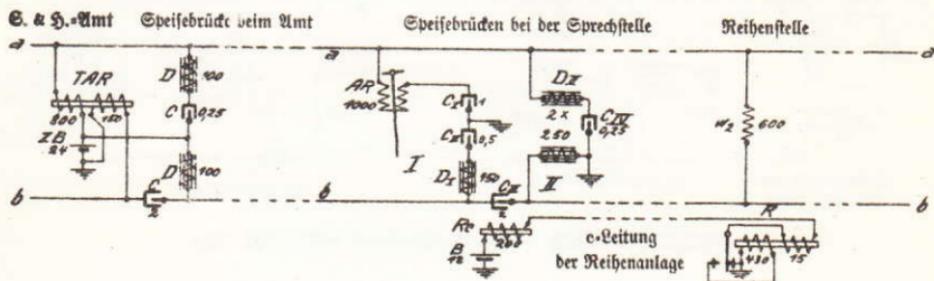
III c. Gespräch Amt ZB — Reihenstelle



Katalog-Nr.

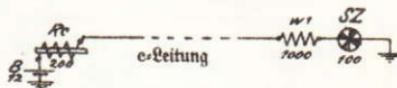
Katalog-Nr.

IV. Rückfrage während eines Amtsgesprächs



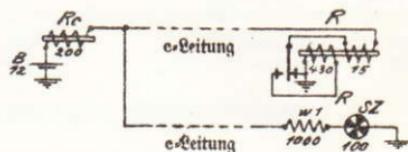
Va. Reihenstelle — Amt (Suchen einer freien Amtsleitung)

Amtsleitung frei, Schauzeichen SZ spricht an



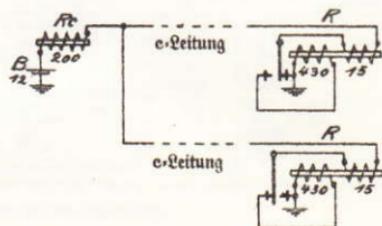
Vb. Reihenstelle — Amt (Suchen einer freien Amtsleitung)

Amtsleitung besetzt, Schauzeichen spricht nicht an



Vc. Reihenstelle — Amt (Suchen einer freien Amtsleitung)

Amtsleitung besetzt, Relais R spricht nicht an



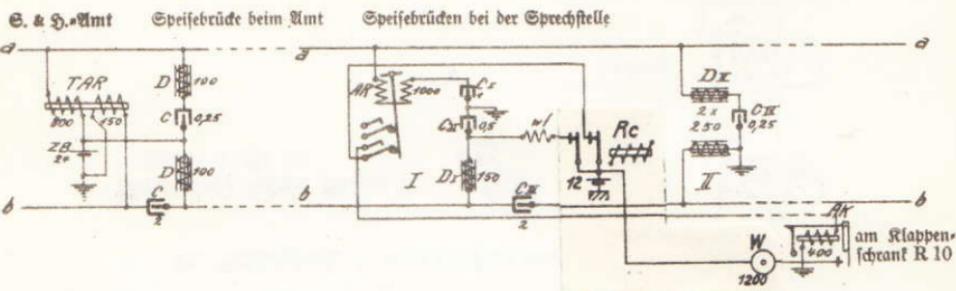
Reihenanlagen ZB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen
(Schaltungsauszüge)

G 7

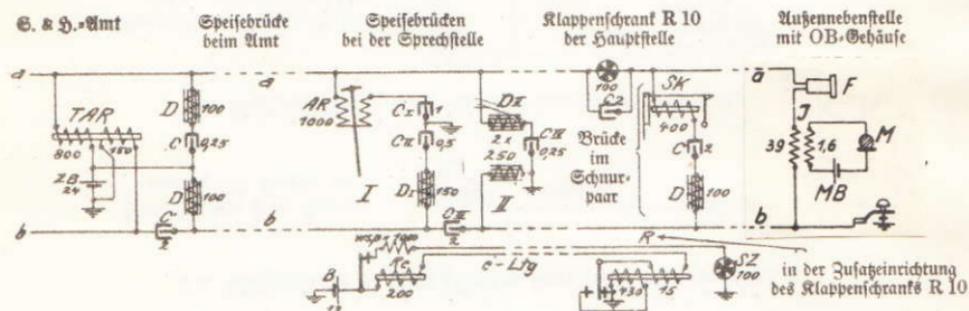
Reihenanlagen ZB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen (Schaltungsauszüge)



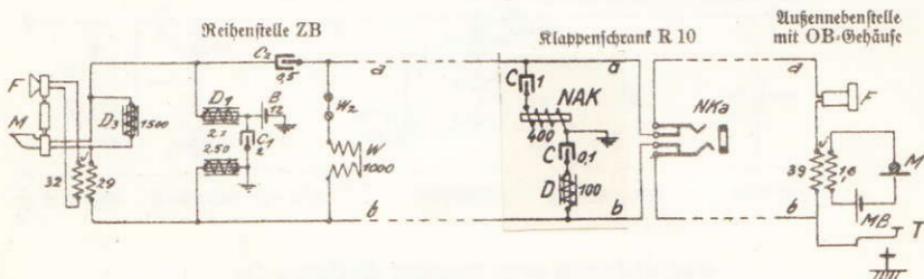
VI. Anruf Amt ZB — Hauptstelle mit Klappenschrank R 10



VII. Gespräch Amt ZB — Außenstellen



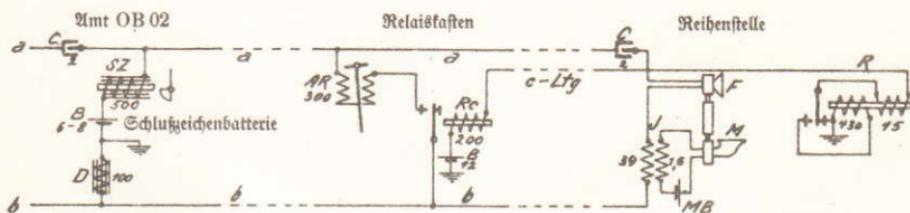
VIII. Gespräch Reihenseite ZB — Außenstellen



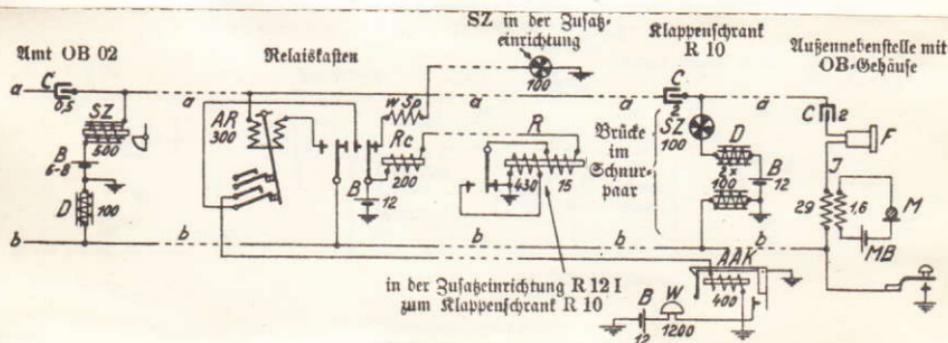
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

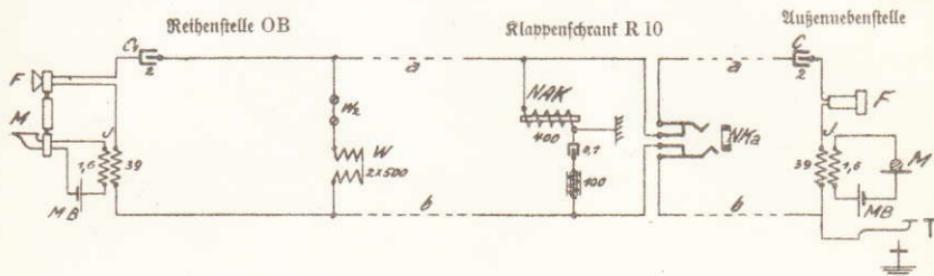
IX. Gespräch Amt OB — Reihenstelle



X. Gespräch Amt OB — Außennebenstelle



XI. Gespräch Reihenstelle OB — Außennebenstelle



Reihenanlagen OB 12 für 4 bis 6 Amtsleitungen
(Schaltungsauszüge)

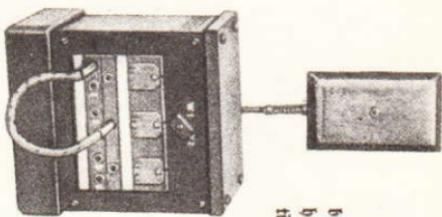


G 10

H. Reihenanlagen — Allgemeines

Stappenkasten R 19

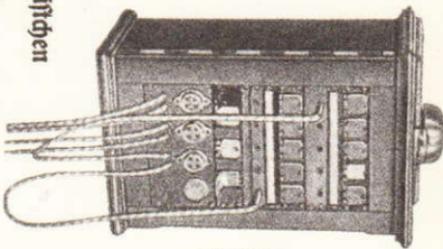
Bild 1



breit 18,5 cm,
hoch 20 cm,
tief 12,5 cm

Stappenschrank R 10
für 10 Leitungen

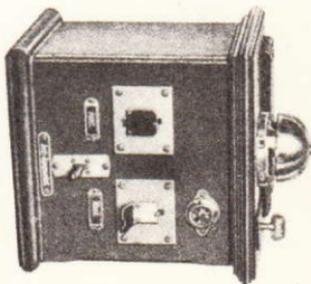
Bild 2



breit 26 cm,
hoch 33 cm,
tief 17,5 cm

Zufabeinrichtung ZB 14
für 1 Außennebenstelle

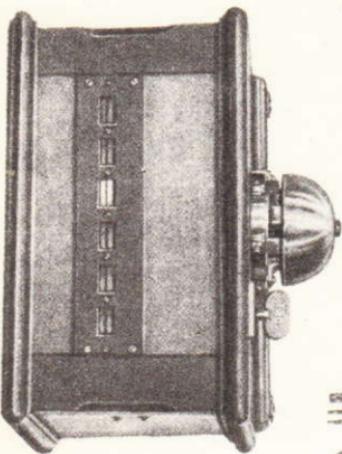
Bild 3



breit 23 cm,
hoch 23 cm,
tief 17 cm

Minrufzeichenkästchen

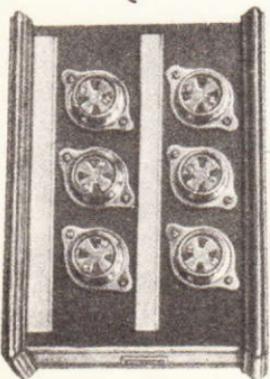
Bild 4



breit 24 cm,
hoch 14 cm,
tief 14 cm

Zufabeinrichtung für Smithböfellen

Bild 5



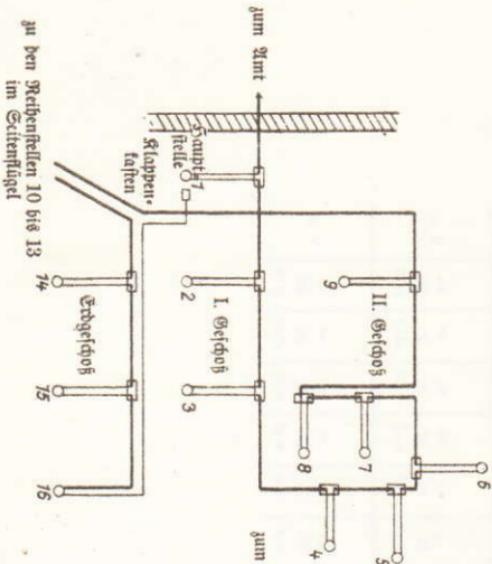
breit 18 cm,
hoch 13,5 cm,
tief 9,5 cm

HP 1

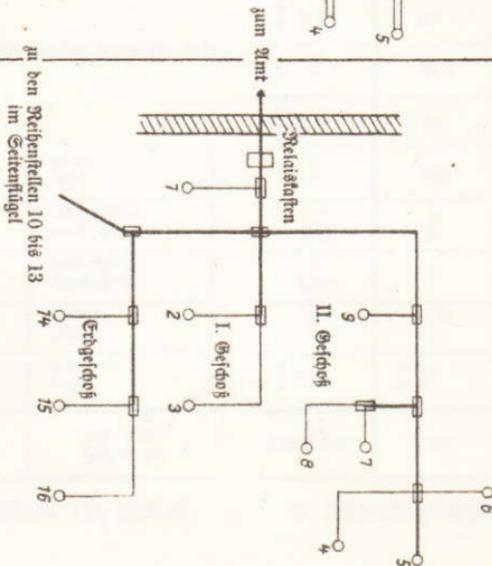
Zufabeinrichtungen für Reihenanlagen

Katalog-Nr.

Kabelführung in einer Reihenanlage für 1 bis 3 Stromleitungen
(Sintermanberföderung der Stellen in die Stromleitungen)



Kabelführung in einer Reihenanlage für 4 bis 6 Stromleitungen
(Sintermanberföderung der Stellen in die Stromleitungen)



- Seitenverklebung**
- Reihenstelle
 - Gasfenntreiter
 - Zammstrecke
 - Styrstrecke

Kabelführung in Reihenanlagen

Reihenapparate für 1 Amtsleitung M 10a

Übersicht über die Zusammengehörigkeit, Verwendung und Farben der Schnuradern

H 2

a. Amtsleitungsschnur (10 Adern)

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a Le ^b Le	^a Le ^b Le	weiß blau
^a Lw ^b Lw	^a Lw ^b Lw	weiß orange
x x	Ce Cw	grün-schiefer weiß-schwarz
^a Mh ^b Mh	^a Mh ^b Mh	weiß-schwarz blau-schiefer
x x	x x	grün braun

b. Nebenstellenschnur (26 Adern)

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a Sp ^b Sp	^a Sp ^b Sp	weiß grün
E B	E Spc	braun weiß
Spc x	F	schiefer weiß
Spl x	F C	grün-schiefer weiß-schwarz
x x	MB	grün-braun weiß-schwarz
^a C ^b C	W	braun-weiß weiß-schwarz
x x	W 2	=====
^a NA ^b NA	^a NA ^b NA	weiß orange-schiefer
^a N 1 ^b N 1	^a N 1 ^b N 1	weiß grün-weiß
^a N 2 ^b N 2	^a N 2 ^b N 2	weiß grün-braun
^a N 3 ^b N 3	^a N 3 ^b N 3	weiß grün-schiefer
^a N 4 ^b N 4	^a N 4 ^b N 4	weiß braun-weiß
^a N 5 ^b N 5	^a N 5 ^b N 5	weiß braun-schiefer
x x	x x	weiß-schwarz braun-schiefer

Die mit Klammer zusammengefaßten Adern sind je zu einem Adernpaare verdrillt.

x Vorratsadern.

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

a. Amtsleitungsschnur (2 Gruppen zu je 10 Adern)

Gruppe I

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a _b Le 1	^a _b Le 1	weiß blau
^a _b Lw 1	^a _b Lw 1	weiß orange
x x	Ce 1 Cw 1	grün-schiefer weiß-schwarz
^a _b Mh 1	^a _b Mh 1	weiß-schwarz blau-schiefer
x x	x x	grün braun

Gruppenfennfäden : weiß-schwarz

Gruppe II

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a _b Le 2	^a _b Le 2	weiß blau
^a _b Lw 2	^a _b Lw 2	weiß orange
x x	Ce 2 Cw 2	grün-schiefer weiß-schwarz
^a _b Mh 2	^a _b Mh 2	weiß-schwarz blau-schiefer
x x	x x	grün braun

Gruppenfennfäden : weiß-grün

b. Nebenstellenschnur (44 Adern)

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a _b Sp 1	^a _b Sp 1	weiß grün
x x	x x	weiß-schwarz orange-braun
W	W	grün-braun weiß-schwarz
^a _b C	Spe 1 Spe 2	weiß blau-grün
^a _b Sp 2	^a _b Sp 2	weiß blau-orange
B E	x E	weiß orange-braun
^a _b NA	^a _b NA	weiß orange-schiefer
x x	x x	grün-weiß braun-weiß
Spl x	MB	grün-schiefer weiß-schwarz
Spe 1 Spe 2	x x	weiß braun

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a _b N 1	^a _b N 1	weiß grün-weiß
^a _b N 2	^a _b N 2	weiß grün-braun
^a _b N 3	^a _b N 3	weiß grün-schiefer
^a _b N 4	^a _b N 4	weiß braun-weiß
^a _b N 5	^a _b N 5	weiß braun-schiefer
^a _b N 6	^a _b N 6	weiß schiefer-weiß
^a _b N 7	^a _b N 7	weiß-schwarz blau
^a _b N 8	^a _b N 8	weiß-schwarz orange
^a _b N 9	^a _b N 9	weiß-schwarz grün
^a _b N 10	^a _b N 10	weiß-schwarz braun
x x	x x	weiß-schwarz braun-schiefer
x x	x x	weiß-schwarz blau-weiß

Die mit Klammer zusammengefaßten beiden Adern sind je zu einem Adernpaar verdrillt.

x Vorratsadern.

Reihenapparate für 2 Amtsleitungen M 10a

Übersicht über die Zusammengehörigkeit,
Verwendung und Farben der Schnuradern

H 3

Reihenapparate für 3 Amtsleitungen M 10a

Übersicht über die Zusammengehörigkeit, Verwendung und Farben der Schnuradern

H
4

a. Amtsleitungsschnur (3 Gruppen zu je 10 Adern)

Gruppe I		
ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a Le 1 _b	^a Le 1 _b	weiß blau
^a Lw 1 _b	^a Lw 1 _b	weiß orange
× ×	Ce 1 Cw 1	grün-schiefer weiß-schwarz
^a Mh 1 _b	^a Mh 1 _b	weiß-schwarz blau-schiefer
× ×	× ×	grün braun

Gruppenfennfäden: weiß-schwarz

Gruppe II		
ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a Le 2 _b	^a Le 2 _b	weiß blau
^a Lw 2 _b	^a Lw 2 _b	weiß orange
× ×	Ce 2 Cw 2	grün-schiefer weiß-schwarz
^a Mh 2 _b	^a Mh 2 _b	weiß-schwarz blau-schiefer
× ×	× ×	grün braun

Gruppenfennfäden: weiß-grün

Gruppe III		
ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a Le 3 _b	^a Le 3 _b	weiß blau
^a Lw 3 _b	^a Lw 3 _b	weiß orange
× ×	Ce 3 Cw 3	grün-schiefer weiß-schwarz
^a Mh 3 _b	^a Mh 3 _b	weiß-schwarz blau-schiefer
× ×	× ×	grün braun

Gruppenfennfäden: weiß-rot

b. Nebenstellenschnur (58 Adern)

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a Sp 1 _b	^a Sp 1 _b	weiß grün
Spe 1 Spe 2	Spe 1 Spe 2	braun weiß
^a Sp 2 _b	^a Sp 2 _b	weiß blau-orange
× ×	× ×	weiß-schwarz orange-braun
× ×	× ×	orange-schiefer weiß-schwarz
^a C _b	× ×	grün-schiefer weiß-schwarz
^a Sp 3 _b	^a Sp 3 _b	weiß orange-weiß
Spl ×	MB	weiß-schwarz grün-braun
Spe 3 ×	× ×	orange-grün weiß
B E	Spe 3 E	weiß orange-braun

Die mit Klammer zusammengefaßten beiden Adern sind je zu einem Adernpaar verdrillt.

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a N 1 _b	^a N 1 _b	weiß grün-weiß
^a N 2 _b	^a N 2 _b	weiß grün-braun
^a N 3 _b	^a N 3 _b	weiß grün-schiefer
^a N 4 _b	^a N 4 _b	weiß braun-weiß
^a N 5 _b	^a N 5 _b	weiß braun-schiefer
^a N 6 _b	^a N 6 _b	weiß schiefer-weiß
^a N 7 _b	^a N 7 _b	weiß-schwarz blau
^a N 8 _b	^a N 8 _b	weiß-schwarz orange
^a N 9 _b	^a N 9 _b	weiß-schwarz grün
^a N 10 _b	^a N 10 _b	weiß-schwarz braun

ZB/Spl/SA	OB	Farben der Schnuradern
^a N 11 _b	^a N 11 _b	weiß-schwarz schiefer
^a N 12 _b	^a N 12 _b	weiß-schwarz blau-weiß
^a N 13 _b	^a N 13 _b	weiß-schwarz blau-orange
^a N 14 _b	^a N 14 _b	weiß-schwarz blau-grün
^a N 15 _b	^a N 15 _b	weiß-schwarz blau-braun
^a N A _b	^a N A _b	weiß orange-schiefer
W	W	grün-weiß braun-weiß
× ×	× ×	weiß-schwarz braun-schiefer
× ×	× ×	weiß-schwarz blau-weiß

× Vorratsadern.

