

**Fernmeldetechnisches Zentralamt**

Ref. I J

**123 221 001 B**

Ausg. Januar 1955

## **Reihenanlage 201 (1/2)**

**für eine Amtsleitung, eine Hauptstelle  
und bis zu zwei Nebenstellen**

# Reihenanlage 201 (1/2)

für eine Amtsleitung, eine Hauptstelle und bis zu zwei Nebenstellen



Abbildung 1

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines . . . . .	Seite 2
2. Bauart . . . . .	Seite 3
3. Wirkungsweise und Schaltvorgänge . . . . .	Seite 4
4. Herstellung der Anlage . . . . .	Seite 5

### Anhang:

Stromlauf 123 221 001 Sz  
Bauschaltplan 123 221 001 MS

# 1. Allgemeines

Die Anlage ist bestimmt für Nebenstelleneinrichtungen mit 1 Hauptstelle und bis zu 2 Nebenstellen. Eine Nebenstelle kann mit einer besonderen Vermittlungseinrichtung als Außennebenstelle angeschlossen werden, die andere Nebenstelle muß auf dem Grundstück der Hauptstelle liegen. Für den Innenverkehr der Anlage ist nur ein gemeinsamer Verbindungsweg vorhanden. Der Innenverkehr ist nicht geheim. Der Amtsverkehr ist geheim, sofern keine Mithörmöglichkeit vorgesehen ist. Die Anlage ist geeignet für ZB- und Wählnetze und kann auch als Zweitnebenstellenanlage verwendet werden.

Die Reihenstellen rufen einander mit Gleichstrom an, der ebenso wie der Strom für die Mikrofone bei Innengesprächen und die Sternscharzeichen der Zentralbatterie des Amtes über eine Amts- und eine Teilnehmerspeisebrücke oder einem Netzanschlußgerät 24 V oder einer Batterie 12 V entnommen wird. Der Betrieb mit einer 12 V-Batterie kommt nur dort in Frage, wo weder ein Wechselstromnetz vorhanden, noch die Speisung aus der Amtsbatterie möglich ist. Es sind dann die Speisedrossel SpDr  $2 \times 300$  Ohm und die Mitsprechdrossel MDr  $2 \times 300$  Ohm gegen solche von  $2 \times 100$  Ohm auszuwechseln und der Strom im Wecker- bzw. Scharzeichenkreis entsprechend den Angaben auf der Stromlaufzeichnung 123 221 001 Sz zu bemessen.

Das Anrufzeichen für den Amtsanruf (Endwecker) kann nach Belieben der ersten, zweiten oder dritten Reihenstelle zugeordnet werden. Diese wird damit zur Hauptstelle.

Der zum Mithören notwendige Mithörübertrager Mh 400 : 60, die Mitsprechdrossel MDr und die Kondensatoren C 2 und C 3 ( $1 \mu F$  und  $0,5 \mu F$ ) lassen sich bei Bedarf nachträglich einsetzen. In den Apparaten ist die Verdrahtung hierfür vorgesehen. Müssen auch die zweite und dritte Stelle mithören können, so sind deren Wandanschlußkästen durch eine Mithörleitung mit dem Wandanschlußkasten der ersten Reihenstelle zu verbinden.

Für eine Anlage sind folgende Apparate notwendig:

- Reihenapparate 201 (1/2) . . . . . KNr 123 221 001
- 1 Speisedrossel mit Widerständen für Scharzeichenkreis . . . . . KNr .....
- 1 Wechselstromwecker W 50 (B 03806/31) als Endwecker bei der Hauptstelle
- 1 Teilnehmerspeisebrücke W 48 (B 028/11) oder
- 1 Netzanschlußgerät 24 V 0,08 A (A 01636/1) oder
- 1 Batterie 12 Volt.

Nach Bedarf:

- 1 Amtsrufumschalter 1/1 . . . . . KNr .....
- 1 Vermittlungseinrichtung 1/1 mit selbsttätiger Durchschaltung  
der Außennebenstelle zum Amt . . . . . KNr 123 928 121
- 1 Sprechapparat W 48 mit Taste für die Außennebenstelle . . . . . KNr 121 252 000 (Tisch)  
121 286 000 (Wand)
- 1 Mithöreinrichtung, bestehend aus: . . . . . KNr .....
- 1 Mithörübertrager,
- 2 Kondensatoren und
- 1 Mitsprechdrossel

## 2. Bauart

Die äußere Form der Reihenapparate 201 (1/2) ist aus der Abb. 1, der innere Aufbau aus der Abb. 2 ersichtlich. Jeder Reihenapparat hat von links nach rechts 1 rote Amtstaste A, 1 graue Mithörtaste Mh, 2 weiße Ruftasten T 1 und T 2 und 1 weiße Erdtaste T.

Die Amtstaste, die Mithörtaste und die Ruftasten lösen sich gegenseitig mechanisch aus. Die Kontakte des mit der Amtstaste zugleich eingeschalteten Rückfragefedersatzes können dagegen nur vom Gabelumschalter in die Ruhestellung zurückgebracht werden. Der Gabelumschalter schaltet beim Auflegen des Handapparates auch die Erdtaste T ab und bringt sämtliche Tasten in die Ruhestellung zurück. Das Sternschauzeichen zeigt den Besetztzustand der Amtsleitung an.

Im Wandanschlußkasten Abb. 3 sind die Lötösen für den Anschluß der Amtsleitung, der Stromversorgung und des Verbindungskabels zu den andern Teilen der Anlage angebracht. Ferner werden im Wandanschlußkasten der ersten Reihenstelle bei Bedarf die Mithöreleinrichtung und im Wandanschlußkasten der Hauptstelle die Speisedrossel mit Widerständen für den Schauzeichenstromkreis eingebaut. In jedem Wandanschlußkasten eingebaute Widerstände  $W_i 2$  dienen zur Begrenzung des Weckerstromes. Reihenapparate und Wandanschlußkästen sind durch eine 16adrige Schnur verbunden.