Katalog-Nr.

a) 1 Amtsleitung (22 adriges L. P. M.-Kabel)

	Farbe der a-Adler	Farbe der b-Adler	Farbe des Kennfadens der Über- umspinnung	ZB Sp1/Sa				OB			
				Stammfabel		Abzweigfabel		Stammfabel		Abzweigfabel	
				a	b	a	b	a	b	a	b
1	weiß	blau		La	Lb	Lea	Leb	La	Lb	Lea	Leb
2	»	gelb		x	x	Lwa	Lwb	x	x	Lwa	Lwb
3	»	grün	blau	Sp	x	Spa	Spb	Sp	x	Spa	Spb
4	»	braun		Spe	E	Spe	E	Spe	E	Spe	E
5	»	schwarz		B	x	B	x	C	x	Ce	Cw
6	»	blau		N1a	N1b	N1a	N1b	N1a	N1b	N1a	N1b
7	»	gelb		N2a	N2b	N2a	N2b	N2a	N2b	N2a	N2b
8	»	grün	gelb	N3a	N3b	N3a	N3b	N3a	N3b	N3a	N3b
9	»	braun		N4a	N4b	N4a	N4b	N4a	N4b	N4a	N4b
10	»	schwarz		N5a	N5b	N5a	N5b	N5a	N5b	N5a	N5b
11	»	blau	grün	N6a	N6b	N6a	N6b	N6a	N6b	N6a	N6b

b) 2 Amtsleitungen (44 adriges L. P. M.-Kabel)

	Farbe der a-Adler	Farbe der b-Adler	Farbe des Kennfadens der Über- umspinnung	ZB Sp1/Sa				OB			
				Stammfabel		Abzweigfabel		Stammfabel		Abzweigfabel	
				a	b	a	b	a	b	a	b
1	weiß	blau		L1a	L1b	Le1a	Le1b	L1a	L1b	Le1a	Le1b
2	»	gelb		x	x	Lw1a	Lw1b	x	x	Lw1a	Lw1b
3	»	grün	blau	Sp1	x	Sp1a	Sp1b	Sp1	x	Sp1a	Sp1b
4	»	braun		x	x	x	x	C1	x	C1e	C1w
5	»	schwarz		Sp1c	x	Sp1c	x	Sp1c	x	Sp1c	x
6	»	blau		L2a	L2b	Le2a	Le2b	L2a	L2b	Le2a	Le2b
7	»	gelb		x	x	Lw2a	Lw2b	x	x	Lw2a	Lw2b
8	»	grün	gelb	Sp2	x	Sp2a	Sp2b	Sp2	x	Sp2a	Sp2b
9	»	braun		B	x	B	x	C2	x	C2e	C2w
10	»	schwarz		Sp2c	E	Sp2c	E	Sp2c	E	Sp2c	E
11	»	blau		N1a	N1b	N1a	N1b	N1a	N1b	N1a	N1b
12	»	gelb		N2a	N2b	N2a	N2b	N2a	N2b	N2a	N2b
13	»	grün	grün	N3a	N3b	N3a	N3b	N3a	N3b	N3a	N3b
14	»	braun		N4a	N4b	N4a	N4b	N4a	N4b	N4a	N4b
15	»	schwarz		N5a	N5b	N5a	N5b	N5a	N5b	N5a	N5b
16	»	blau		N6a	N6b	N6a	N6b	N6a	N6b	N6a	N6b
17	»	gelb		N7a	N7b	N7a	N7b	N7a	N7b	N7a	N7b
18	»	grün	braun	N8a	N8b	N8a	N8b	N8a	N8b	N8a	N8b
19	»	braun		N9a	N9b	N9a	N9b	N9a	N9b	N9a	N9b
20	»	schwarz		N10a	N10b	N10a	N10b	N10a	N10b	N10a	N10b
21	»	blau	schwarz	N11a	N11b	N11a	N11b	N11a	N11b	N11a	N11b
22	»	gelb		x	x	x	x	x	x	x	x

Bemerkung:

Für die besonderen Verbindungen (Wederrückleitungen, Mithörlösungen, Leitungen für 2. Weder usw.) sind zunächst die mit x bezeichneten, in nicht voll ausgebauten Reihenanlagen auch die sonst freien Kabeladern zu benutzen. Dabei dürfen zu doppelbrähligen Verbindungen, in denen Wed- und Sprechströme verlaufen, nur a- und b-Adern desselben Adernpaares verwandt werden.

1. Farbentafel für Reihenanlagen mit 1 und 2 Amtsleitungen.

H 5

64 adriges L. P. M.-Kabel

	Farbe der a-Adler	Farbe der b-Adler	Farbe des Kennfadens der Über- umspinnung	ZB Sp1/Sa				OB			
				Stammfabel		Abzweigfabel		Stammfabel		Abzweigfabel	
				a	b	a	b	a	b	a	b
1	weiß	blau		L1a	L1b	Le1a	Le1b	L1a	L1b	Le1a	Le1b
2	»	gelb		x	x	Lw1a	Lw1b	x	x	Lw1a	Lw1b
3	»	grün		Sp1	x	Sp1a	Sp1b	Sp1	x	Sp1a	Sp1b
4	»	braun		x	x	x	x	C1	x	C1e	C1w
5	»	schwarz	blau	Sp1c	Sp2c	Sp1c	Sp2c	Sp1c	Sp2c	Sp1c	Sp2c
6	»	rot		L2a	L2b	Le2a	Le2b	L2a	L2b	Le2a	Le2b
7	»	gelb		x	x	Lw2a	Lw2b	x	x	Lw2a	Lw2b
8	»	grün		Sp2	x	Sp2a	Sp2b	Sp2	x	Sp2a	Sp2b
9	»	braun		x	x	x	x	C2	x	C2e	C2w
10	»	schwarz		L3a	L3b	Le3a	Le3b	L3a	L3b	Le3a	Le3b
11	weiß	blau		x	x	Lw3a	Lw3b	x	x	Lw3a	Lw3b
12	»	gelb		Sp3	x	Sp3a	Sp3b	Sp3	x	Sp3a	Sp3b
13	»	grün		Sp3c	x	Sp3c	x	C3	x	C3e	C3w
14	»	braun		B	x	B	x	Sp3c	E	Sp3c	E
15	»	schwarz	gelb	N1a	N1b	N1a	N1b	N1a	N1b	N1a	N1b
16	»	rot		N2a	N2b	N2a	N2b	N2a	N2b	N2a	N2b
17	»	gelb		N3a	N3b	N3a	N3b	N3a	N3b	N3a	N3b
18	»	grün		N4a	N4b	N4a	N4b	N4a	N4b	N4a	N4b
19	»	braun		N5a	N5b	N5a	N5b	N5a	N5b	N5a	N5b
20	»	schwarz		N6a	N6b	N6a	N6b	N6a	N6b	N6a	N6b
21	weiß	blau		N7a	N7b	N7a	N7b	N7a	N7b	N7a	N7b
22	»	gelb		N8a	N8b	N8a	N8b	N8a	N8b	N8a	N8b
23	»	grün		N9a	N9b	N9a	N9b	N9a	N9b	N9a	N9b
24	»	braun		N10a	N10b	N10a	N10b	N10a	N10b	N10a	N10b
25	»	schwarz	grün	N11a	N11b	N11a	N11b	N11a	N11b	N11a	N11b
26	»	rot		N12a	N12b	N12a	N12b	N12a	N12b	N12a	N12b
27	»	gelb		N13a	N13b	N13a	N13b	N13a	N13b	N13a	N13b
28	»	grün		N14a	N14b	N14a	N14b	N14a	N14b	N14a	N14b
29	»	braun		N15a	N15b	N15a	N15b	N15a	N15b	N15a	N15b
30	»	schwarz		N16a	N16b	N16a	N16b	N16a	N16b	N16a	N16b
31	weiß	blau	braun	x	x	x	x	x	x	x	x
32	»	gelb		x	x	x	x	x	x	x	x

Bemerkung:

Für die besonderen Verbindungen (Wederrückleitungen, Mithörlösungen, Leitungen für 2. Weder usw.) sind zunächst die mit x bezeichneten, in nicht voll ausgebauten Anlagen auch die sonst freien Kabeladern zu benutzen. Dabei dürfen zu doppelbrähligen Verbindungen, in denen Wed- und Sprechströme verlaufen, nur a- und b-Adern desselben Adernpaares verwandt werden.

2. Farbentafel für Reihenanlagen mit 3 Amtsleitungen

Farbentafel für Reihenanlagen mit 4 bis 6 Amtsleitungen

H
6

64adriges L. P. M.-Kabel

22adriges L. P. M.-Kabel

I			II				III						
Nr.	Amts u. Nebenstellen-tabel 1)		Farbe der a-Adern	Farbe der b-Adern	Farbe des Kenn-fadens der Adern-um-spinnung	nur Nebenstellen-tabel		Nr.	Farbe der a-Adern	Farbe der b-Adern	Farbe des Kenn-fadens der Adern-um-spinnung	nur Amtstafel	
	a-Adern	b-Adern				a-Adern	b-Adern					a-Adern	b-Adern
1	L 1 a	L 1 b	weiß	blau		N 1 a	N 1 b	1	weiß	blau		L 1 a	L 1 b
2	L 2 a	L 2 b	»	gelb		N 2 a	N 2 b	2	»	gelb		L 2 a	L 2 b
3	L 3 a	L 3 b	»	grün		N 3 a	N 3 b	3	»	grün	blau	L 3 a	L 3 b
4	L 4 a	L 4 b	»	braun		N 4 a	N 4 b	4	»	braun			L 4 a
5	x	x	»	schwarz	blau	N 5 a	N 5 b	5	»	schwarz		L 5 a	L 5 b
6	L e 1	L e 2	rot	blau		N 6 a	N 6 b	6	»	blau		L 6 a	L 6 b
7	L e 3	L e 4	»	gelb		N 7 a	N 7 b	7	»	gelb		L e 1	L e 2
8	x	x	»	grün		N 8 a	N 8 b	8	»	grün	gelb	L e 3	L e 4
9	⁶⁾ P	E	»	braun		N 9 a	N 9 b	9	»	braun			L e 5
10	x	⁵⁾ B	»	schwarz		N 10 a	N 10 b	10	»	schwarz		⁵⁾ P	E
11	N 1 a	N 1 b	weiß	blau		N 11 a	N 11 b	11	»	blau	grün	x	³⁾ B
12	N 2 a	N 2 b	»	gelb		N 12 a	N 12 b						
13	N 3 a	N 3 b	»	grün		N 13 a	N 13 b						
14	N 4 a	N 4 b	»	braun		N 14 a	N 14 b						
15	N 5 a	N 5 b	»	schwarz	gelb	N 15 a	N 15 b						
16	N 6 a	N 6 b	rot	blau		N 16 a	N 16 b						
17	N 7 a	N 7 b	»	gelb		N 17 a	N 17 b						
18	N 8 a	N 8 b	»	grün		N 18 a	N 18 b						
19	N 9 a	N 9 b	»	braun		N 19 a	N 19 b						
20	N 10 a	N 10 b	»	schwarz		N 20 a	N 20 b						
21	N 11 a	N 11 b	weiß	blau		N 21 a	N 21 b						
22	N 12 a	N 12 b	»	gelb		N 22 a	N 22 b						
23	N 13 a	N 13 b	»	grün		N 23 a	N 23 b						
24	N 14 a	N 14 b	»	braun		N 24 a	N 24 b						
25	N 15 a	N 15 b	»	schwarz	grün	N 25 a	N 25 b						
26	N 16 a	N 16 b	rot	blau		N 26 a	N 26 b						
27	N 17 a	N 17 b	»	gelb		N 27 a	N 27 b						
28	N 18 a	N 18 b	»	grün		N 28 a	N 28 b						
29	x	x	»	braun		N 29 a	N 29 b						
30	x	x	»	schwarz		N 30 a	N 30 b						
31	x	x	weiß	blau		N 31 a	N 31 b						
32	⁴⁾ S a	S b	»	gelb	braun	⁴⁾ S a	S b						

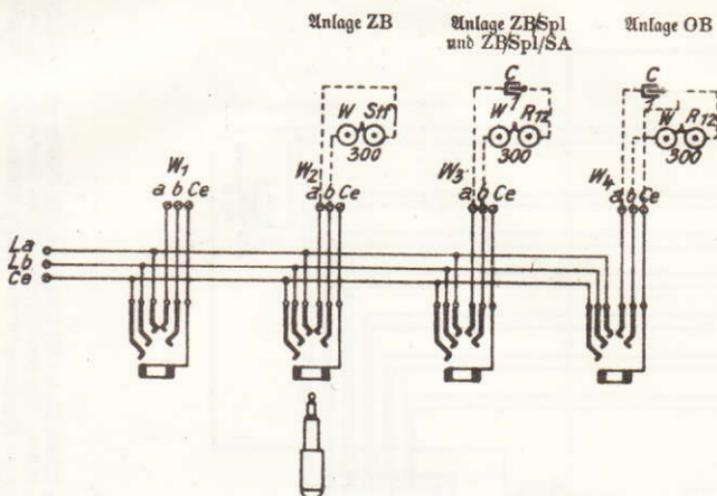
Bemerkungen:

- 1) Die Verwendung eines gemeinsamen Amts- und Nebenstellen-tabels empfiehlt sich nur, wenn auch bei späteren Erweiterungen nur 64 Adern gebraucht werden. Das Beispiel I zeigt die Adernbelegung bei einer Anlage mit 4 Amtsleitungen und 18 Nebenstellen. Werden mehr als 64 Adern gebraucht, so ist ein besonderes Amtstafel zu verwenden (II und III).
- 2) Die Adern in den Stamm- und Abzweig-tafeln sind in derselben Weise zu belegen, da alle Leitungen parallel abgezweigt werden.
- 3) In OB-Anlagen fällt die Leitung B (Batterie) u. U. fort.
- 4) Für besondere Verbindungen (Anrufzeichen-leitungen, Sperrzeichenleitungen usw.) sind zunächst die etwa freien Adern x zu benutzen; dabei dürfen zu doppeladrigen Verbindungen, in denen Werk- und Sprechströme fließen, nur a- und b-Adern des selben Adernpaares verwendet werden. Sind alle Adern besetzt, so ist g. z. ein besonderes Kabel für diese Verbindungen auszuliegen.
- 5) P-Polwechselanlaufleitung.
- 6) S a/b-Ruffstromzuführung.

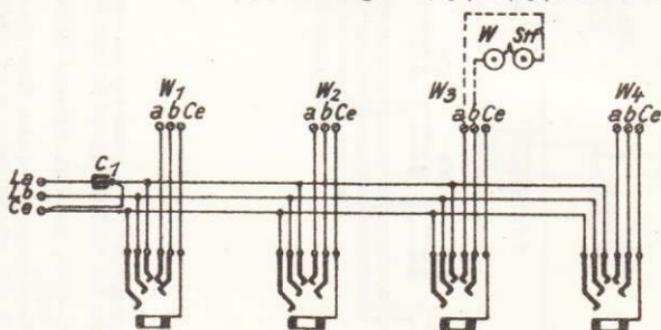
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

a. Gewöhnliche Schaltung



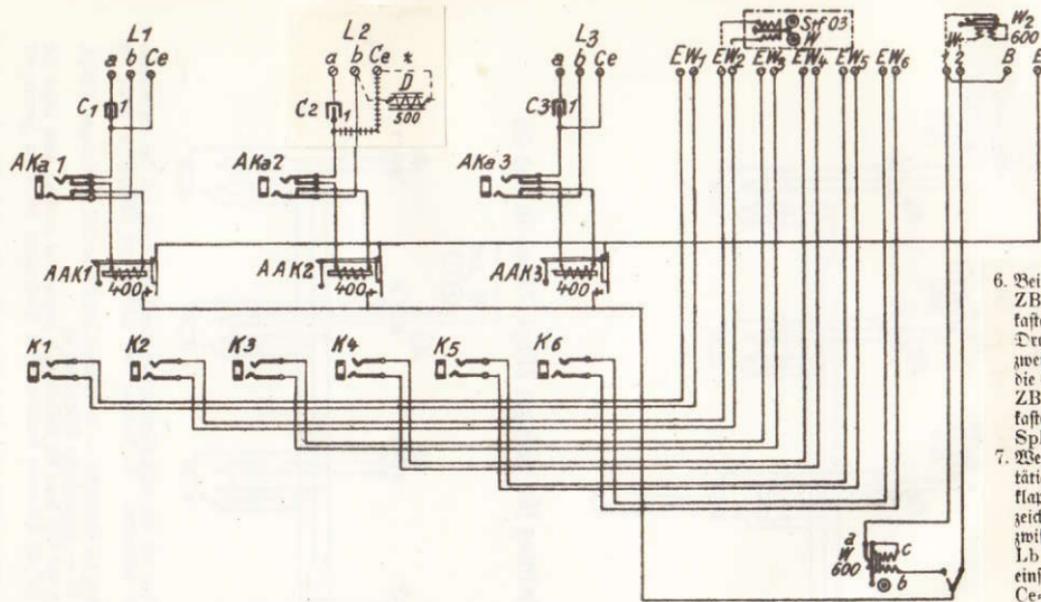
b. Besondere Schaltung für Anlagen ZBSpl, ZBSpl/SA und OB



1. Die Klemmen La/b und Ce werden mit den entsprechenden Klemmen Lwa, Lwb und Cw des Reihenapparats der letzten Reihenstelle verbunden. In Anlagen ZB, ZBSpl und ZBSpl/SA bleibt die Klemme Ce unbenutzt.
2. An die Klemmen W1 usw. werden die Endwiderstände — in Anlagen ZB Wider R12, in Anlagen ZBSpl, ZBSpl/SA und OB Wider R12 — angeschlossen (Schaltung a).
3. In Anlagen ZBSpl, ZBSpl/SA und OB kann die Schaltung b angewendet werden; dann lassen sich auch bei diesen Anlagen Wider R12 als Endwiderstände benutzen. Der Kondensator findet im Innern des Klinenumschalters Platz.
4. Zur Verbindung der Amtsleitung mit den Endwiderständen dient ein dreiteiliger schnurloser Stöpsel, der stets in einer Klinke stecken muß.

Klinenumschalter R 13

H 7



Bemerkungen:

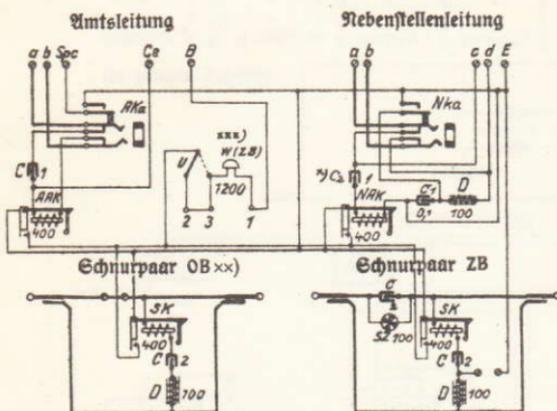
1. Die Klemmen der Amtslösungen L_1 — L_3 werden mit den entsprechenden Klemmen L_{w1} , L_{w2} und C_w des Reihenapparats der letzten Reihenstelle verbunden.
2. An die Klemmen EW_1 — EW_6 werden die besonderen Wider (Stf 03) angeschlossen (siehe bei EW_2).
3. Zur Umschaltung der Amtslösungen auf besondere Wider (Verbindung der Klinken K_a mit K) dienen kurze lose Schnüre mit zwei Stöpseln; diese können, solange sie nicht gebraucht werden, in den Klinken K stecken bleiben. Der Klinkenstreifen mit den Klinken K_1 — K_6 wird nur bei Bedarf mitgeliefert. Beim nachträglichen Einsetzen des Streifens ist die den Bezeichnungstreifen tragende unterste Holzleiste umzubringen.
4. An die Klemme B ist der ungeerdete Pol der Speicherzelle anzuschließen.
5. An die Klemmen W_1 und W_2 kann ein zweiter Wider zum Wider des Klappenkastens angeschlossen werden. Hierzu wird ein Gleichstromwider zu 600Ω verwendet.

6. Beim Übergang vom OB- zum ZB-Betrieb erhält der Klappenkasten OB durch Einbau einer Drosselspule zu 100Ω und zweier Kondensatoren zu $3 \mu F$ die Schaltung des Klappenkastens ZB. Die Klemme B des Klappenkastens wird mit der Leitung B oder Spl der Reihenanlage verbunden.
7. Wenn in OB-Netzen mit selbsttätigem Schlusszeichen die Anrufklappen durch den Amtschlußzeichenstrom abgeworfen werden, zwischen den Klemmen C_e und L_b Drosselspule von 500Ω einschalten, Verbindung Klemme C_e - a -Zweig aufheben. (Vgl. L 2, Änderung *).

fernmeldelehrling.de

Katalog-Nr.

1. Schränke zu 3 u. 5 Leitungen



Es werden hergestellt :

Schränke zu 3 Ltgn. m. 1 Amts-, 2 Nebenst.-Ltgn., 1 Schnurpaar

Schränke zu 3 Ltgn. m. 2 Amts-, 1 Nebenst.-Ltgn., 1 Schnurpaar

Schränke zu 5 Ltgn. m. 2 Amts-, 3 Nebenst.-Ltgn., 2 Schnurpaare

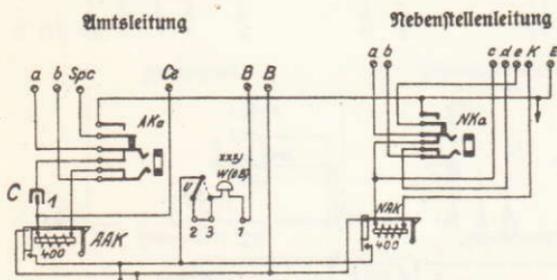
Schränke zu 5 Ltgn. m. 3 Amts-, 2 Nebenst.-Ltgn., 2 Schnurpaare

x) Der Kondensator C2 zu 1 μ F wird nur in Schränken ZB eingebaut, in Schränken OB wird d. Einschaltstelle überbrückt

xx) Die Schnurbaare OB können nachträglich durch Einbau ein. Sperreleichen u. eines Kondensators in solche ZB umgewandelt werden.

xxx) Widerstand des Webers in Schränken ZB 1200 Ohm (Schaltung 1), in Schränken OB 20 Ohm (Schaltung 2)

2. Schränke zu 10 u. 20 Leitungen



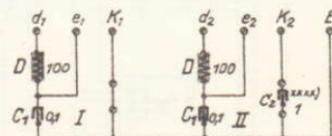
Es werden hergestellt :

Schränke zu 10 Ltgn. mit 3 Amts-, 7 Nebenstellen-, 3 Schnurbaare.

Schränke zu 20 Ltgn. mit 3 Amts-, 17 Nebenstellen-, 4 Schnurpaare.

Schnurpaar OB u. ZB
wie oben

Zusafteinrichtung R 23 für 5 Nebenstellen



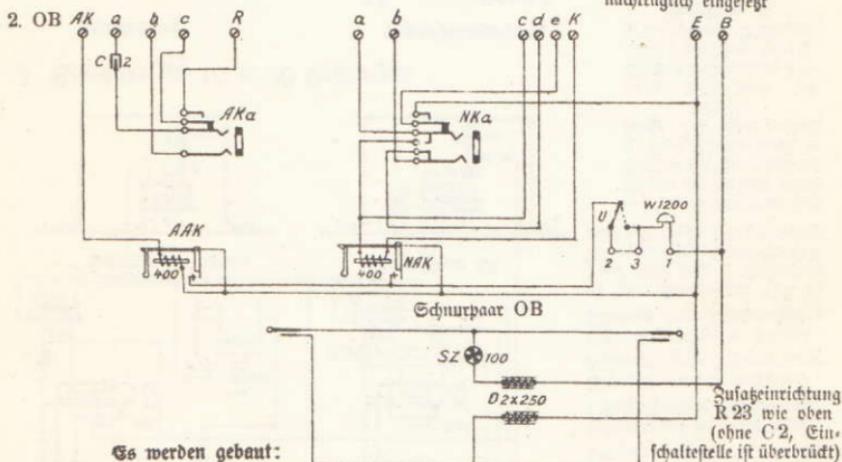
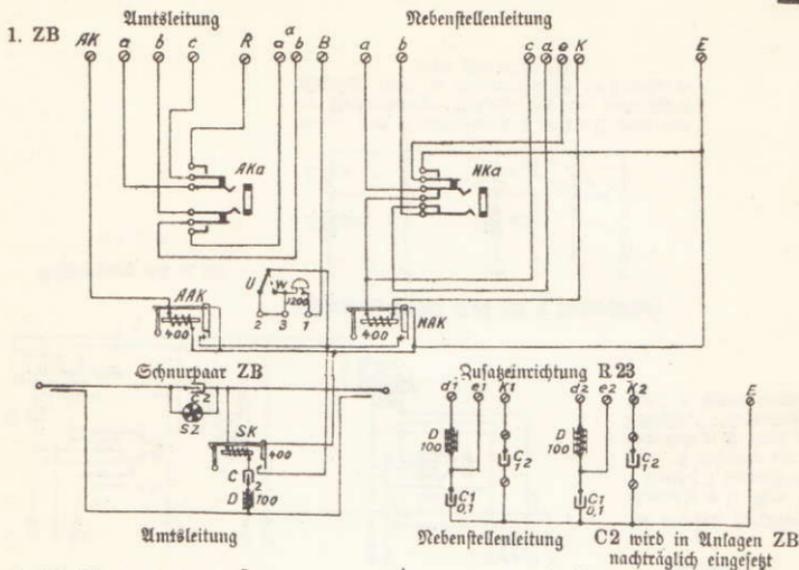
xxxx) Der Kondensator C2 zu 1 μ F wird nur in Reihenanlagen ZB Sp1/SA 10a nachträglich eingesetzt (II); im allgemeinen ist die Einschaltstelle überbrückt (I).

Klappenschrank R10 für Reihenanlagen
mit 1 bis 3 Amtsleitungen



Klappenschrank R 10 für Reihenanlagen mit 4 bis 6 Amtsleitungen

H 10



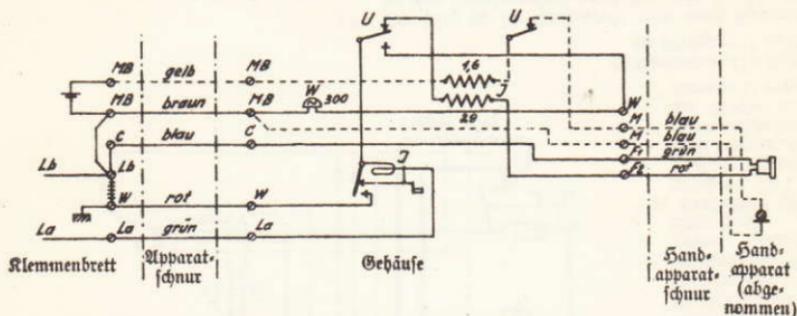
Es werden gebaut:

Schränke zu	10	Anrufz.,	m.	4	Amtsltg.,	6	Nebenst.,	3	Schnurp.
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Katalog-Nr.

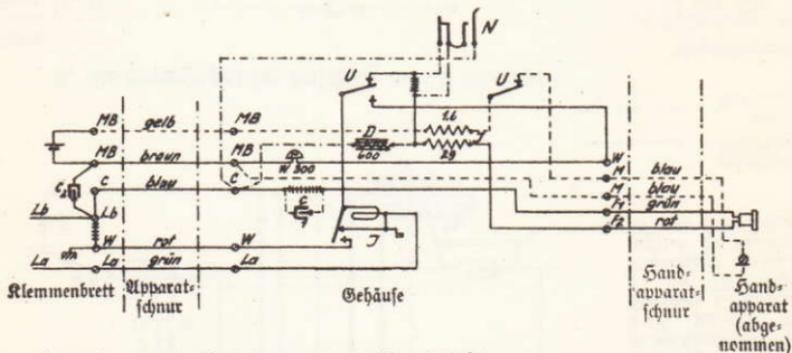
Katalog=Nr.

A. Reihenanlagen im Anschluß an ein Handamt OB oder ZB



- Bemerkungen:**
1. Verbindung Lb-W am Klemmenbrett auftrennen, Erdbindung an W legen
 2. a) In OB Netzen mit selbsttätigem Schlußzeichen am Klemmenbrett Kondensator von $2 \mu F$ zwischen C und Lb einschalten
b) In ZB Netzen am Klemmenbrett Kondensator von $2 \mu F$ an Stelle der Verbindung zwischen MB und Lb einschalten

B. Reihenanlagen im Anschluß an ZB SA=Umt

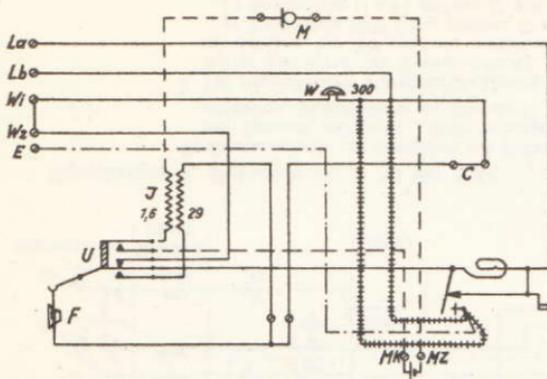


- Bemerkungen:**
1. Maßnahmen wie zu A 1 und A 2 b
 2. Nummernscheibe mit Schutzklappe und Haltewinkel auf der Grundplatte des Apparats anbringen. Unterbrechungsfeder zwischen U und J einschalten, Kurzschlußfeder an Klemme C legen
 3. Bei ungenügender Sprechverständigung in ankommender Richtung infolge Einwirkens des Amtsgleichstroms auf den Fernhörer (auch bei richtigem, den Magnetismus verstärkendem Stromfluß):
 - a) Drosselspule (600 Ohm) zwischen C und J
 - b) Kondensator ($1 \mu F$) zwischen C und F1 einschalten.
 Der Kondensator findet seinen Platz auf der Grundplatte des Apparats neben der Federpackung des Induktors, die Drosselspule ebenfalls auf der Grundplatte auf der entgegengesetzten Seite unter der Induktorschleife

Sischnersprecher OB05 als Außennebenstelle

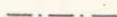
H 111

A. Reihenanlagen im Anschluß an ein Handamt OB oder ZB

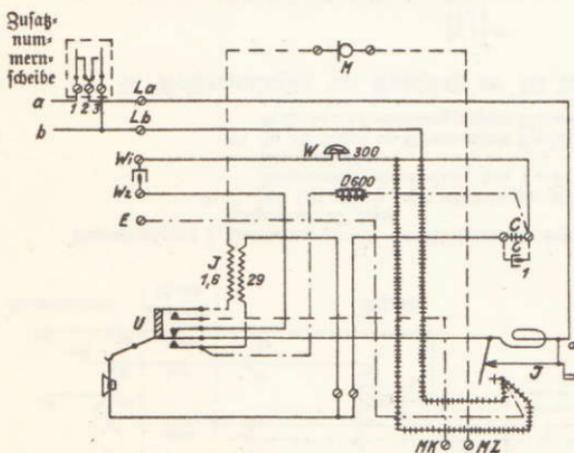


Bemerkungen:

1. Zuführungen v. Klemmen Lb und W1 zum Arbeitskontakt am Induktor aufheben u. kurz verbinden. Arbeitskontakt an eine neue Klemme E legen, die links neben der MK-Klemme angebracht wird.
2. a) In OB-Regen mit selbsttätigem Schlußzeichen Kondensator von $2\mu F$ zwischen die Klemmen C schalten.
b) In ZB-Regen Kondensator von $2\mu F$ zwischen die Klemmen W1 und W2 schalten.

 aufzuhebende Verbindung
 neue Verbindung

B. Reihenanlagen im Anschluß an ZB SA-Umt



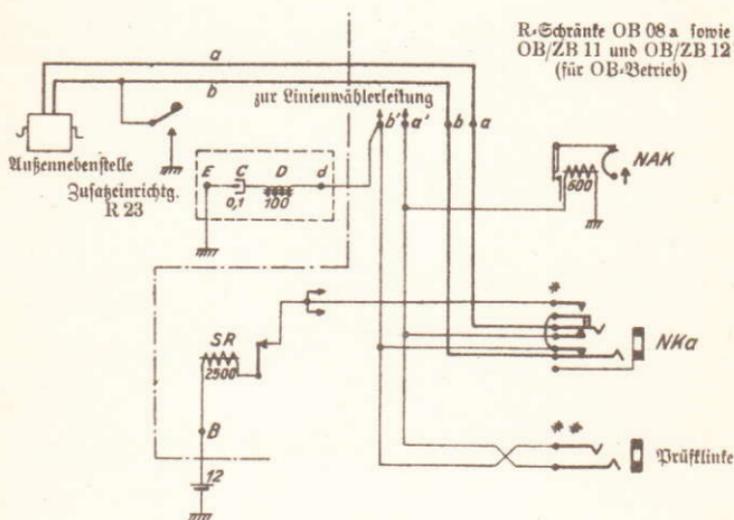
Bemerkungen:

1. Maßnahmen wie zu A1 und A2b.
2. Zufahnummernscheibe rechts neben d. Apparat anbringen und in die zu den Klemmen La u. Lb führende Nebenstellenleitung einschalten.
3. Bei ungenüg. Sprechverständigung in anfeindender Richtung infolge Einwirkens des Amtsgleichstroms auf den Fernhörer (auch bei richtigem, den Magnetismus verstärkenden Stromfluß)
 - a) Drosselspule ($600\ \Omega$) zwischen d. mit d. Zweitwicklung d. Induktionsspule verbund. Feder d. Saknumschalters u. der am Weder liegenden Klemme C einschalten.
 - b) Kondensator ($1\ \mu F$) zwischen die Klemmen C einschalten.

Der Platz für die Drosselspule wird durch Auswechslung der alten Induktionsspule gegen eine solche OB 20 gewonnen.

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



Bemerkungen:

* Bei R-Schränken OB 08 a sowie OB/ZB 11 und OB/ZB 12 (für OB-Betrieb) Federpackungen der Außennebenstellenklinten NKa gegen solche des gezeichneten Musters austauschen.

** Bei R-Schränken OB 08 a in Verbindung mit:

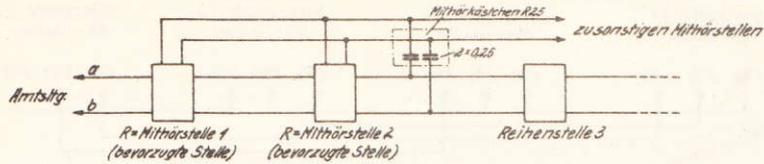
- Reihenanlagen zu 1-3 Untstlgn. keine Kreuzung von a/b.
- " " 4-6 " Batterie und Erde an den Schnurpaaren vertauschen (Batterie an a, Erde an b); an Weder der Reihenapparate zwischen beide Wederspulen Erde legen. (Vgl. Schaltbild G 4.)

**Außennebenstellenleitung
in gemischten Anlagen
mit Rückstellklappenschränken OB**

H 13

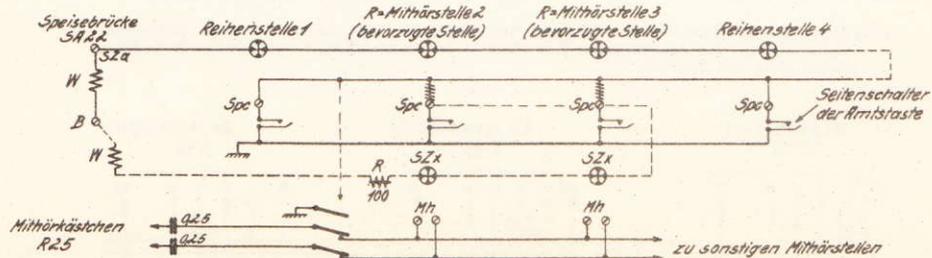
A. Reihenanlagen mit 1 bis 3 oder 1 bis 6 Amtsleitungen (Reihenschaltung)

1. Anlagen, in denen die bevorzugten Stellen am Anfang der Reihe liegen



Bemerkung: Mithörkästchen hinter der letzten bevorzugten Stelle (zwischen 2 und 3) einschalten. Die Mithörstellen können alle Amtsgespräche mithören, ausgenommen die von den bevorzugten Stellen selbst geführten.

2. Anlagen, in denen die bevorzugten Stellen nicht am Anfang der Reihe liegen

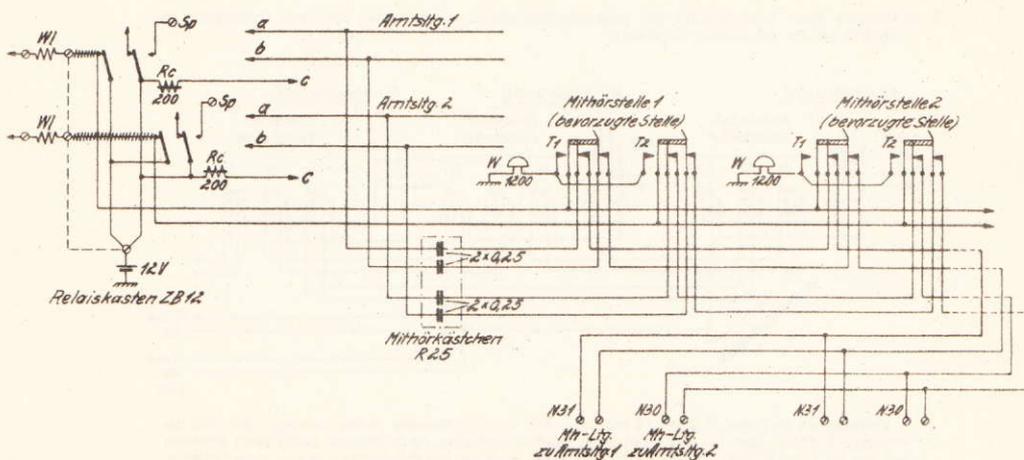


Bemerkung:
 - - - - - neue Verbindungen
 ===== aufzubehende Verbindungen

Bei einem Amtsgespräch der bevorzugten Stellen (2 und 3) unterbricht R (100) die Mithörleitung; die besonderen Schaltelemente Szx erleichtern die Mithörüberwachung, sind jedoch nicht unbedingt notwendig.

H 14

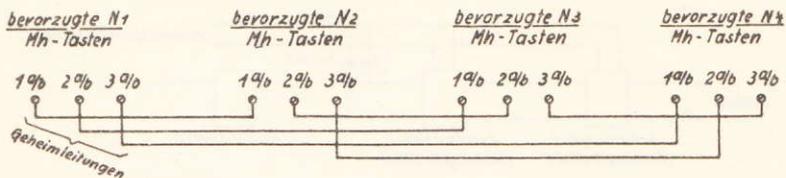
B. Reihenanlagen mit 4 bis 6 Amtsleitungen (Parallelschaltung)



Bemerkung: Mh-Leitungen über Mh-Kästchen, Unterbrechungstopfen bei den bevorzugten Stellen (Steiliger Anhebelschalter, einbauen in Holzfächchen) an freie N-Klemmen der Mithörstellen legen. Diese Stellen hören mit durch Einstellen des N-Schalters auf die angehörige Mithörleitung. Die Mh-Stundenlaternen im Abzweig sind zu entfernen. Zur Mithörverbinderung Hebel umlegen (T1, T2 ufw.). Wieb Zurücklegen von T1 usw. beachten, je erdet nach Auslegen des Handapparats W (120), der gesteuert wird durch Rc Relais. For Rubelkontakt wird frei gemacht durch Verbinden des Vorüberwunders W1 unmittelbar mit der Batterie.

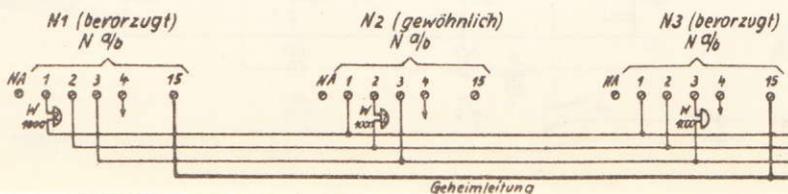
Mithörverbinderung in Reihenanlagen (Die Mithörstellen können während eines von einer bevorzugten Reihenstelle geführten Amtsgesprächs ausgeschaltet werden)

1. Belegung freier Mithörtasten mit Geheimleitungen bei einzelnen bevorzugten Reihenstellen.



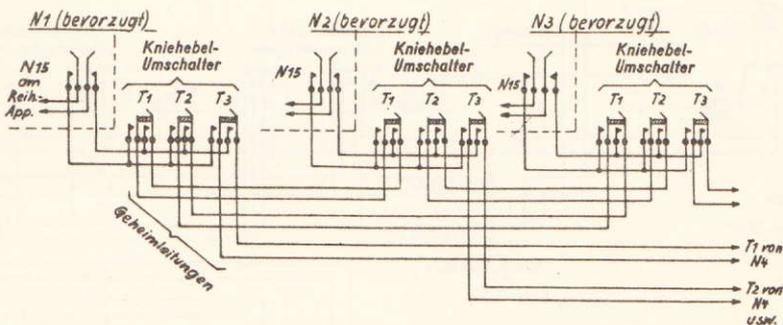
Von jeder freien Mithörtaste eines Apparats kann nach der freien Mithörtaste eines oder mehrerer anderer Apparate eine Verbindung (Geheimleitung) gezogen werden; die bevorzugten R-Stellen rufen einander in ihren gewöhnlichen N-Verbindungen an und gehen nach Verabredung in die Geheimleitung über (Drücken der zusammengehörenden Mh-Tasten).

2. a) Belegung einer freien N-Taste mit einer Geheimleitung für mehr als zwei bevorzugte Reihenstellen (der Verkehr zwischen den bevorzugten Reihenstellen ist dann nicht geheim; die gewöhnlichen Reihenstellen können jedoch nicht mithören).



Die NA a/b-Klemmen aller Reihenstellen bleiben unbesetzt. Die eigene Lw-Leitung jeder Stelle endet auf der Taste, die der Stellennummer entspricht; in diese Leitung wird der Gehäufeder als Brücke eingeschaltet. Beim Eingehen eines Reihenstellenanrufs drückt die Reihenstelle die ihrer Nummer entsprechende Taste. Die bevorzugten Stellen geben, nachdem sie sich in ihrer Lw-Leitung verständigt haben, in die Geheimleitung über.

2. b) Belegung einer freien N-Taste mit mehreren Geheimleitungen für einzelne bevorzugte Reihenstellen (der Verkehr zwischen den Stellen ist geheim)



Belegung der N-Tasten N 1 bis 14 wie unter 2a; die NA-Klemmen bleiben unbesetzt. Bei jeder bevorzugten R-Stelle einen 3- oder mehrteiligen Kniehebelschalter (in besonderem Holzstäbchen) anbringen und mit der freien N-Taste (N 15) am Reihenapparat sowie mit den Geheimleitungen (wie oben) verbinden. Die bevorzugten R-Stellen rufen einander in ihren Lw-Leitungen und gehen nach Vereinbarung in die Geheimleitung über (N 15 und T 1 usw. drücken).

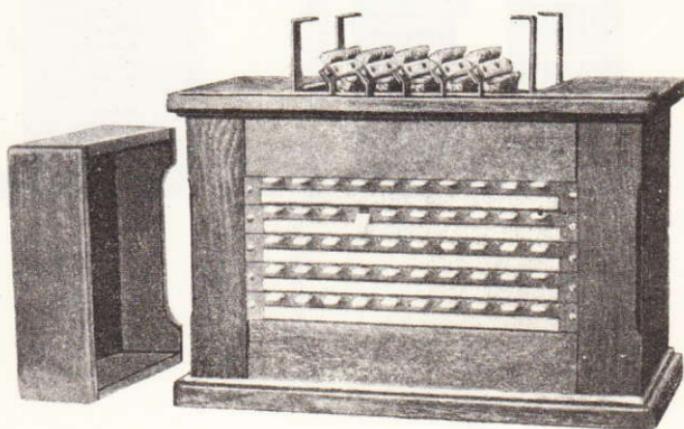
Es besteht auch die Möglichkeit, von einer bevorzugten Stelle aus, z. B. N 1, die andern bevorzugten Stellen in den Geheimleitungen gleichzeitig durch Umlegen mehrerer Schalter (T 1, T 2 usw.) zu einem geheimen Rundgespräch zusammenzuschalten.