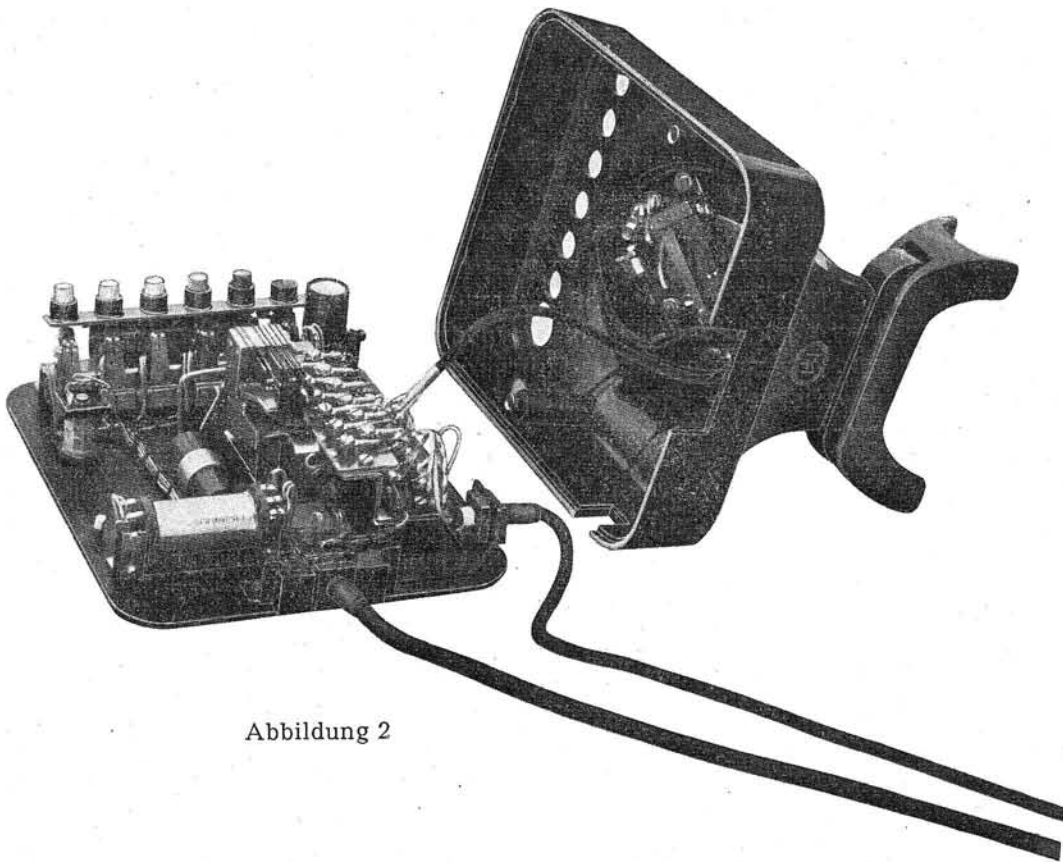


Abbildung 2

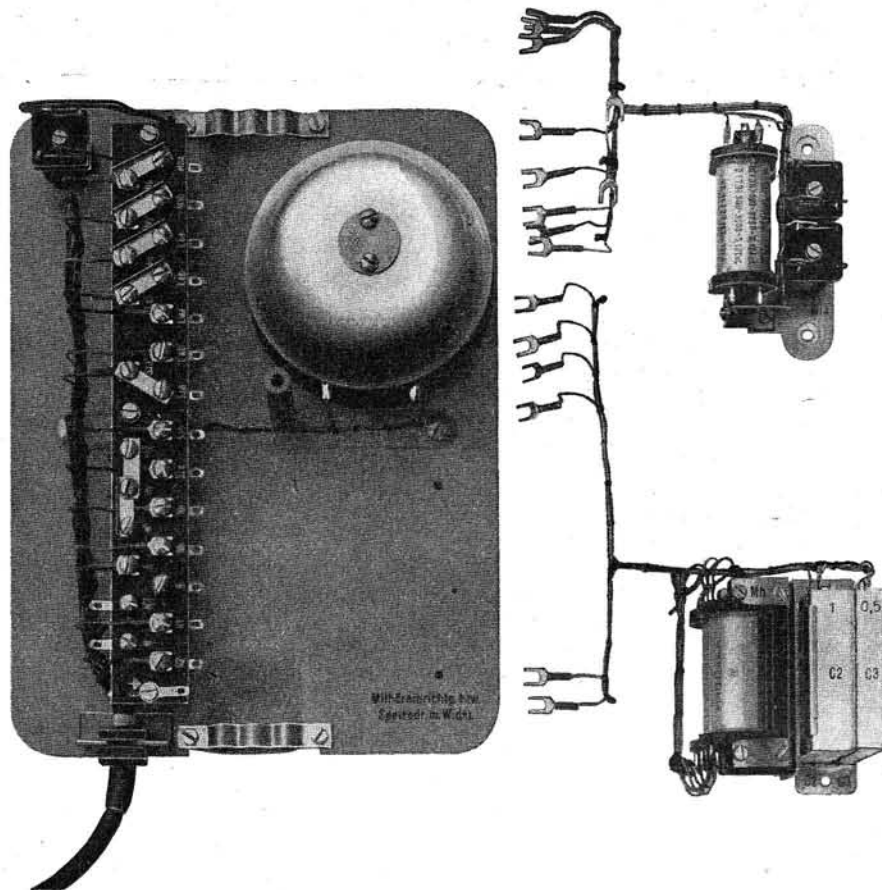


Abbildung 3

### 3. Wirkungsweise und Schaltvorgänge

Die Schaltung 123 221 001 Sz läßt das Zusammenwirken der Apparate einer Anlage erkennen. Die Amtsleitung Le a/b, Lw a/b verläuft, von der Einführung kommend, über die ruhenden Kontakte (A IV und A VII) der drei Stellen und endet auf einem Wechselstromwecker (Endwecker), der bei jeder beliebigen Stelle angebracht werden kann; diese wird dann zur Hauptstelle. Soll der Amtsruf, wenn er innerhalb kurzer Zeit nicht beantwortet wird, selbsttätig bei einer anderen Reihenstelle (2. Abfragestelle) eingehen, so tritt an Stelle des Endweckers ein Amtsrufumschalter.

Alle Reihenstellen der Anlage sind miteinander durch die Nebenstellenleitung Na/Nb verbunden, an die in der Ruhelage der Tasten beim Abheben der Handapparate die Sprechrichtungen geschaltet werden.

Dem Anruf der Reihenstellen untereinander dienen 1adrige Rufleitungen, die von den Weckern der einzelnen Apparate ausgehen, zu allen übrigen Reihenstellen führen und dort an den Ruftasten enden.

Die Außennebenstelle erhält einen Sprechapparat mit Erdtaste.

Die Reihenstellen können die Außennebenstelle selbst anrufen, dagegen kann diese die Reihennebenstelle nur durch Vermittlung der Hauptstelle erreichen. Die Außennebenstelle kann sich durch Erdtastendruck selbsttätig mit der Amtsleitung verbinden. Ankommende Amtsgespräche für die Außennebenstelle werden von der Hauptstelle vermittelt.

#### 3a. Innenverkehr

Durch Abheben des Handapparats und Drücken der Ruftaste, die der gewünschten Reihenstelle zugeordnet ist, kann jede Stelle gerufen werden. Sobald die gerufene Stelle abhebt, ist Sprechverkehr möglich.