H 15

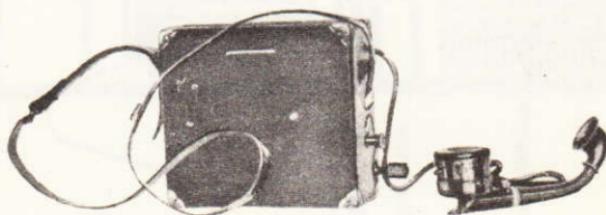
Reihenanlage (Reihenschaltung) mit Mithörverbinderung im Nebenstellenverkehr für einzelne bevorzugte Reihenstellen

J. Zubehör und Zusatzapparate,
Verschiedenes — Ladeeinrichtungen

Postprüfschrank für Privatnebenstellenanlagen



Streckenfernsprecher



Postprüfschrank für Privatnebenstellenanlagen
Streckenfernsprecher

Jp1

Sicherungs-, Verteiler- und Batterieeinrichtung für kleine Schrankanlagen

Bild 1

Bereinigtes Rahmengestell mit Verteiler-einrichtung, Gabetafel und Batterie-

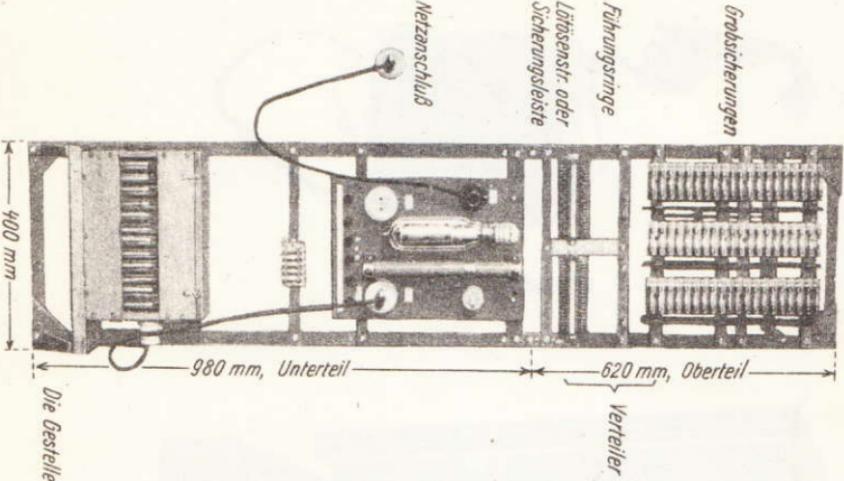
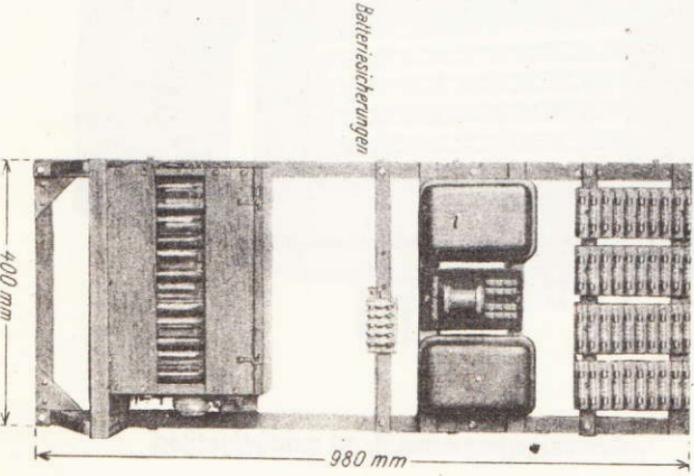


Bild 2

Kleines Gestell ohne Verteilung mit Gabetafeln (Unterteil von Bild 1)



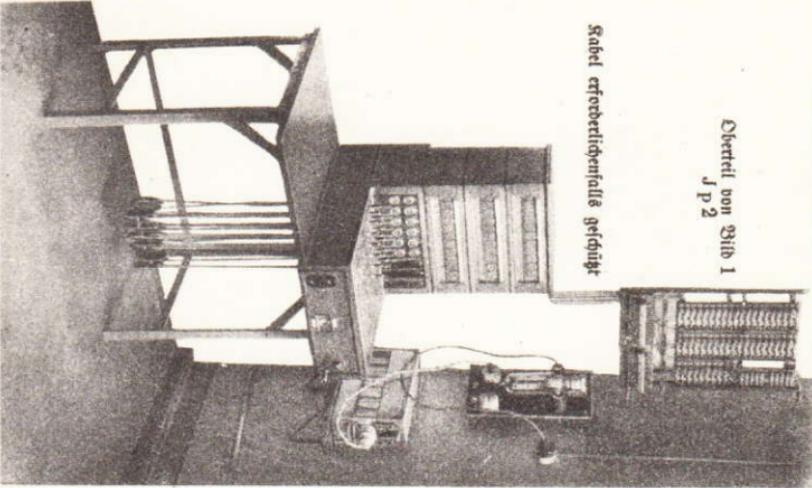
Die Gestelle werden nach Bedarf mit einfachem Holzkasten verkleidet.

Bild 1

Nerwendung der Einzelteile
(Aufführung der Schrankabel von oben)

Oberteil von Bild 1
J p 2

Sabel erforderlichenfalls gefällig

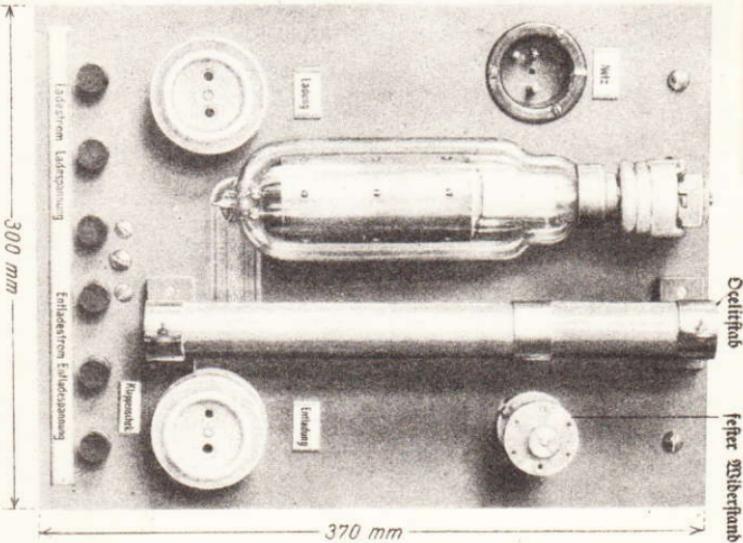


Die Zeile erhalten nach Bedarf leichte Folgerichtung

Bei neueren Gabelstein
ist die Magnetstufensuche
durch Stimmern auf der
Stufseite der Sabel erfolgt.

Bild 2

Gabelstifttafel



**Sicherungs-, Verteiler- und Batterieeinrichtung
für kleine Schrankanlagen**

J p 3

Katalog-Nr.

Bild 1

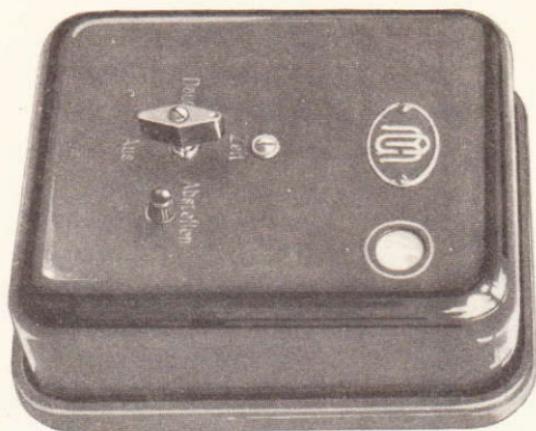
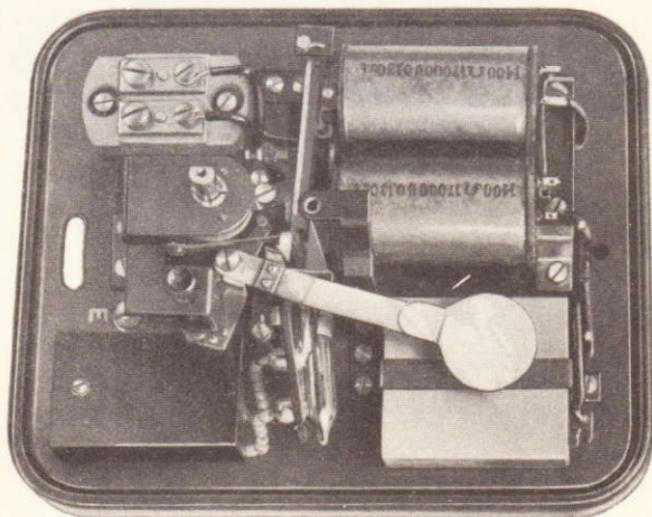


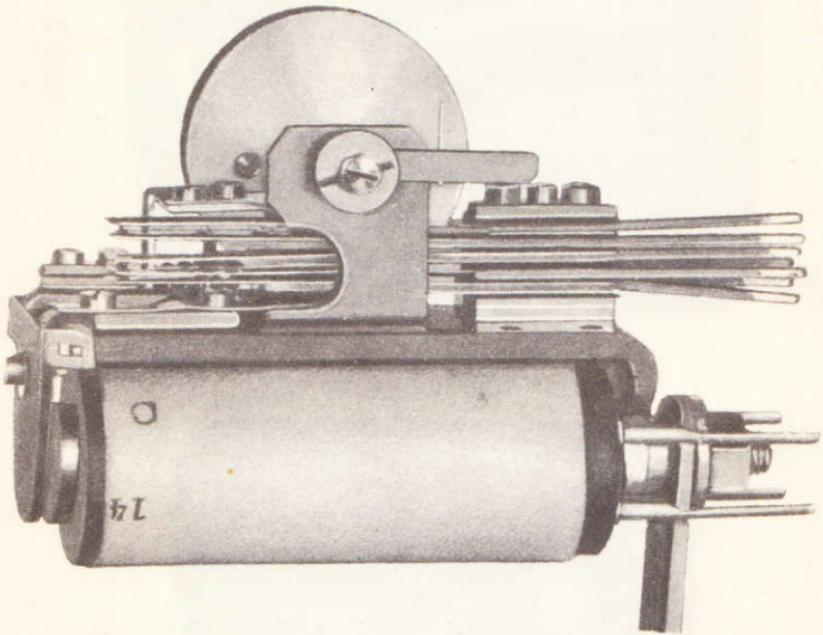
Bild 2



Starkstromanshalterrelais mit Fallscheibe

Sicker

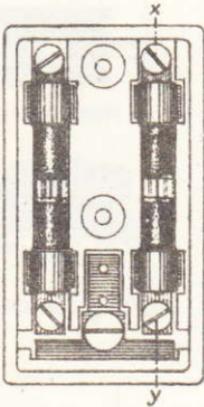
Jp 5



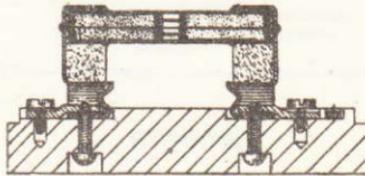
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

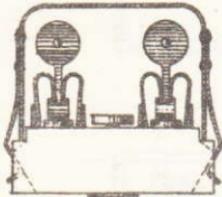
a. Obere Ansicht



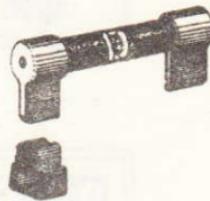
b. Schnitt x - y



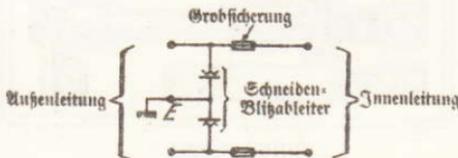
c. Ansicht von vorn mit
geschnittenem Deckel



d. Schmelzpatrone
und Kontaktfeder



e. Stromlauf

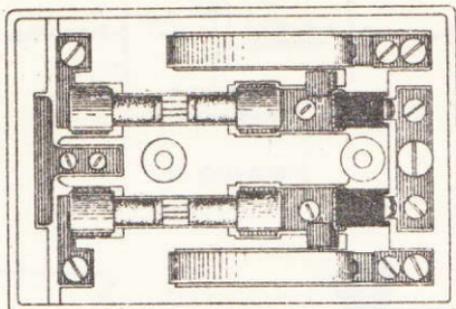


Grobversicherung M 07 für 2 Leitungen

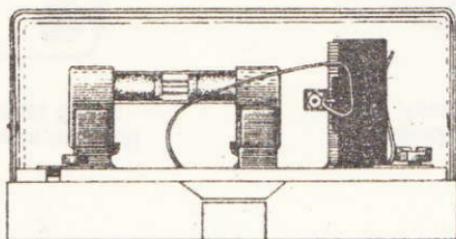
Sicherungskästchen M 08

12

Obere Ansicht



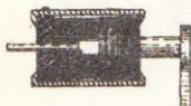
Seitenansicht



Stützspule mit Dreharm

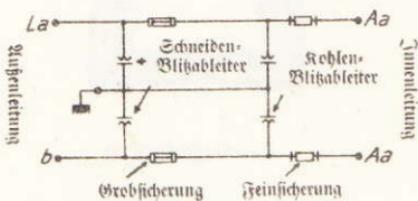


Außere Ansicht



Längsschnitt

Stromlauf

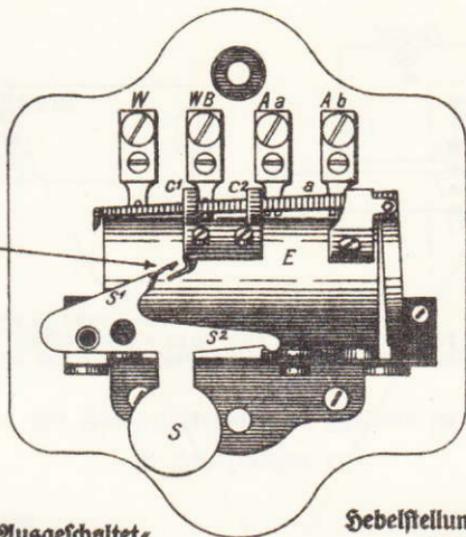


Katalog-Nr.

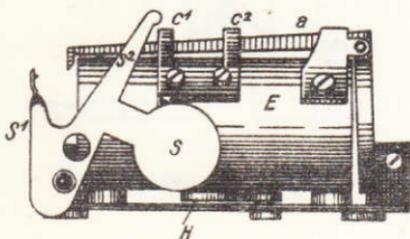
Katalog-Nr.

**Vorderansicht
Hebelstellung auf »Scheibe«**

Der Kontakt bleibt bei Hebelstellung auf Scheibe geöffnet

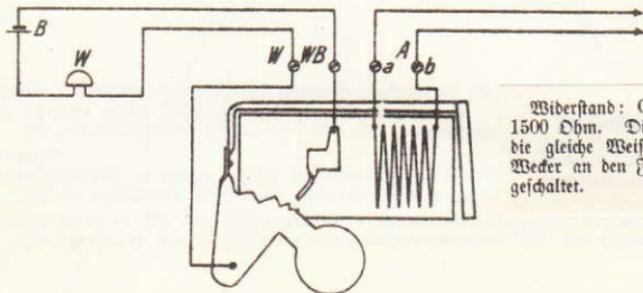
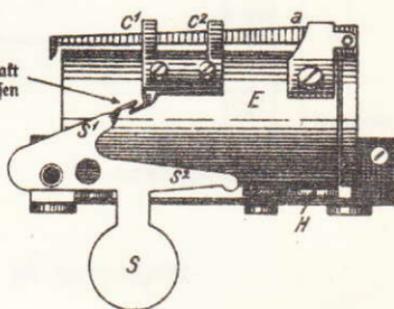


Hebelstellung auf »Ausgeschaltet«



**Hebelstellung auf »Wecker«
(Unter angezogen)**

Der Kontakt ist geschlossen



Widerstand: OB 200 Ohm, ZB/SA 1500 Ohm. Die Fallscheibe wird auf die gleiche Weise wie die besonderen Wecker an den Fernsprechgehäusen eingeschaltet.

Fallscheibe

Schaltungen für besondere Wecker in Verbindung mit Tisch- und Wandfernsprechern

16

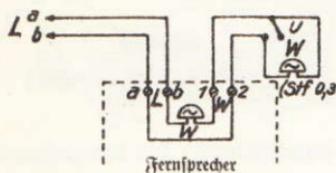
Im OB-Betrieb sind die besonderen Wecker und die Wecker der Tisch- und Wandfernsprecher hintereinander, im ZB- und ZBSA-Betrieb im allgemeinen nebeneinander zu schalten.

Für den OB-Betrieb kommen als besondere Wecker die Wecker Stf 03, im ZB-Betrieb bei Parallelschaltung die Wecker ZB 12, bei Hintereinanderschaltung die Wecker Stf 03 zur Verwendung.

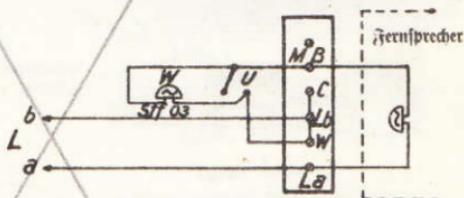
Die besonderen Wecker werden im allgemeinen so eingeschaltet, daß der Gehäusewecker und der besondere Wecker gleichzeitig ertönen. Auf Wunsch der Teilnehmer kann auch ein Umschalter V eingebaut werden, der die wahlweise Ausschaltung des besonderen Weckers ermöglicht.

I. Fernsprecher OB (nur im OB-Betrieb)

1. Wandfernsprecher OB 00, OB 03 und OB 04



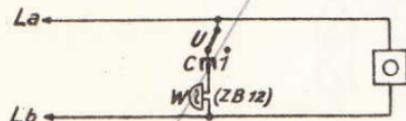
2. Tischfernsprecher OB 05



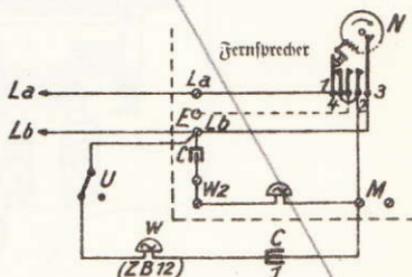
II. Fernsprecher ZB

a. Bei Parallelschaltung von Weckern ZB 12

1. Wandfernsprecher ZB 06, 06 a, 07 und ZBSA 19 (S und E) ohne Nummernscheibe, Tischfernsprecher ZB 06, 06 a, 08 und ZBSA 19 (S und E) ohne Nummernscheibe



2. Wandfernsprecher ZBSA 19 (S und E) mit Nummernscheibe



Katalog-Nr.

Schaltungen für besondere Wecker in Verbindung mit Tisch- und Wandfernsprechern

J 6/17

Im OB-Betrieb sind die zweiten Wecker und die Apparatwecker hintereinander, im ZB- und SA-Betrieb im allgemeinen nebeneinander zu schalten.

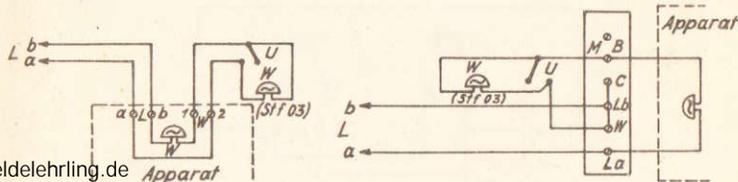
Im OB-Betrieb werden als zweite Wecker die Wecker Stf 03, im ZB- und SA-Betrieb bei den Apparaten mit 1000- und 1500-Ohm-Weckern die Wecker ZB 12 und ZB 12 (Sp 04), bei den Apparaten mit 600-Ohm-Weckern die Wecker ZB 26 und ZB 26 (Stf 03) mit dem zugehörigen Kondensator in Parallelschaltung zu dem Apparatwecker und Kondensator verwendet.

Die zweiten Wecker werden im allgemeinen so eingeschaltet, daß der Apparatwecker und der besondere Wecker gleichzeitig ertönen. Auf Wunsch der Teilnehmer kann auch ein Umschalter V eingebaut werden, der die wahlweise Ausschaltung des zweiten Weckers ermöglicht.

I. OB-Apparate (nur im OB-Betrieb)

1. Wandapparat OB 00, OB 03 und OB 04.

2. Tischapparat OB 05

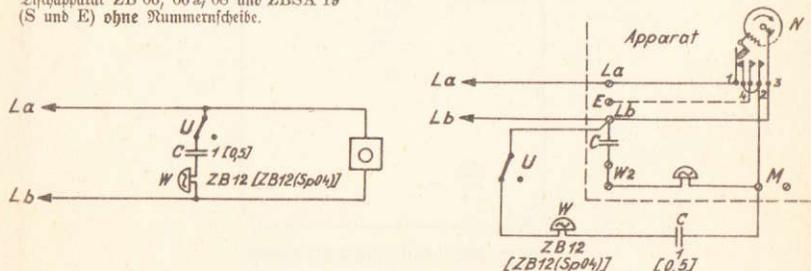


II. ZB- und SA-Apparate

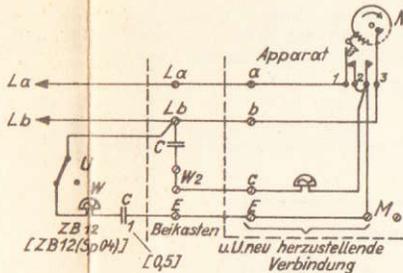
a) Bei Parallelschaltung von Weckern ZB 12

1. Wandapparat ZB 06, 06 a, 07 und ZBSA 19 (S und E) ohne Nummernscheibe, Tischapparat ZB 06, 06 a, 08 und ZBSA 19 (S und E) ohne Nummernscheibe.

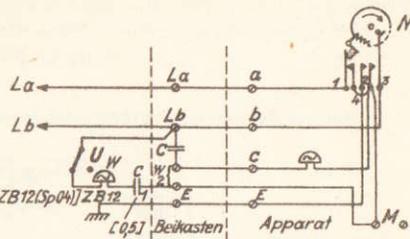
2. Wandapparat ZBSA 19 (S und E) mit Nummernscheibe.



3. Tischapparat ZBSA 19 E mit Nummernscheibe in Schleifenschaltung



4. Tischapparat ZBSA 19 E mit Nummernscheibe in Erbschaltung.



5. Tischapparat ZBSA 19 S Tischapparat ZBSA 19 S find gegen ZBSA 19 E in Schleifenschaltung auszuwechseln.

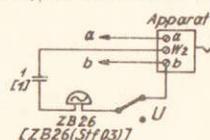
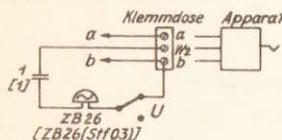
Anmerkung: Die vieradrige Schnur zwischen Beikasten und Apparat ist gegen eine fünfadrige Schnur auszuwechseln.

Vermerk: Soweit bei den vorstehenden Schaltungen der ZB- und SA-Apparate Änderungen an der Innenverdrahtung der Apparate oder ein Austausch der Anschlußschüre notwendig ist, empfiehlt sich bei Einschaltung eines zweiten Weckers die Auswechslung des vorhandenen Apparates gegen ein neueres Modell (ZBSA 24, ZBSA 25 und SA 28). Der Tischapparat ZBSA 19 mit Rückfrageeinrichtung ist in diesem Falle gegen den Rückfrageapparat SA 28 auszuwechseln.

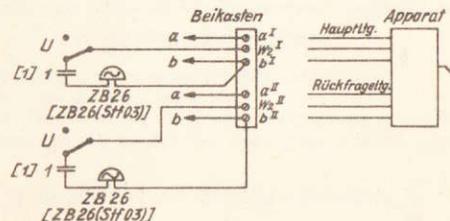
b) Bei Parallelschaltung von Weckern ZB 26

1. Tischapparat ZBSA 24 und SA 28.

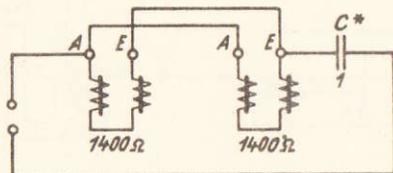
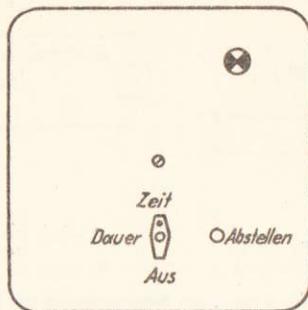
2. Wandapparat ZBSA 25 und SA 28



3. Rückfrageapparat SA 28.



Starkstromanschalterelais 27 a



* Vorbemerkung:

Bei Benutzung für Gleichstromanruf: Kondensator C überbrücken,

für Wechselstromanruf: Im OB-Betrieb Kondensator C gegen einen Kondensator zu 2 μ F austauschen. Im ZB- und SA-Betrieb Kondensator nur bei auftretenden Rufschwierigkeiten (längeren Leitungen usw.) gegen einen solchen zu 2 μ F austauschen.

A. Betätigung der Fallscheibe

Fallscheibe fällt bei jeder Stellung des Umschaltenebels, sobald Rufstrom durch die Elektromagnetrollen fließt, und bleibt so lange sichtbar, bis sie durch Drücken auf den Abstellknopf zum Verschwinden gebracht wird.

B. Betätigung des Quecksilberkontaktes

Umschaltenebel auf

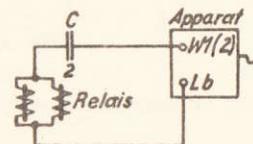
- a) **Zeit:** Quecksilberkontakt wird nur geschlossen, solange Rufstrom durch die Elektromagnetrollen fließt,
- b) **Dauer:** Quecksilberkontakt bleibt auch nach Auslösen des Rufstromes so lange geschlossen, bis er durch Drücken auf den Abstellknopf geöffnet wird,
- c) **Aus:** Quecksilberkontakt wird auch bei Rufstromeingang nicht geschlossen.

C. Anschaltung des Relais

Bei Wechselstromanruf ist das Relais mit dem dazugehörigen Kondensator grundsätzlich dem Apparatwecker (nebst zugehörigem Kondensator) parallel zu schalten.

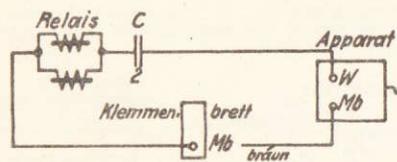
1. Im OB-Betrieb

a) Wandapparat OB 00, 03 und 04



b) Tischapparat OB 05

Unmittelbarer Anschluß an die Gehäuseflemme W und Klemmenbrettflamme MB (braune Ader).



Um die Anschaltung zu erleichtern, kann die 5adrige Leitungsschnur durch eine 6adrige ersetzt und auf dem Klemmenbrett eine 7. Klemme (W 2) angebracht werden.

2. Im ZB- und SA-Betrieb

Das Relais darf nicht neben Apparaten mit hochohmigen Weckern (1000 oder 1500 Ohm) verwendet werden.

Bei den Apparaten ZB SA 24, ZB SA 25 und SA 28 ist es zwischen die Klemmen W 2 und b, beim Rückfrageapparat SA 28 zwischen die Klemmen W 1₂ und b 1 bzw. W 1₂ und b 1₂ zu schalten.

Katalog-Nr.

3. Tischfernsprecher ZBSA 19 E mit Nummernscheibe in Schleifenschaltung



Neu herzustellende Verbindung

4. Tischfernsprecher ZBSA 19 E mit Nummernscheibe in Erdschaltung



Anmerkung: Die 4adrige Schnur zwischen Beifasten und Gehäuse ist gegen eine 3adrige Schnur auszuwechseln.

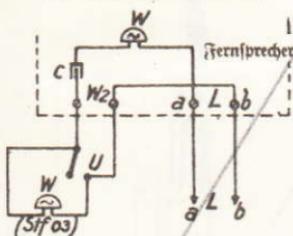
5. Tischfernsprecher ZBSA 19 S

Tischfernsprecher ZBSA 19 S sind gegen solche des Modells ZBSA 19 E in Schleifenschaltung auszuwechseln

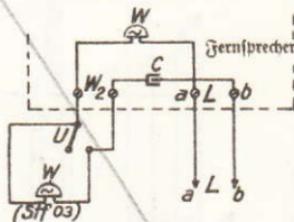
b. Bei Verwendung von Weckern Stf 03

(Die Wecker Stf 03 sind im ZB-Betrieb nur dann zu verwenden, wenn keine Wecker ZB 12 vorrätig sind)

1. Wandfernsprecher ZB 06



2. Wandfernsprecher ZB 06 a, ZB 07 und ZBSA 19 (S und E) ohne Nummernscheibe



3. Tischfernsprecher ZB 06, 06 a*, 06 und ZBSA 19 (S und E) ohne Nummernscheibe

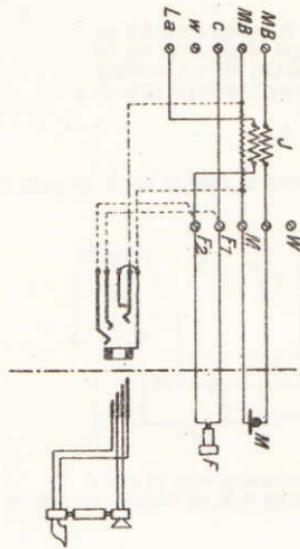


* Die Tischfernsprecher ZB 06a weichen in der Schaltung von der dargestellten Schaltung ab, die Klemmenlage und die Schaltung des besonderen Weckers ist aber die gleiche.

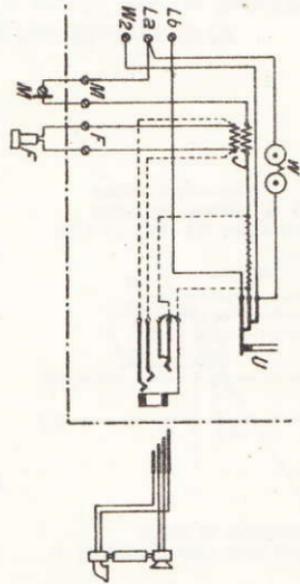
Schaltungen für besondere Wecker in Verbindung mit Tisch- und Wandfernsprechern

Anschaltung zweiter Handapparate unter Verwendung von Anschaltklinen und knauf-förmigen Stöpfeln an Tischfernsprechern und Zwischenstellenumschaltern

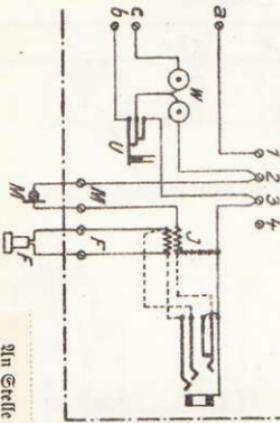
1. Tischfernsprecher OB 05



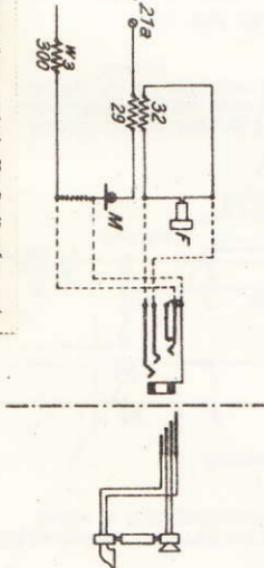
2. Tischfernsprecher ZB 08



3. Tischfernsprecher ZBSA 19 E und S
Rummerteile



4. Zwischenstellenumschalter ZB 13

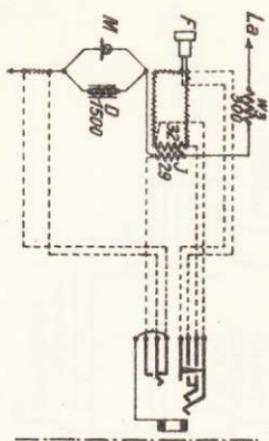


Ein Zettel bei zweiten Handapparat kann auch ein Streifenophon und ein Kopfhörer angehängt werden.

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

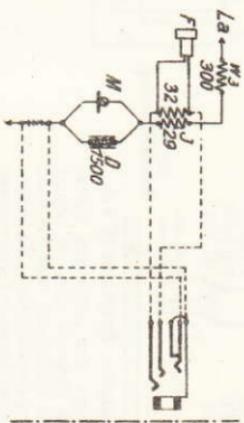
a) wenn bei eingeführtem Stößel nur Sand-
apparat 2 betrieben werden soll



über die Ziffern N₁ ufr.
nach Skizze 21 a

5. Klappenschrank ZB 13

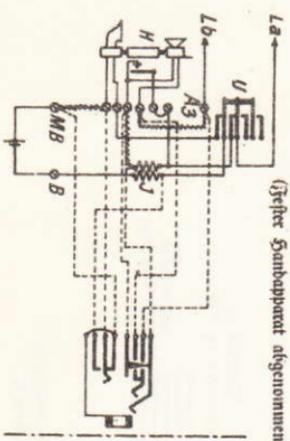
b) wenn bei eingeführtem Stößel beide Sand-
apparate gleichzeitig betrieben werden sollen



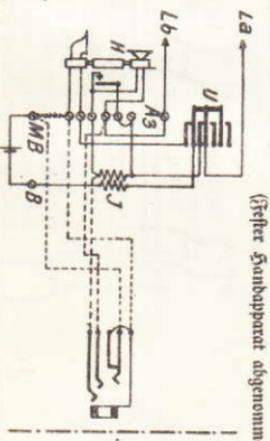
über die Ziffern N₁ ufr.
nach Skizze 21 a

6. Klappenschrank OB 05

a) wenn bei eingeführtem Stößel nur Sand-
apparat 2 betrieben werden soll
(Fester Sandapparat abgenommen)



b) wenn bei eingeführtem Stößel beide Sand-
apparate gleichzeitig betrieben werden sollen
(Fester Sandapparat abgenommen)

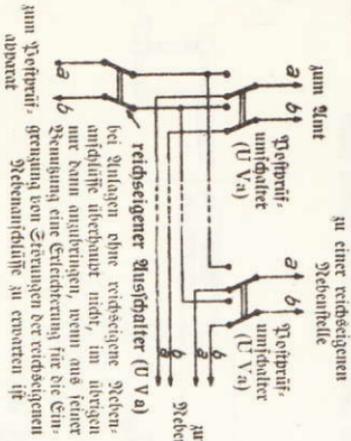


Im Falle des zweiten Sandapparats kann auch ein Versuchstropfen und
ein Kopfhörer angebracht werden.

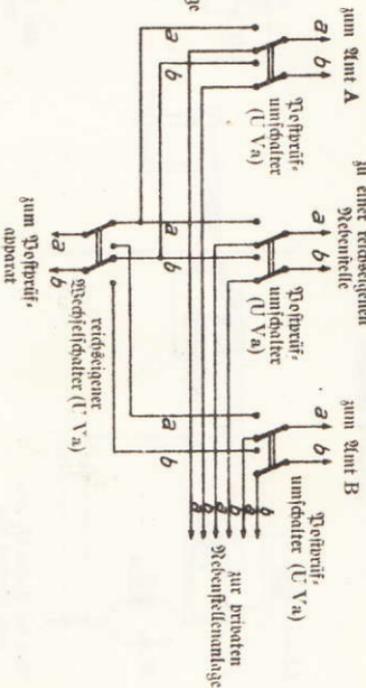
Anschaltung zweiter Sandapparate unter Ver-
wendung von Anschaltklinen und knauf-
förmigen Stößeln an Klappenschränken

Postprüfeinrichtungen für Privatnebenstellenanlagen

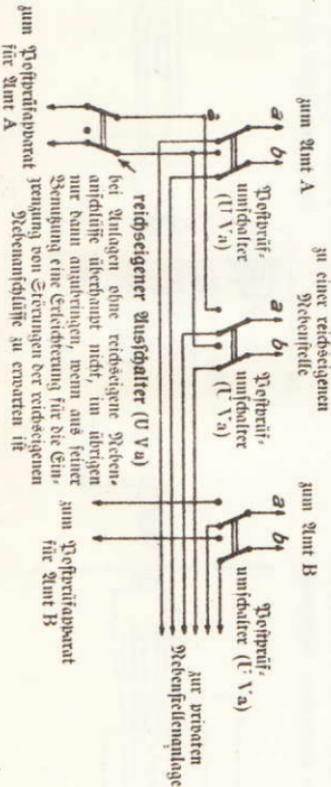
Regelhaltung für Postprüfeinrichtungen mit Umschalter Va



Einrichtung für Postprüfeinrichtungen mit Umschaltern Va und gemeinschaftlichem Prüfapparat bei Anlagen mit Hauptanschlüssen nach zwei Vermittlungsanschlüssen

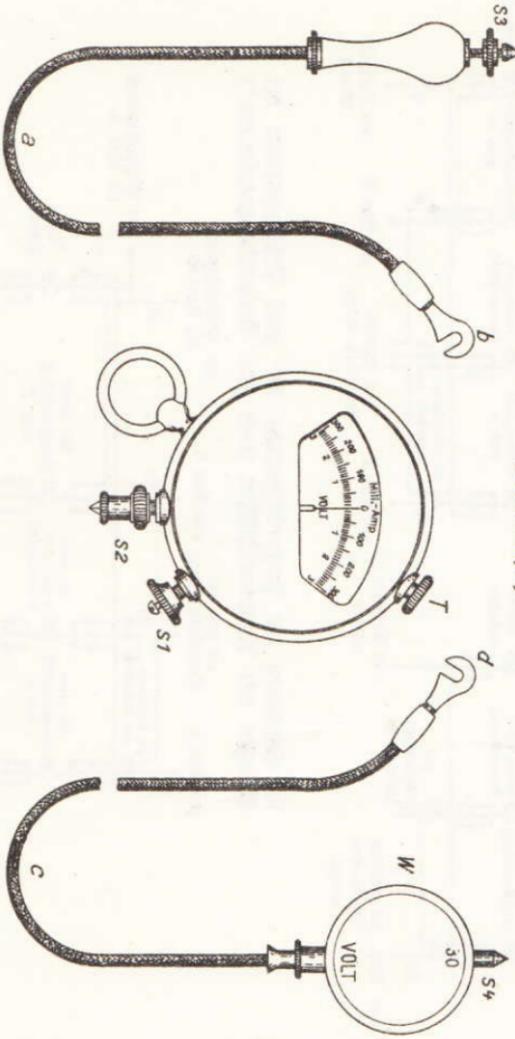


Einrichtung für Postprüfeinrichtungen mit Umschaltern Va und drei Prüfapparaten bei Anlagen mit Hauptanschlüssen nach zwei Vermittlungsanschlüssen



Katalog-Nr.

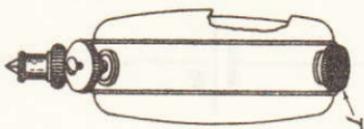
Spannungsmesser in Taschenuhrform



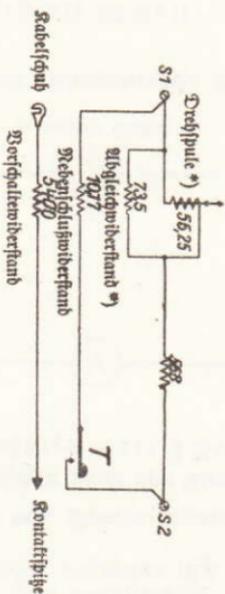
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

Seitenansicht



Stromlauf



*) Die Widerstandsweite der Drehspule und des Glowlichtwiderstands reichen bei den eingehenden Spannungsmessern um kleine Beträge von den angegebenen Werten ab.

Spannungsmesser in Taschenuhrform

J 14

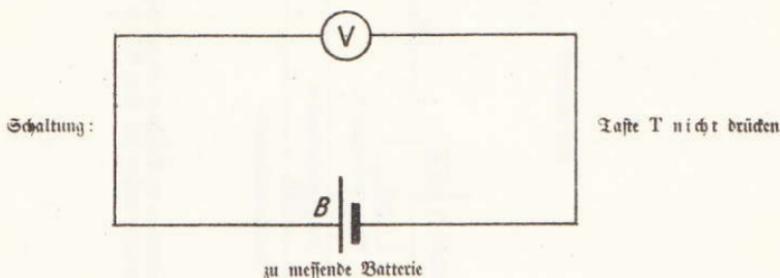
Gebrauchsanweisung für den Spannungsmesser.

Der Spannungsmesser hat einen Meßbereich bis zu 3 Volt. Für Spannungen über 3 Volt bis zu 30 Volt ist dem Spannungsmesser ein Vorschaltwiderstand von 5 400 Ohm vorzuschalten. Dieser Vorschaltwiderstand wird jedem Spannungsmesser beigegeben (vgl. Zeichnung 3).

Verwendung des Spannungsmessers.

A. Messung der elektromotorischen Kraft von Elementen oder Batterien.

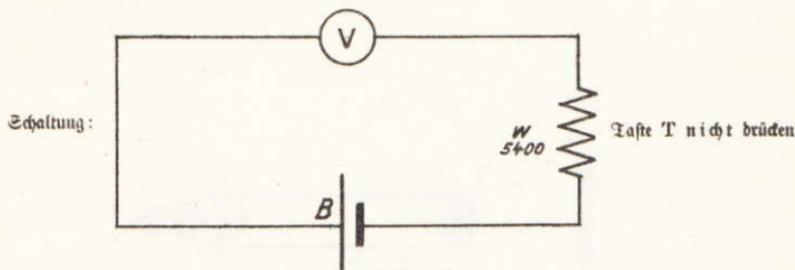
a. im Meßbereich bis 3 Volt:



Ablefung: an der Voltskala.

Der Ausschlag gibt die elektromotorische Kraft der Stromquelle an.

b. im Meßbereich bis 30 Volt:



Ablefung: an der Voltskala.

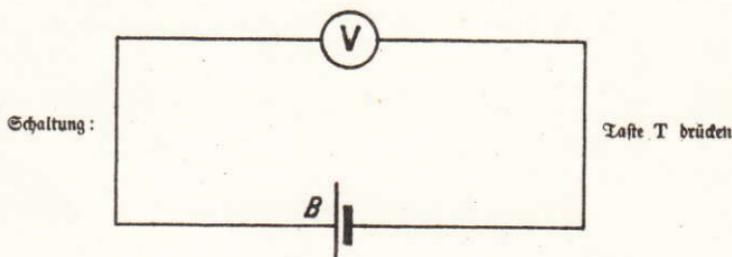
Der verzehnfachte Ablefungswert gibt die elektromotorische Kraft der Stromquelle an.

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

Verwendung des Spannungsmessers.

B. Messung der Betriebsklemmenspannung von Mikrophonelementen. (Nur im Meßbereich bis 3 Volt.)



Ablefung: an der Voltfala.

Der Ausschlag gibt die Klemmenspannung an, mit der das Element im Mikrophonbetriebe arbeitet.

Anmerkung: Trockenelemente, die im Mikrophonbetriebe verwendet werden, müssen bei gedrückter Laste für einige Augenblicke wenigstens 1,0 Volt oder nach 2 Minuten — ebenfalls bei gedrückter Laste — noch 0,7 Volt Klemmenspannung zeigen.

C. Strommessungen.

(Meßbereich bis 300 Milliampere.)

Schaltung: Der Spannungsmesser ist in den zu messenden Stromkreis einzuschalten. Die Laste T ist zu drücken.

Ablefung: an der Milliamperefala.

Beispiel: Messung des über die Speiseleitung zur Sprechstellenbatterie fließenden Ladestroms.



Spannungsmesser in Taschenuhrform

J 14a



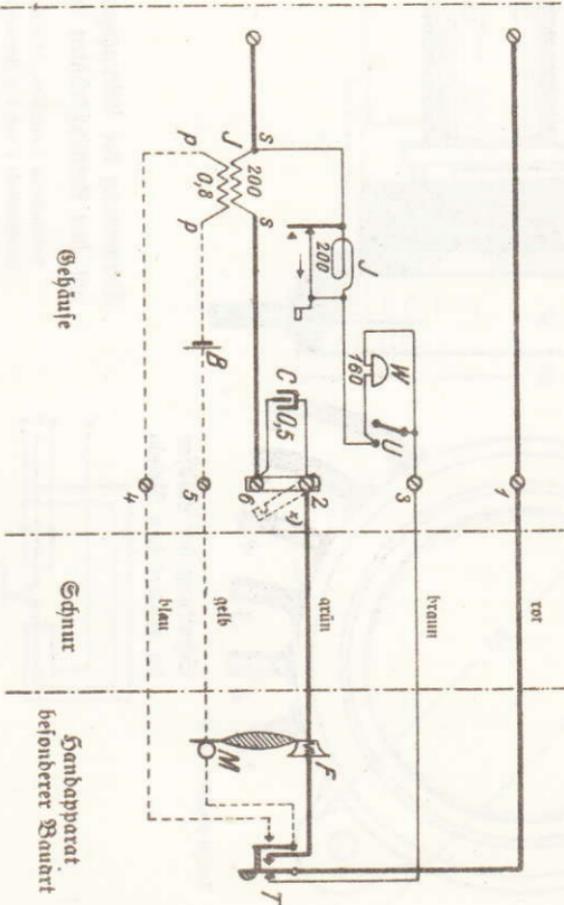
J 14b

Katalog-Nr.

Warnung!