### **3b. Ankommender Amtsverkehr und Weitergabe zu einer anderen Reihenstelle**

Durch den Amtsruf wird der Wechselstromwecker bei der Hauptstelle betätigt. Das Abfragen erfolgt durch Abheben des Handapparats und Drücken der Amtstaste. Die Schauzeichen sämtlicher Reihenapparate sprechen an.

Soll das Gespräch einer anderen Reihenstelle zugeteilt werden, so wird diese wie unter 3a. gerufen. Beim Drücken der Ruftaste wird die Amtstaste ausgelöst und die Sprechereinrichtung mit der Nebenstellenleitung verbunden. Die beim Abfragen von der Amtstaste betätigten Rückfragekontakte R I und R II schließen jedoch weiterhin die Stromkreise für die Amtsverbindung und die Schauzeichen. Die gerufene Sprechstelle wird aufgefordert, ihre rote Amtstaste zu drücken. Ist dies geschehen, so legt die Hauptstelle ihren Handapparat auf, da die verlangte Reihenstelle nun mit der Amtsleitung verbunden ist.

Durch eine besondere Anordnung können die Schauzeichen so geschaltet werden, daß beim Abfragen der Hauptstelle das eigene Schauzeichen erst anspricht, wenn die aufgeforderte Reihenstelle die Amtsleitung übernimmt.

### **3c. Abgehender Amtsverkehr**

Ist das Schauzeichen nicht eingeschaltet, so kann jede Reihenstelle durch Abnehmen des Handapparates und Drücken der roten Amtstaste eine Amtsverbindung herstellen. Während des Gesprächs sind alle Schauzeichen sichtbar.

### **3d. Rückfrage während eines Amtsgesprächs**

Während eines Amtsgesprächs kann jede Reihenstelle in Rückfrage gehen, indem sie wie bei der Weitergabe von Amtsgesprächen die gewünschte Reihenstelle ruft. Die bestehende Amtsverbindung wird auch jetzt über den Rückfragekontakt R I und Wi 1 gehalten. Nach Beendigung der Rückfrage wird die Amtstaste betätigt und dadurch die Verbindung mit der Amtsleitung wieder hergestellt.