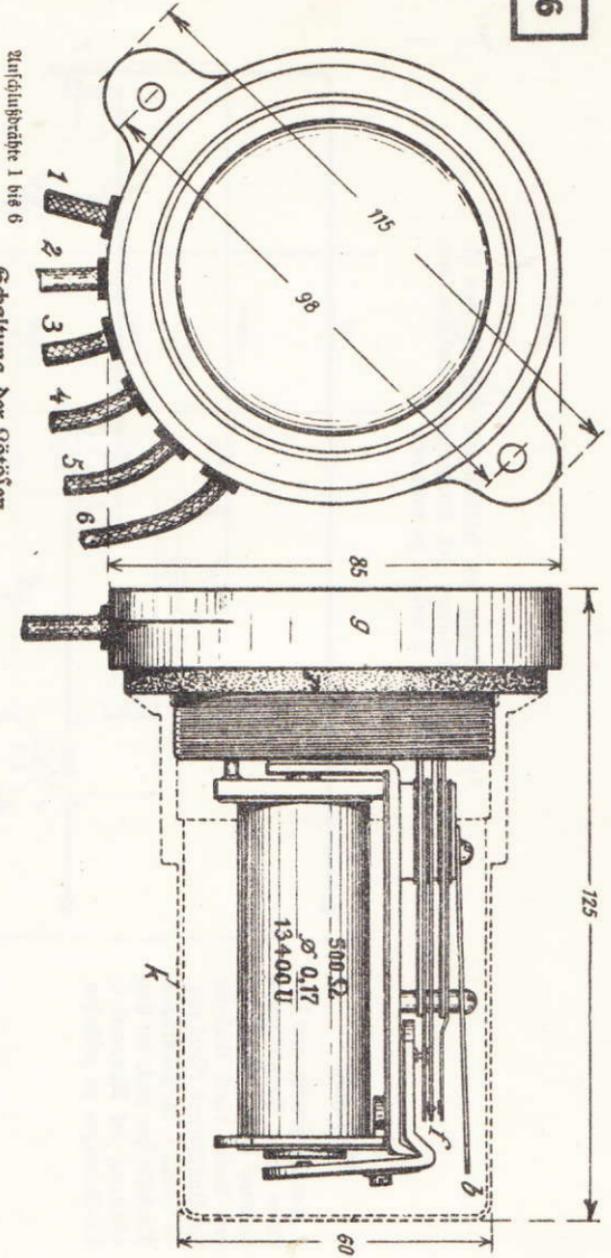
Zur Verhütung von Unfällen bei der Ermittlungsarbeiten ist bei der Bedienung vor dem Start durch Umliegen des Umschalters (Stellung: W. ausg.) sorgfältig zu verfahren. Das Gleiche hat auch bei Einfaltung des Apparats in ZB-Verbindungen zu geschehen.

*) Im OB-Rechen mit selbsttätigem Schlußzeiger ist die Überbrückung des Sondenfaktors zwischen den Stemen 2 und 6 zu entfernen.



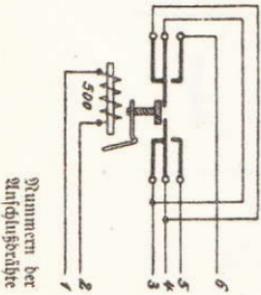
Streckenfernsprecher

Elektrisch gesteuerte Untersuchungseinrichtung



Zuführschräbe 1 bis 6

Einrichtung der Elektroden
im Sockel des Relais



Spannung bei
Zuführschräbe

Verbindung der Leitungsführungen
mit den Anführschräben des Relais

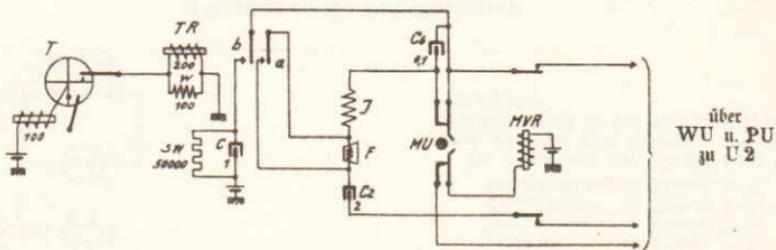
Zuführschräbe 1 und 2 = Erdleitung
Zuführschräbe 3 und 4 = Fernleitung
Zuführschräbe 5 und 6 = Prüfleitung

(vergleiche auch Abbildung 4 S. 327 Werkze für Prof und
Telegraphie Nr. 11 von 1913)

Katalog-Nr.

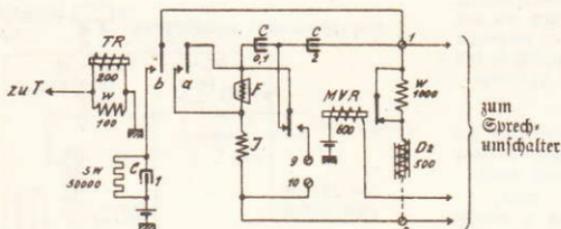
Katalog-Nr.....

a) Glühlampenschrank ZB 20



über
WU u. PU
zu U 2

b) Glühlampenschrank ZB 13

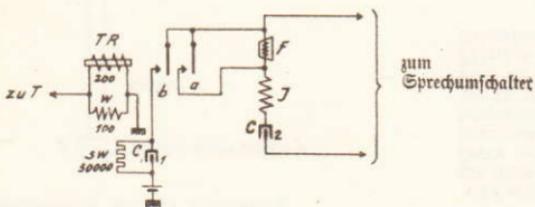


zum
Sprech,
umschalter

Erläuterungen

1. Kontaktfolge von TR :
a muß sich vor b schließen. Kontaktmaterial: Platin.
2. Die Stärke des Tidenens kann durch Veränderung der Kapazität von C geregelt werden. Bei Schränken mit Spannung an der a-Stdg. (OB/ZB 11 u. 12) ist u. A. an C Erde statt Batterie zu legen.
3. Wenn bei Schränken OB/ZB 11 ein Mit-hörkondensator C 5 zu 0,1 u F eingeschaltet wird, muß er in die b-Stdg. gelegt werden.

c) Rückstellklappenschränke alter Art



zum
Sprechumschalter

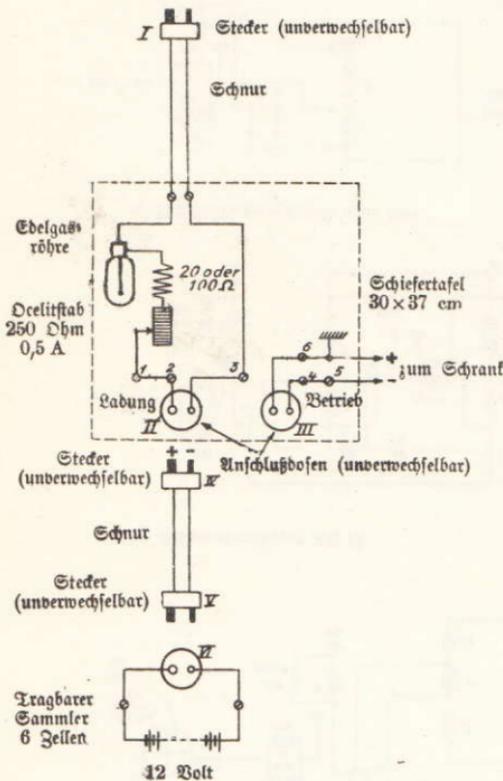
**Sicker (Gangsamunterbrecher mit trägem Rade)
als Mithöranzeiger**

Schalttafel für die Aufladung kleiner Schrankbatterien aus dem Starkstromnetz

(zu Bild 2, Jp 3)

I. In Wechselstrom- oder Drehstromnetzen (Außenleiter gegen Erde oder Mittelleiter)

zur Anschlußdose (unverwechselbar) im Starkstromnetz mit 0,5 A-Sicherung.



II. In Gleichstromnetzen 110 oder 220 Volt

Es wird grundsätzlich dieselbe Einrichtung wie unter I verwendet. Nur treten an die Stelle der Edelgasröhre gewöhnliche Kohlenfadenlampen. Über eine 16 kerzige Kohlenfadenlampe können bei 220 Volt Netzspannung und 12 Volt Gegenspannung etwa 230—250 mA, bei 110 Volt etwa 500 mA, über eine 32 kerzige Kohlenfadenlampe die doppelte Stromstärke zugeführt werden.

Bedienungsanweisung:

a) Ladung

Stecker I in die Netzanschlußdose.

Stecker IV in Anschlußdose II.

Stecker V in Anschlußdose VI am Batterie-lasten.

Wenn Batterie ohne Anschlußdose, Verbindung zwischen Stecker IV und Klemmen am Batterie-lasten.

b) Entladung

Stecker IV aus Anschlußdose II herausziehen und in Anschlußdose III setzen. Bei Betriebsaufnahme und bei Betriebschluß hat daher nur ein Wechsel des Steckers IV zwischen Anschlußdosen II und III stattzufinden, auch wenn 2 Batterien abwechselnd benutzt werden.

c) Messungen

Ladestrom = Klemme 1—2,

Ladespannung = Klemme 2—3,

Entladestrom = Klemme 4—5,

Betriebsspannung = Klemme 5—6.

Bei Ladung aus dem Gleichstromnetz erst Netz abschalten, dann Widerstand einstellen. Die Anschlußdose für das Starkstromnetz wird mitgeliefert.

a) Anschluß an 220 Volt Wechselstrom

Zu verwenden ist eine Nichtgasröhre. Die Restspannung dieser Röhre beträgt etwa 60 Volt, die Höchstbelastung 200 mA. Zum Schutz der Edelgasröhre wird dem veränderlichen Dcelitstab ein fester Widerstand von 100 Ohm vorgeschaltet.

b) Anschluß an 110 Volt Wechselstrom

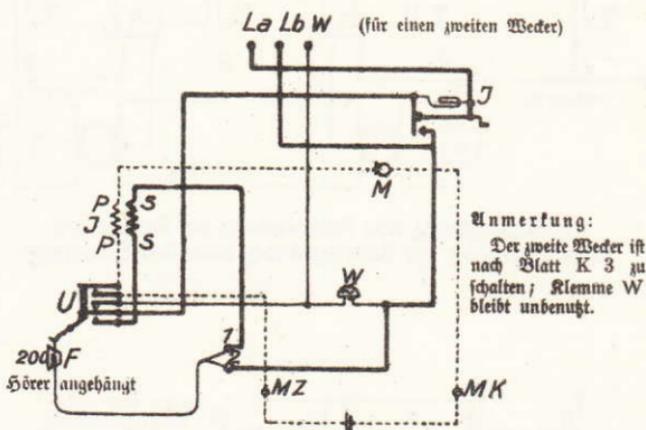
Zu verwenden ist eine Kaliumröhre. Die Restspannung dieser Röhre beträgt 30 Volt, die Höchstbelastung 200 mA. Zum Schutz der Kaliumröhre ist dem Dcelitstab ein fester Widerstand von 20 Ohm vorzuschalten.

Katalog-Nr.

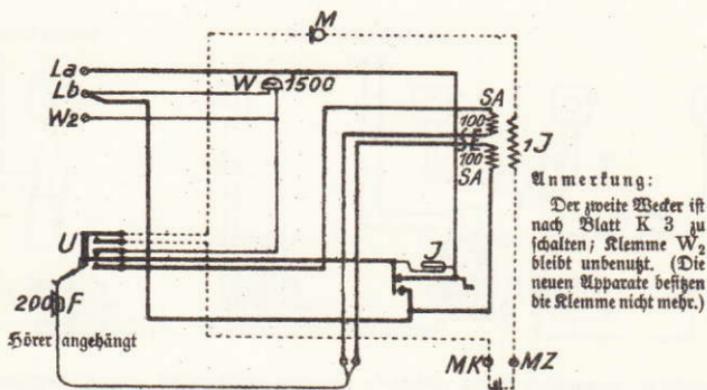
K. Einrichtungen kleinerer Telegraphen-
anstalten

Katalog-Nr.

Wandfernsprecher Sp 01 (Schränkform)



Wandfernsprecher Sp 04 (Pultform)



Wandfernsprecher Sp 01

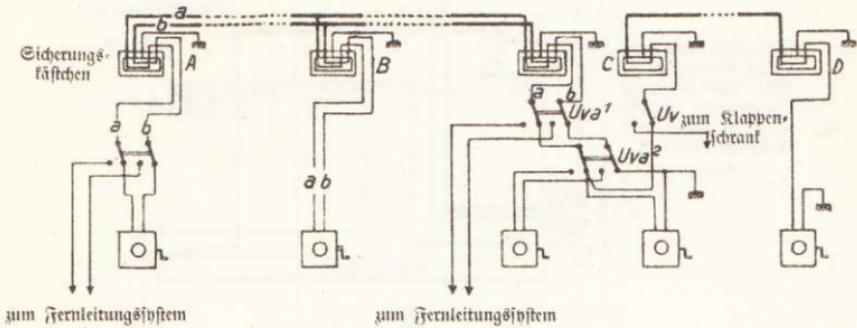
Wandfernsprecher Sp 04

K1

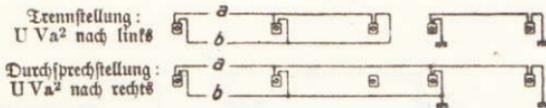
Schaltungen von Sp-Vertungen

Trennstelle zwischen einer Sp-Einzelleitung und einer Doppelleitung

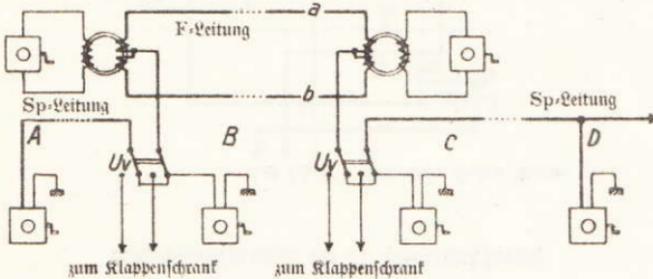
Endstelle zugleich Verm.-Anstalt Zwischenstelle zugleich öffentl. Sprechst. Trennstelle zwischen Sp-Doppel- und Sp-Einzelleitung Endstelle in Sp-Vertung



Anmerkung: Bei Abwicklung des Telegrammverkehrs: UV und UVa¹ nach rechts



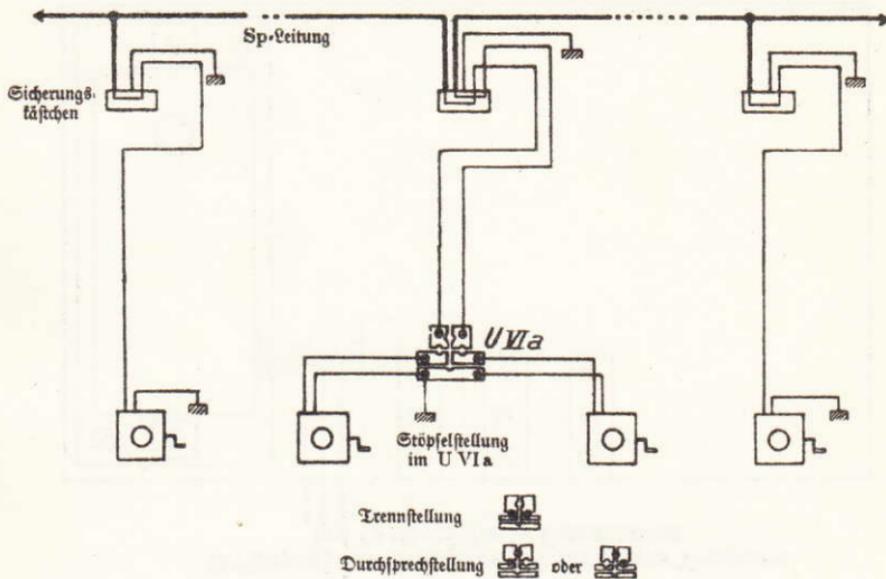
Mitbenutzung einer Doppelleitung als Teilstrecke einer Sp-Vertung bei Verwendung von Ringüberträgern



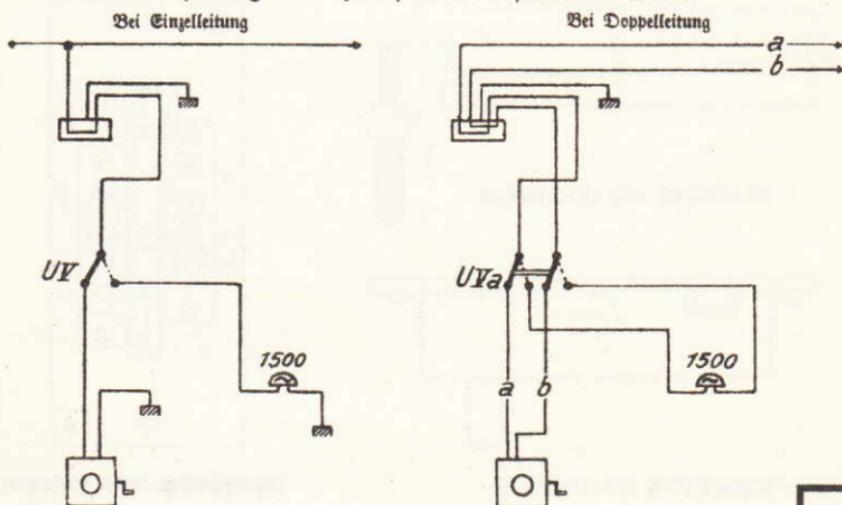
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

Trennstelle in einer Sp-Einzelleitung



Schaltung einer Sp-Anstalt mit besonderem Wecker



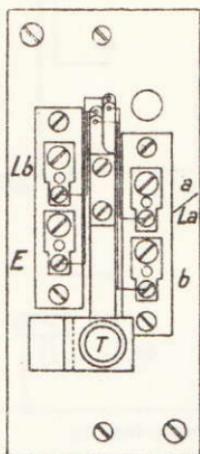
Schaltungen von Sp-Leitungen

K 3

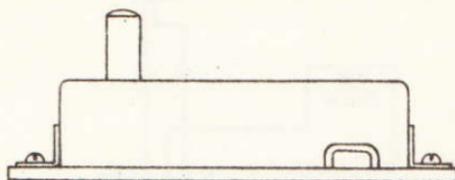
Beikasten für Sp-Apparate



Beikasten ohne Schutzdeckel



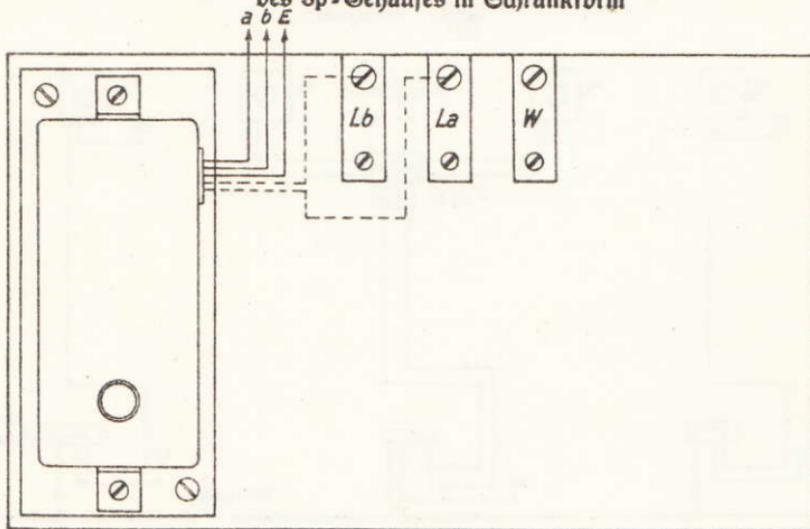
Beikasten mit Schutzdeckel



Schaltweise des Beikastens



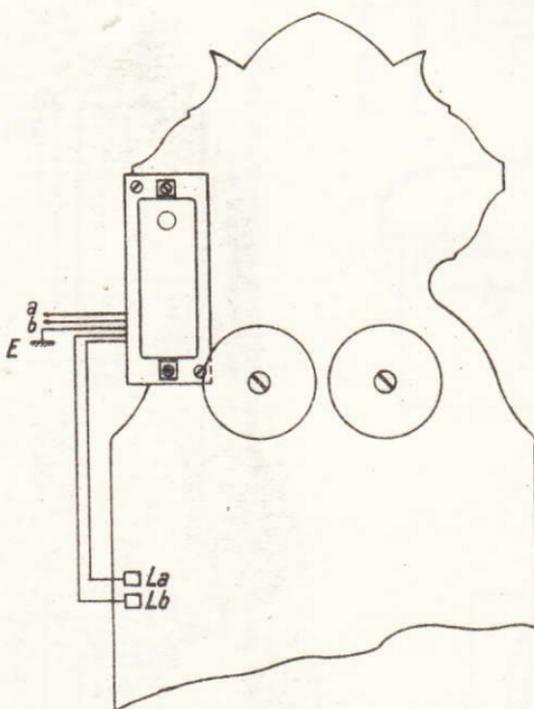
Befestigung des Beikastens auf der oberen Deckplatte des Sp-Gehäuses in Schrankform



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

**Befestigung des Beikastens auf dem Grundbrett
des Sp-Schäufes in Pultform**

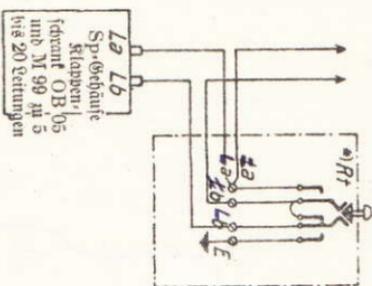


Beikasten für Sp-Apparate

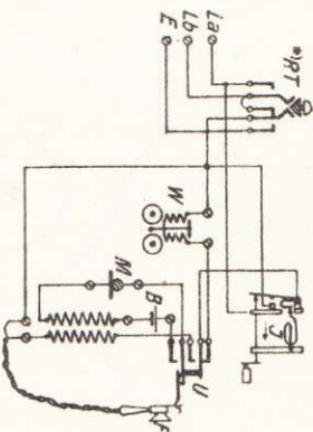
K 5

Ruftasten in Sp-Leitungen für den Anruf der Endanstalt mittels geerdetem Wechselstrom

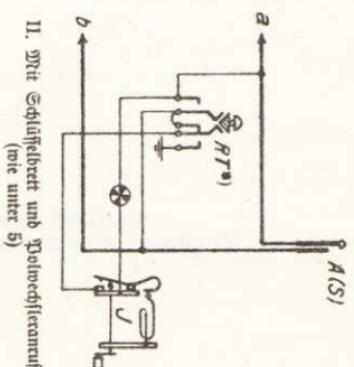
1. Schaltung der Relais für Sp-Schaltkäse und kleine Klappenschränke



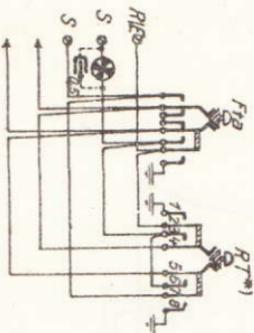
2. Gehüllte Sp-Sprechstelle mit eingebauter Ruftaste



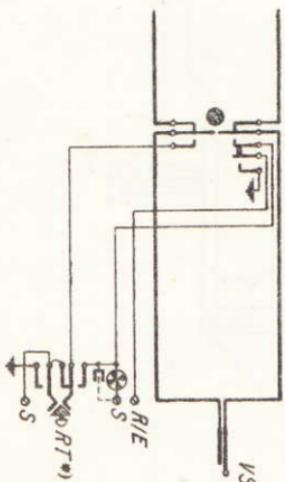
3. Klappenschränke OB 99 zu 50 Setzungen
I. Ohne Schlüsselkontakt mit Induktanzlauf



4. Gerüstschrank OB 05 und 09



5. Klappenschränke OB 14, Vielfachumschalter OB 02/13 und Klappenschränke Sp 20



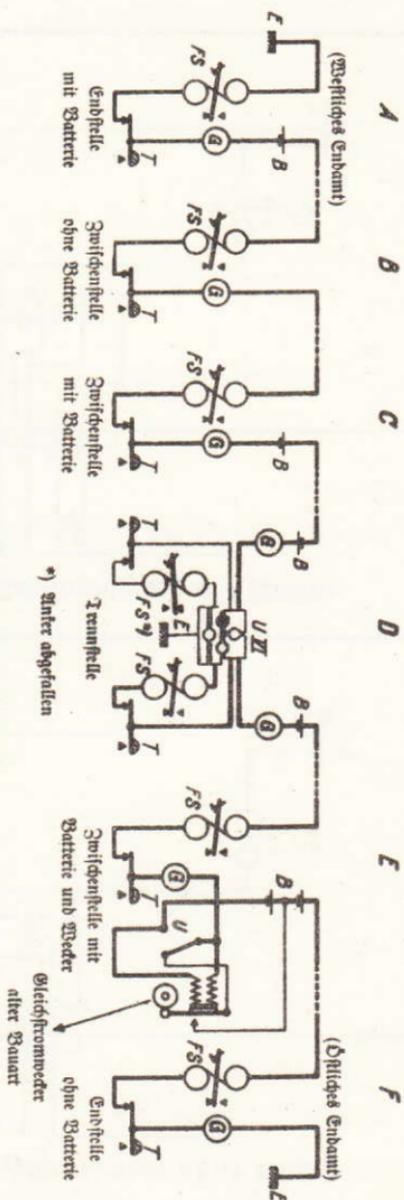
Der Einbau der RT in die Tischplatte erfolgt

- bei Klappenschränken OB 14 rechts neben dem Größelgruppenumschalter,
- bei Vielfachumschaltern 02/13 rechts von dem letzten Hebelumschalter (die Wangenverstärkung an der rechten Seitenwand ist entsprechend abzuschrägen),
- bei Klappenschränken Sp 20 rechts von dem letzten Sprechumschalter H.

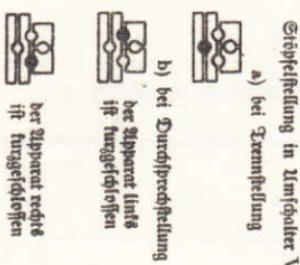
*) Die Ruftasten sind beim Anruf des Vermittlungsamtes unter gleichzeitigem Drehen der Induktorturbel bzw. Umlegen des Hebelumschalters in die Ruftstellung zu drücken.

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



Die Empfangsapparate können in Ruhestromleitungen an Stelle der Starttreiber auch polarisierte Slopfer verwendet werden.



bei Apparat rechts ist hinzugeschlossen

Grundschaltung für Ruhestromleitungen mit ver-
teilten Stromquellen (bei ruhendem Verkehr)

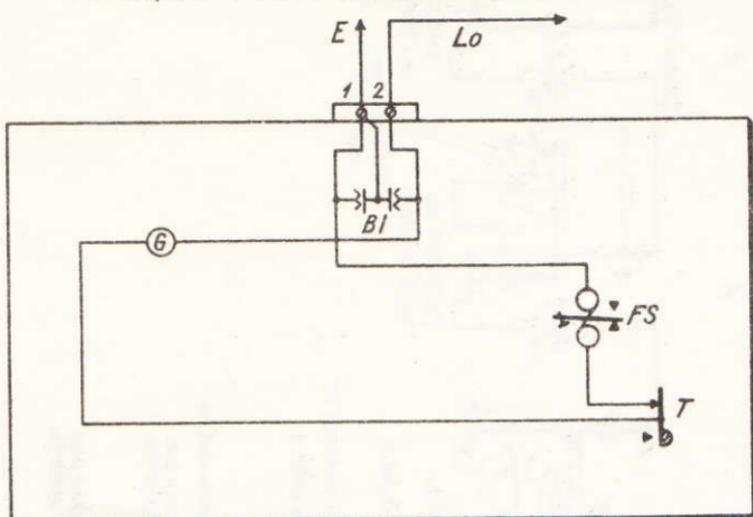
K 7

Endstelle in einer Ruhestromleitung

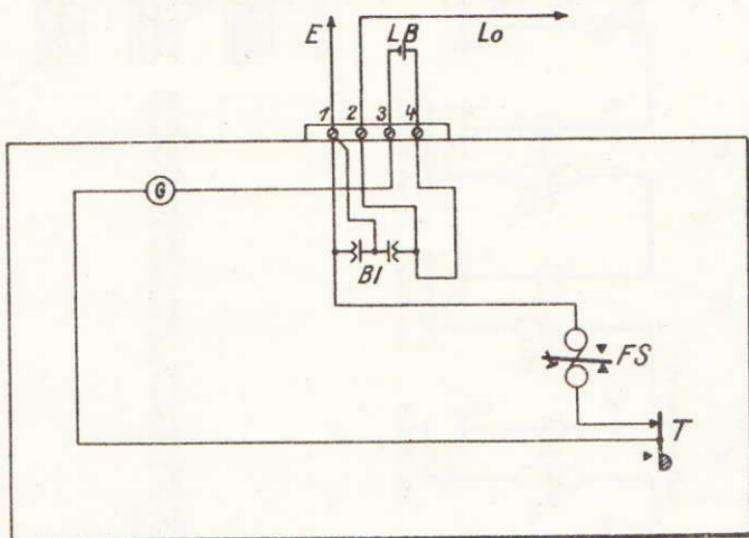
a. ohne Batterie, b. mit Batterie

K 8

a. Endstelle in einer Ruhestromleitung ohne Batterie



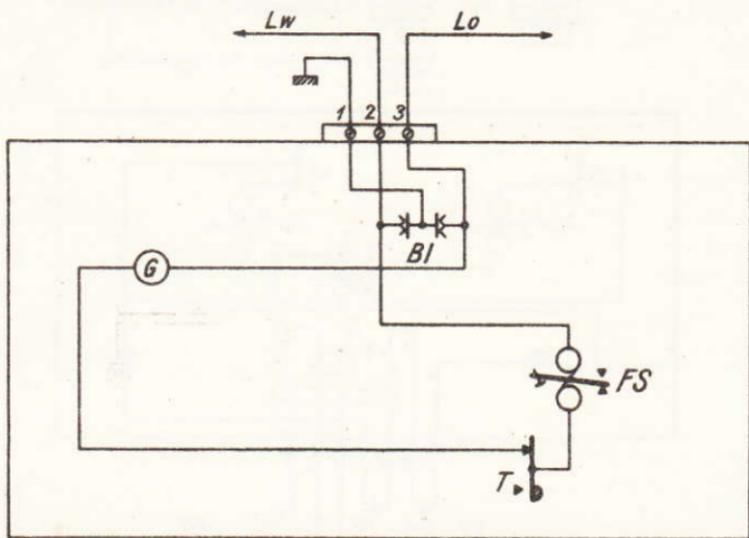
b. Endstelle in einer Ruhestromleitung mit Batterie



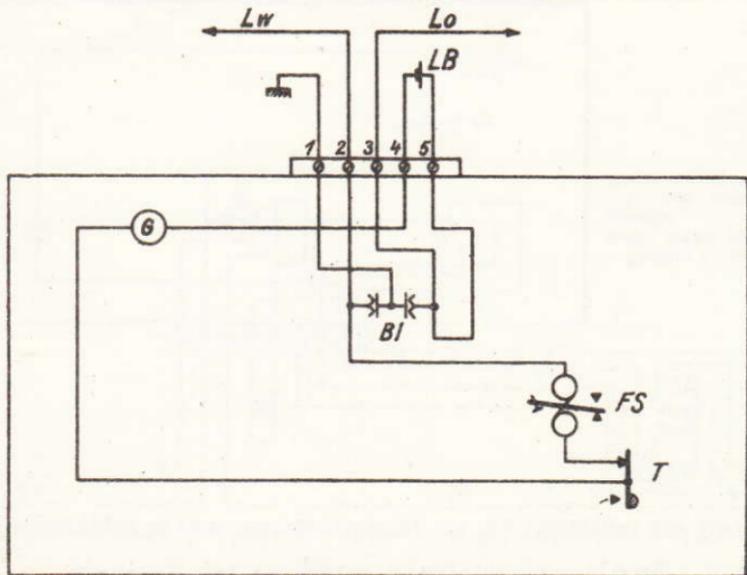
Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

a. Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung ohne Batterie



b. Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung mit Batterie



Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung
a. ohne Batterie, b. mit Batterie

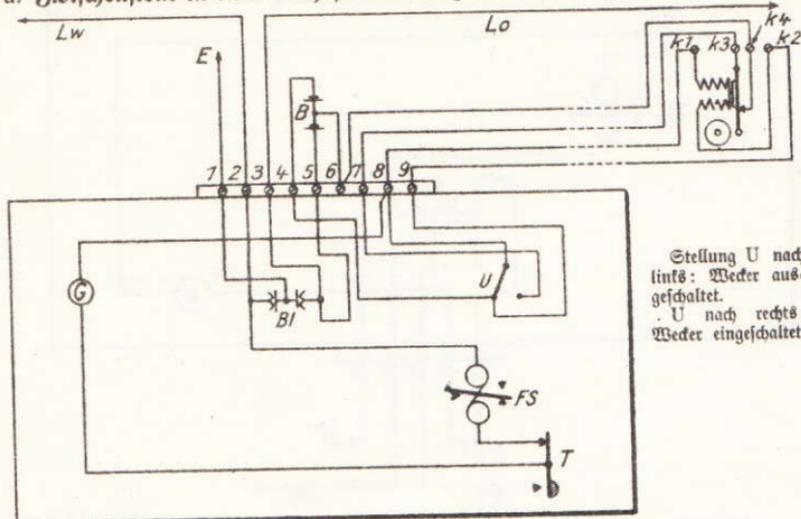
K 9

Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung mit Wecker

Trennstelle in einer Ruhestromleitung

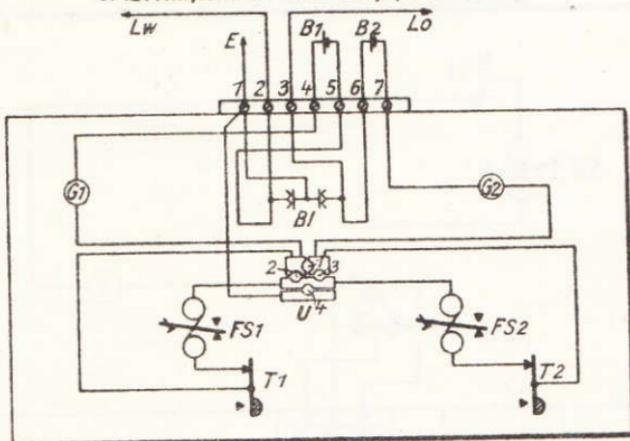
K 10

a. Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung mit Schreibapparat und Wecker



Stellung U nach
links: Wecker aus-
geschaltet.
U nach rechts:
Wecker eingeschaltet.

b. Trennstelle in einer Ruhestromleitung



Stöpselstellung bei Trennstellung



Stöpselstellung bei Durchschstellung

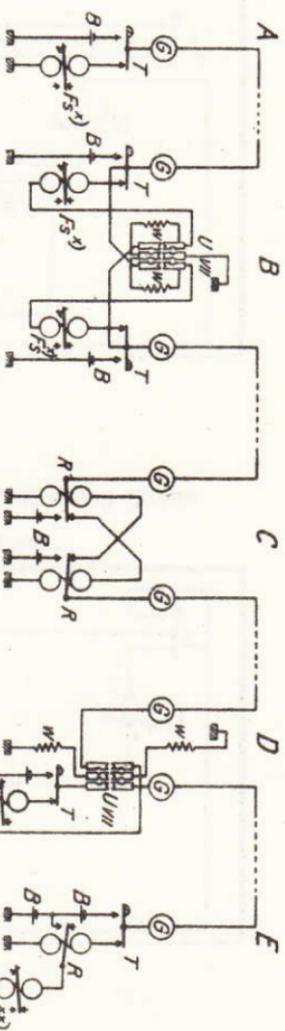


oder



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



Emballe
ohne Stelais

Zeremfelle mit
in ei Schreihopparaten

Etchpfeifellung im Umfodaler U VII

Uebertragung
mit Stelais

Zeremfelle mit
eine in Schreihopparat

Emballe
mit Stelais

(C kann die Stellung
zur Beforderung von
Zuleitungen an A,
B, D und E für
genöthlich nicht be-
nutzen)

Etchpfeifellung im Umfodaler U VII

bei Durchfprechfchellung:

- 880 a) bei Fortfchreiber
- 881 links fpricht an;
- 882 b) bei Fortfchreiber
- 883 rechts fpricht an.

bei Zeremfellung:

- 880 a) bei Fortfchreiber ift in den Stellungf-
- 881 zweif nach C eingefchaltet;
- 882 b) bei Fortfchreiber ift in den Stellungf-
- 883 zweif nach E eingefchaltet.

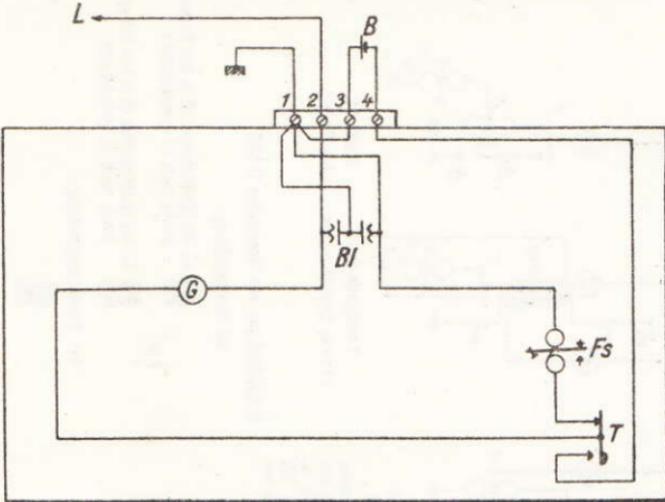
*) ober genöthlicher ober polarifirter Klepfer.
**) ober genöthlicher Klepfer (nidt polarifirter).

Endstelle in einer Arbeitsstromleitung

a. ohne Relais, b. mit Relais

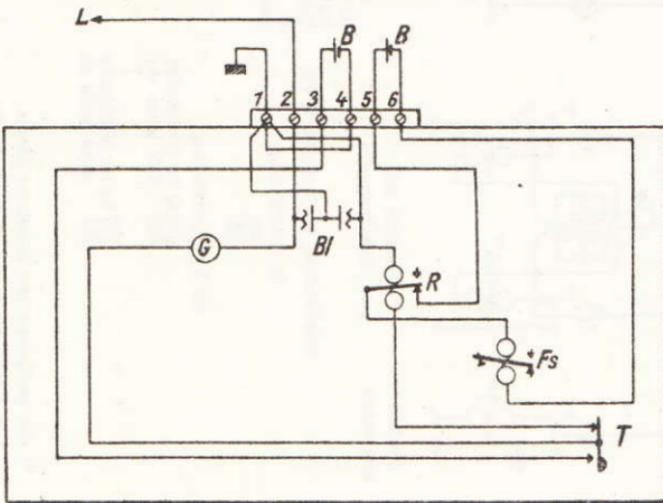
K 12

a. Endstelle in einer Arbeitsstromleitung ohne Relais



Sebellage bei ruhender Leitung

b. Endstelle in einer Arbeitsstromleitung mit Relais

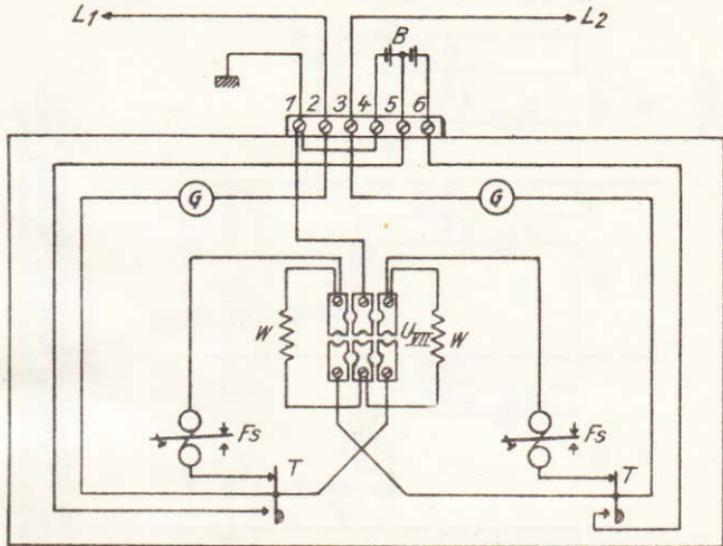


Sebellage bei Empfang eines Zeichens

Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

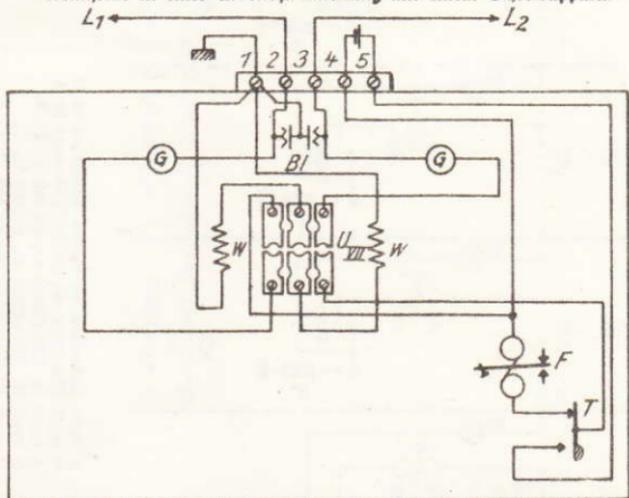
Trennstelle in einer Arbeitsstromleitung mit zwei Schreibapparaten



Stöpselstellung:

- a) bei Durchsprechstellung  oder  b) bei Trennstellung 

Trennstelle in einer Arbeitsstromleitung mit einem Schreibapparat



Stöpselstellung:

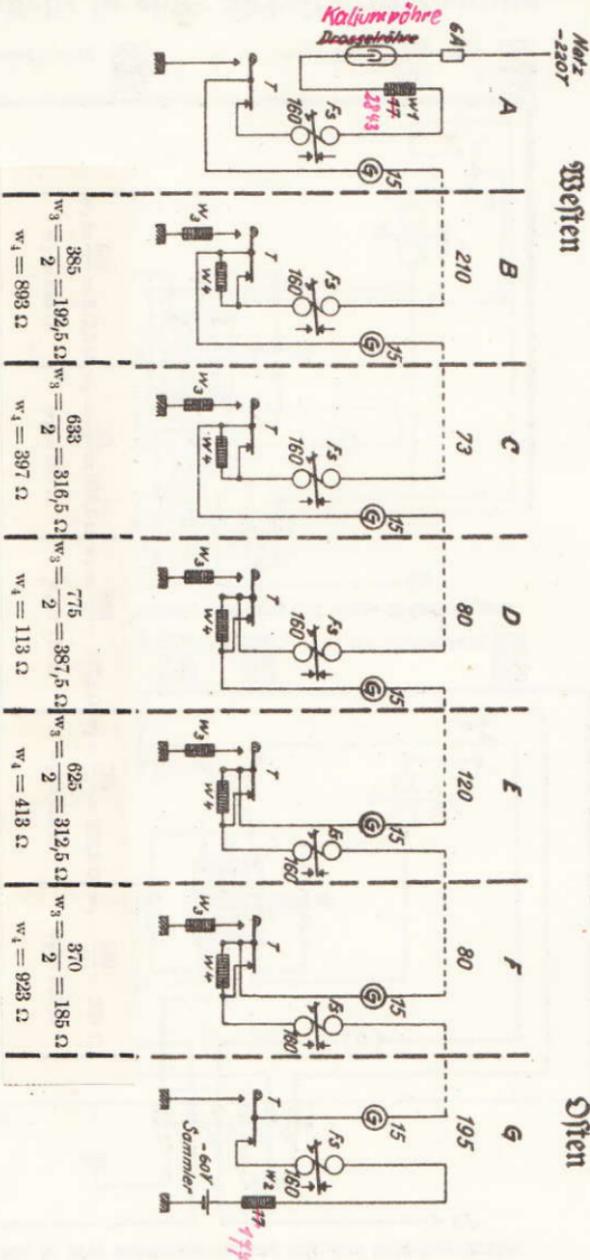
- a) bei Durchsprechstellung  b) bei Trennstellung  oder 

Trennstelle in einer Arbeitsstromleitung

- a) mit zwei Schreibapparaten
b) mit einem Schreibapparat

K 13

Erdschlussschaltung für Selegraphenleitungen



gemessen

Offen

- A regelt Stützeband w_1 ein bei Tafelband in G,
 - G regelt Stützeband w_2 ein bei Tafelband in A,
 - A regelt die Stützebande w_3 ein mit D, E, F,
 - G regelt die Stützebande w_4 ein mit B, C,
 - F regelt die Stützebande w_5 ein mit D, E, F,
 - E regelt die Stützebande w_6 ein mit B, C,
 - D regelt die Stützebande w_7 ein mit B, C.
- Die Einstellungen haben so zu erfolgen, daß bei der Ableitung in A bzw. in G eingeleiteter Stromeffekt 30 m A beträgt.