### **3e. Mithören eines Amtsgesprächs**

Ein bestehendes Amtsgespräch kann durch Drücken der grauen Mithörtaste von der zum Mithören berechtigten Reihenstelle mitgehört werden.

Soll nach Übergabe eines Amtsgesprächs mitgehört werden, so muß der Handapparat aufgelegt und nach erneutem Abheben die Mithörtaste gedrückt werden.

## **4. Herstellung der Anlage**

Zur Verbindung der Stellen untereinander dient ein 8paariges Kabel, das beiderseits unmittelbar an die Lötösen in den Wandanschlußkästen angeschlossen wird. Das Kabel reicht für alle möglichen Verbindungen aus.

Wenn nur eine Stelle als Mithörstelle eingerichtet werden soll, so wird sie zweckmäßig als erste Reihenstelle geschaltet. Die Mithöreinrichtung wird immer im Wandanschlußkasten der ersten Reihenstelle eingebaut.

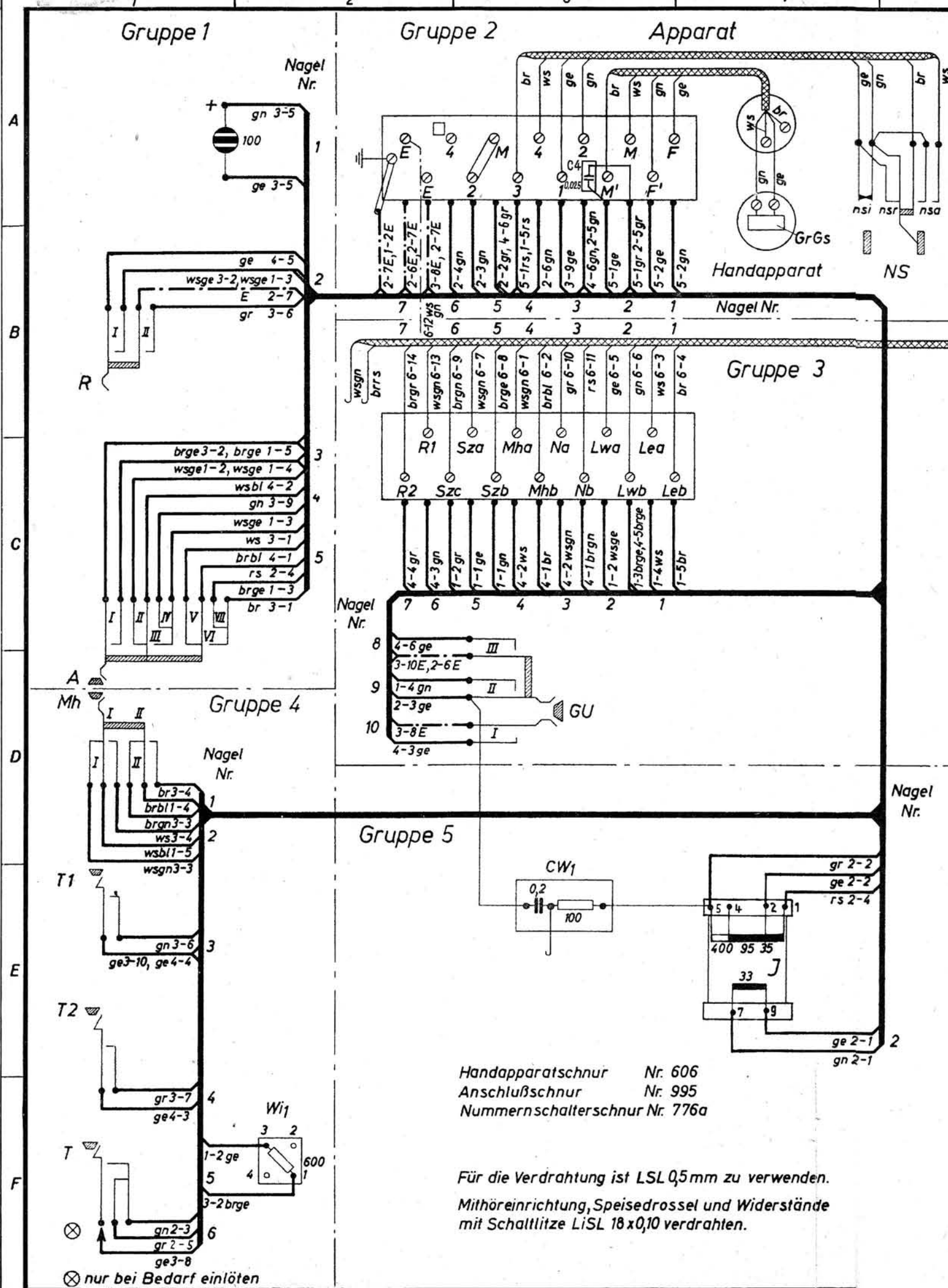
Die Sternschauzeichenschaltung läßt sich auf Wunsch so einrichten, daß während eines Amtsgesprächs der Hauptstelle nur die Schauzeichen der Nebenstellen angesprochen haben und das Schauzeichen an der Hauptstelle erst dann erscheint, wenn ein anderer Apparat der Reihenanlage in die Amtsleitung eintritt (Übergabezeichen). Die Hauptstelle kann dann am Ansprechen ihres Schauzeichens erkennen, ob die übernehmende Stelle sich in die Amtsleitung eingeschaltet hat. Die Schaltweise geht aus der Zeichnung 123 221 001 Sz hervor. Aus der Zeichnung sind auch die Angaben für die Bemessung des Schauzeichen- und des Weckerstromkreises zu entnehmen.