Bezeichnung.

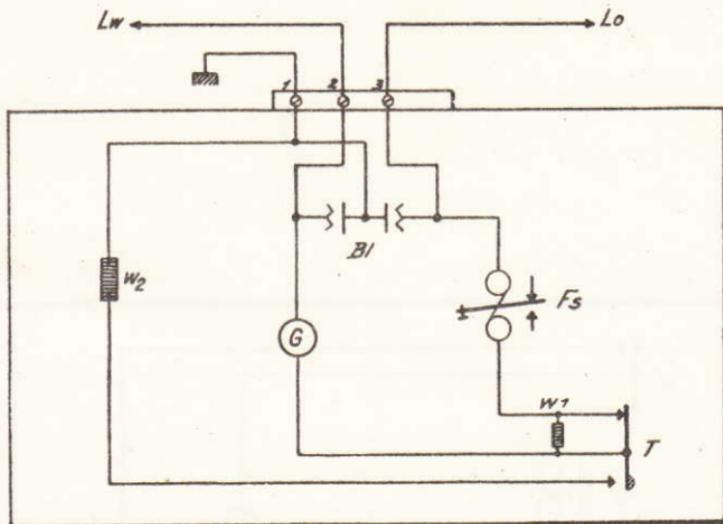
Das Empfangsapparat kann bei Fernschreiber mit neben einander geschalteten Rollen oder bei neuartige Klappfächer mit hintereinander geschalteten Rollen benützt werden.

Katalog-Nr.

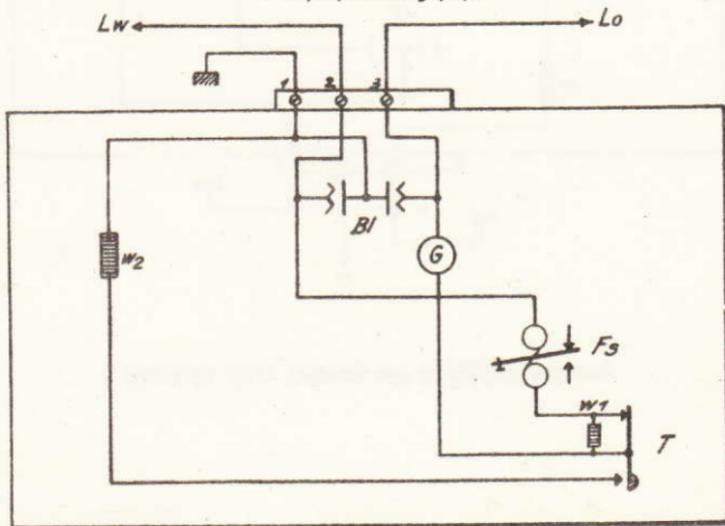
Katalog-Nr.

Zwischenstelle einer Leitung mit Erdschlussschaltung

a. Östliche Leitungshälfte



b. Westliche Leitungshälfte



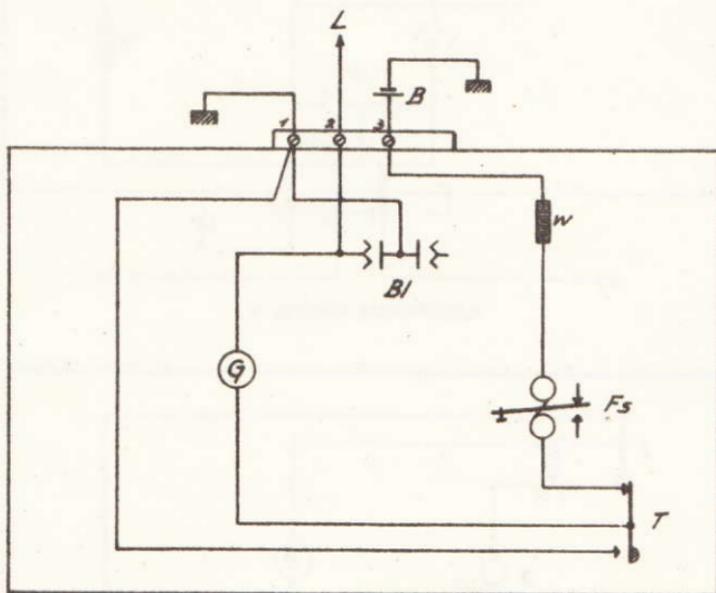
Zwischenstelle in einer Leitung
mit Erdschlussschaltung

K 15

Endstelle in einer Leitung mit Erdschlussschaltung

K 16

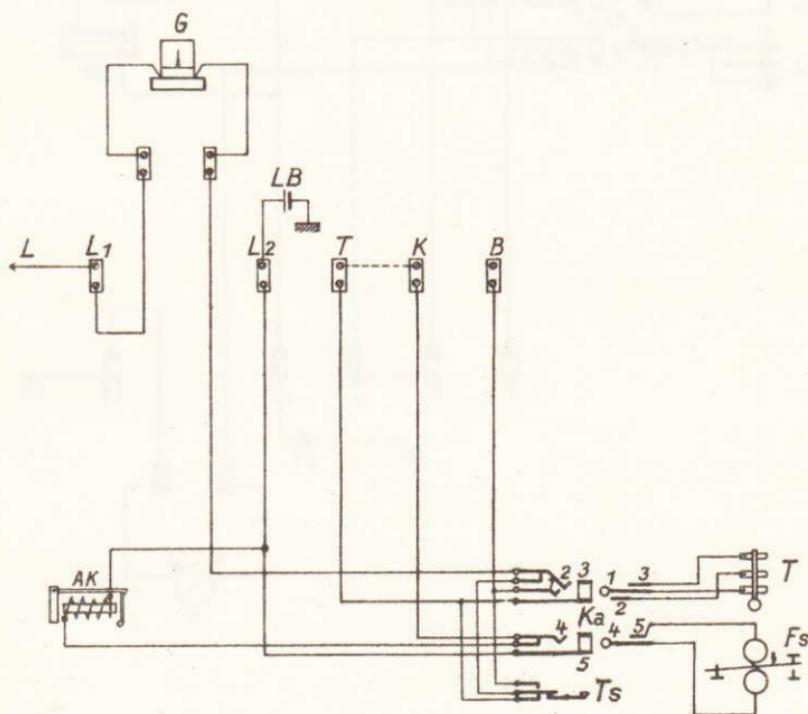
Endstelle einer Leitung mit Erdschlussschaltung



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

Endstelle in einer Ruhestromleitung (mit Batterie)



Klappenschrank T 11/4
Endstelle in einer Ruhestromleitung (mit Batterie)

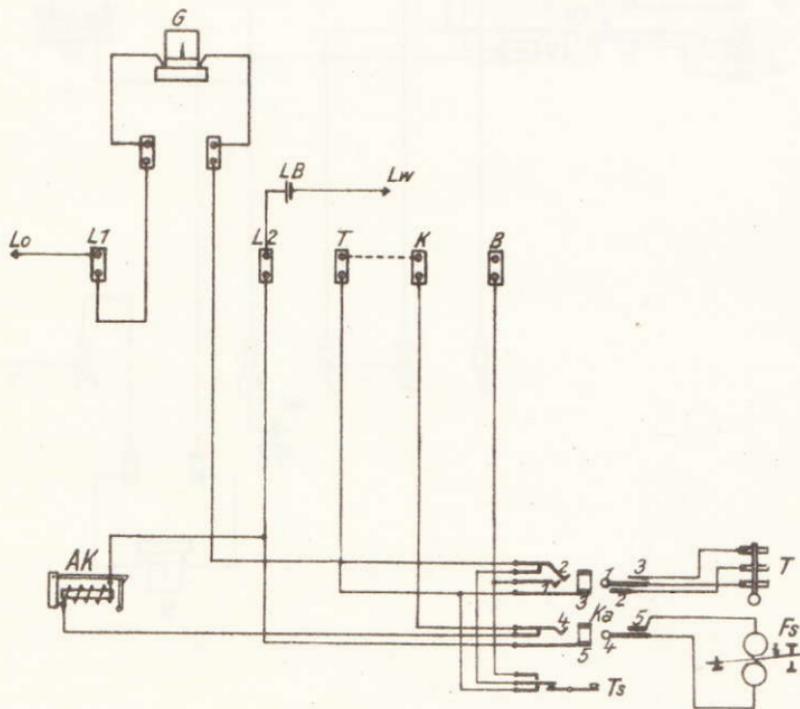
K 17

Flappenschrank T 11/4

Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung

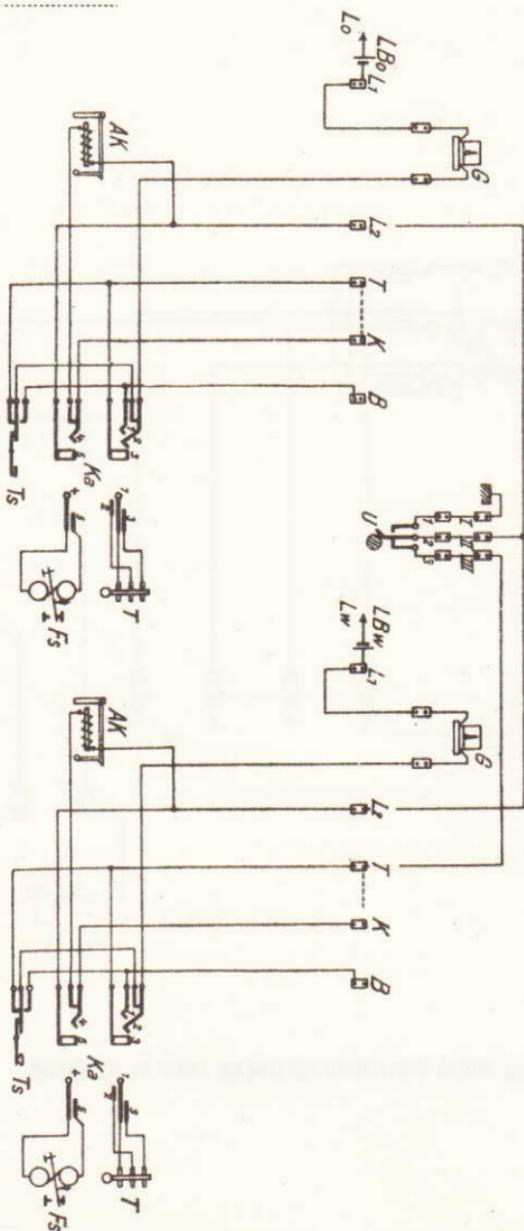
K 18

Zwischenstelle in einer Ruhestromleitung (mit Batterie)



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



Srennstelle in einer Ruhestromleitung

Klappenschrank T 11/4
Srennstelle in einer Ruhestromleitung

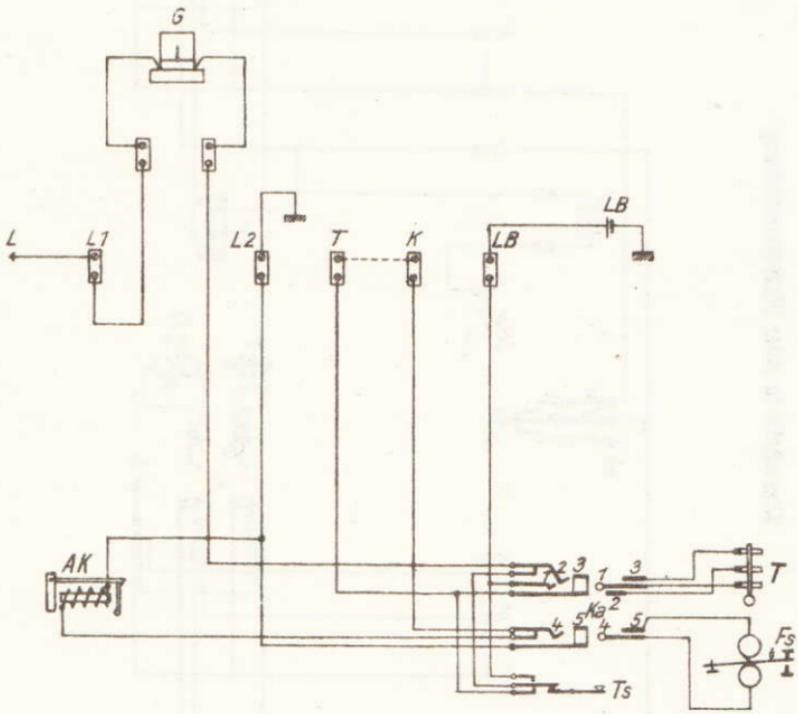
K 19

Klappenschrank T 11/4

Endstelle in einer Arbeitsstromleitung (ohne Relais)

K 20

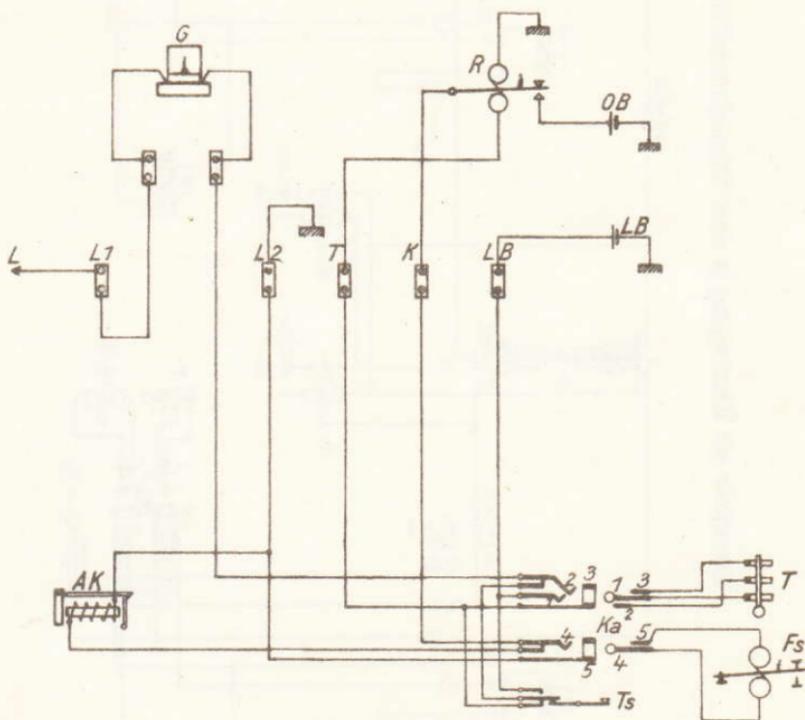
Endstelle in einer Arbeitsstromleitung (ohne Relais)



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.

Endstelle in einer Arbeitsstromleitung (mit Relais)



Klappenschrank T 11/4

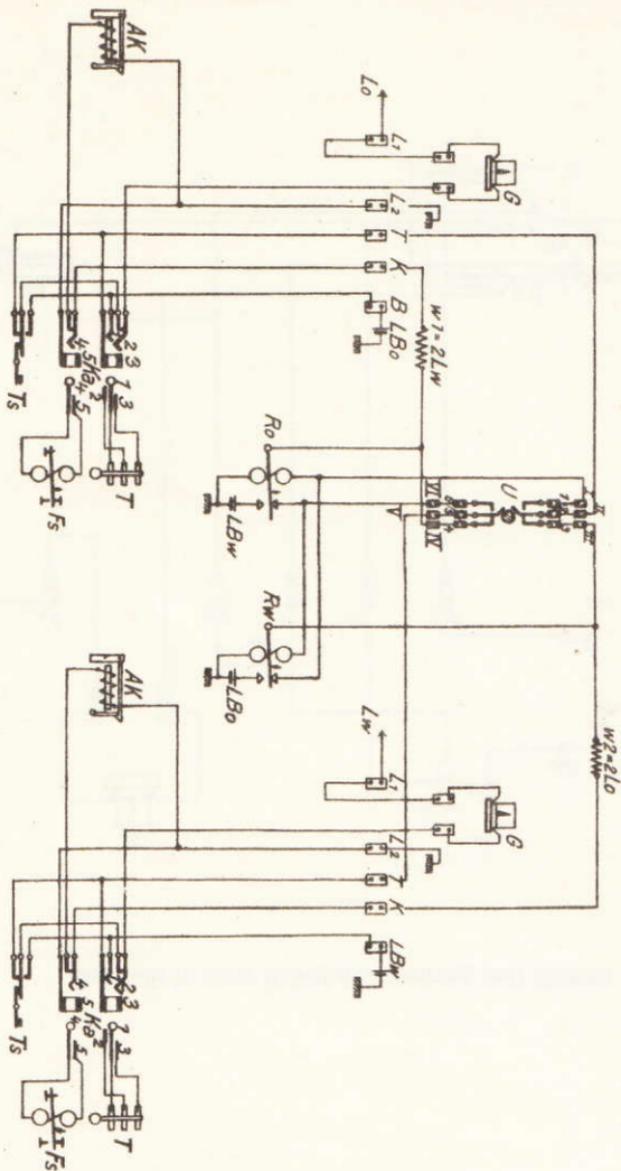
Endstelle in einer Arbeitsstromleitung (mit Relais)



Klappenschrank T 11/4

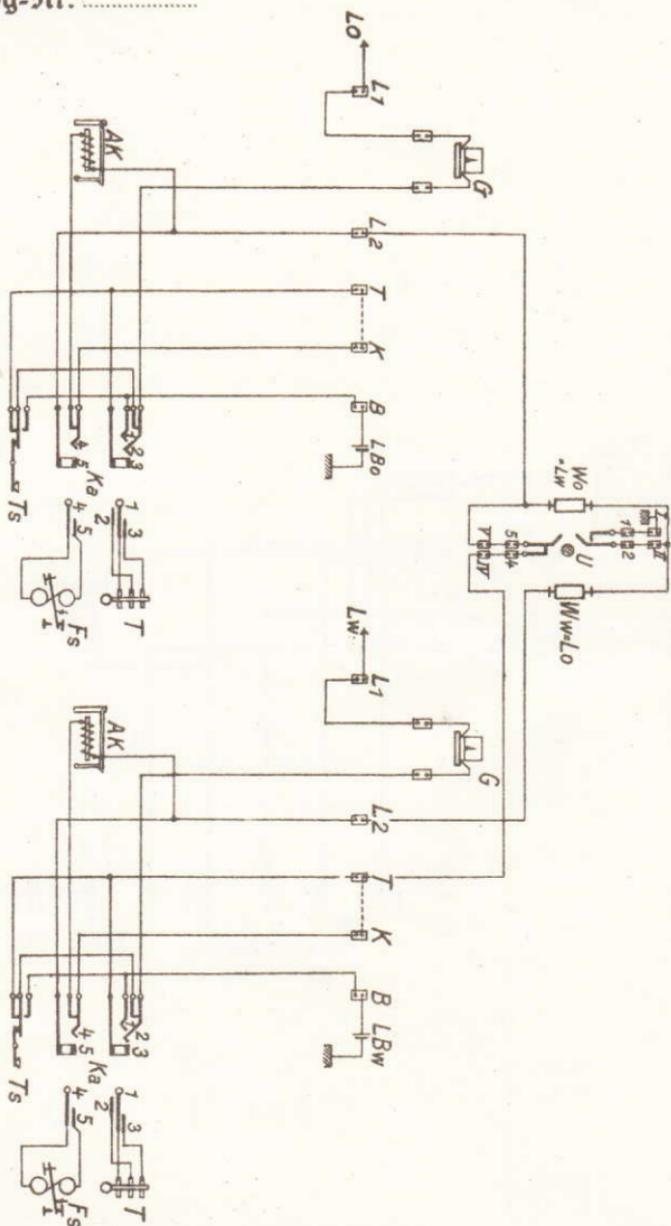
Srennstelle mit Übertragung in einer Arbeitsstromleitung

Srennstelle mit Übertragung in einer Arbeitsstromleitung



Katalog-Nr.

Katalog-Nr.



Srennfelle in einer Arbeitsstromleitung

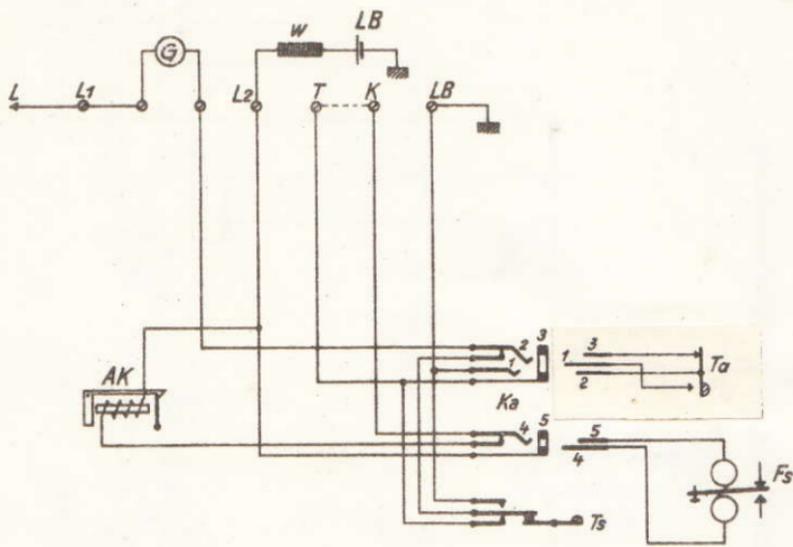
Klappenschrank T 11/4
Srennstelle in einer Arbeitsstromleitung

K 23

Klappenschrank T 11/4

Endstelle in einer Leitung mit Erdschlussschaltung

K 24



Katalog-Nr.