An die Klemme B wird der Minus-Pol und an die Klemme E der Plus-Pol der Stromversorgung angeschlossen.

Bei b-Speisung wird die Teilnehmer-Speisebrücke W 48 vor der Reihenanlage in die Amtsleitung eingeschaltet und mit der Reihenanlage an den Klemmen B und E verbunden. Die Klemme E wird geerdet. Mit E werden auch sämtliche Klemmen 4 in den Reihenapparaten verbunden.

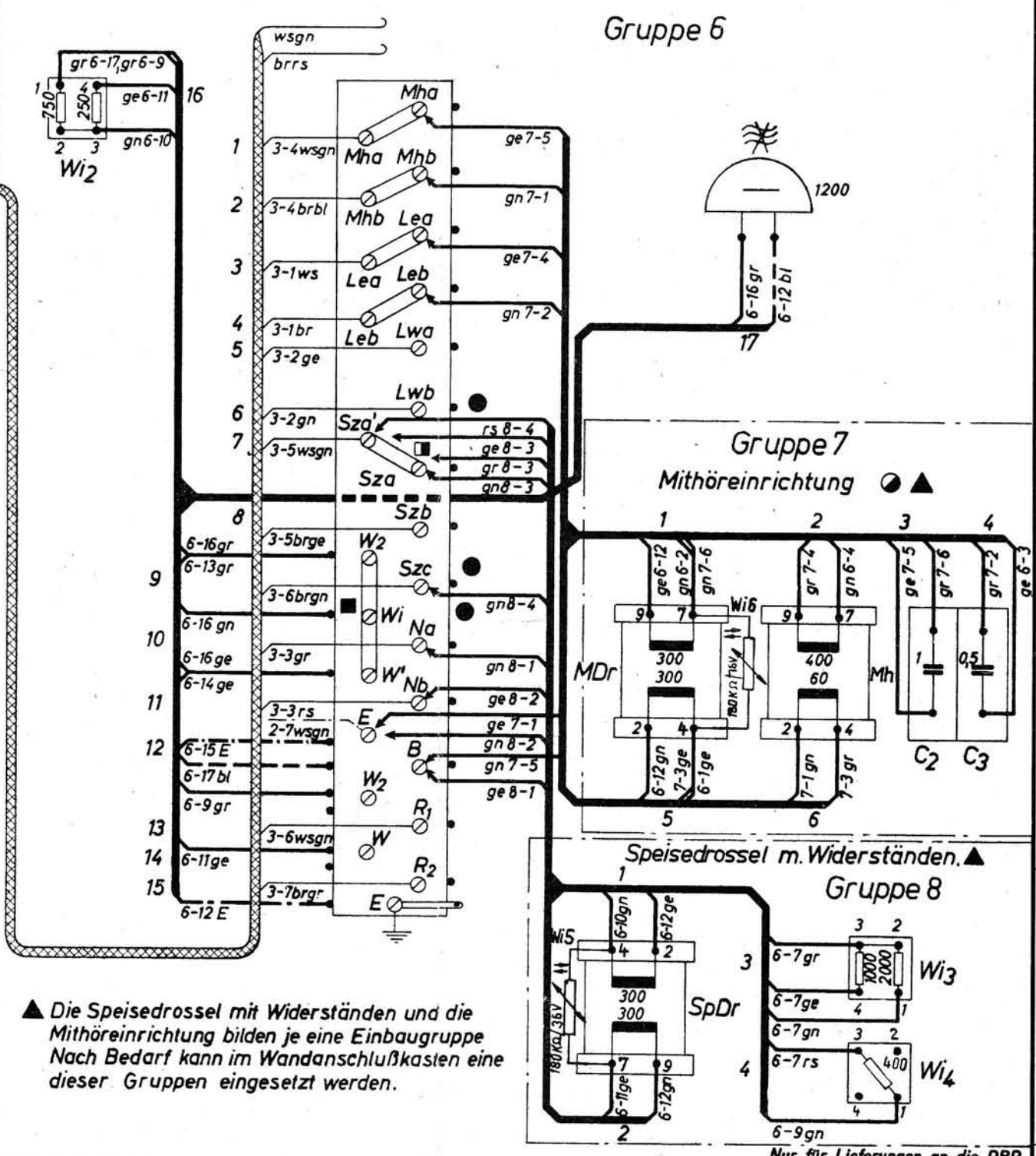
Bei Netzspeisung muß der Plus-Pol geerdet werden, wenn die Reihenanlage als Zweitnebenstellenanlage geschaltet ist und mit der Erdtaste in der vorgeschalteten Nebenstellenanlage Funktionen ausgelöst werden sollen.





**Wandanschlußkasten**

- nur bei Bedarf
- Brücke Sza-Sza' entfernen und Anschl. Wi<sub>3</sub> so einklemmen, daß im Schanzeichenkreis ca. 12-15 mA fließen.
- Nur bei Sonderschaltung der Sz verwenden.
- Wenn kein Nummernschalter eingebaut ist, Klemmen 1 und 2 verbinden.
- Brücken so schalten, daß im Weckerkreis max. 17mA fließen.
- Bei b-Speisung Kl. 4 mit E verbinden.



Handapparatschnur Nr. 606  
Anschlußschnur Nr. 995  
Nummernschalterschnur Nr. 776a

Für die Verdrahtung ist LSL 0,5 mm zu verwenden.  
Mithöreinrichtung, Speisedrossel und Widerstände mit Schalllitze LiSL 18 x 0,10 verdrahten.

Zeichnungs-Auftrag: 475/53

Ausgabe 1	Tag	Name
Gezeichnet	31.8.53	
Geprüft	1.9.53	
Normgeprüft		
Genehmigt	1.9.53	

**Reihenanlage 201 (1/2)**  
für 1 Amtsleitung mit 1 Hauptstelle und bis zu 2 Nebenstellen

KNr 1:3 221 001  
Hierzu 123 221 001 Sz

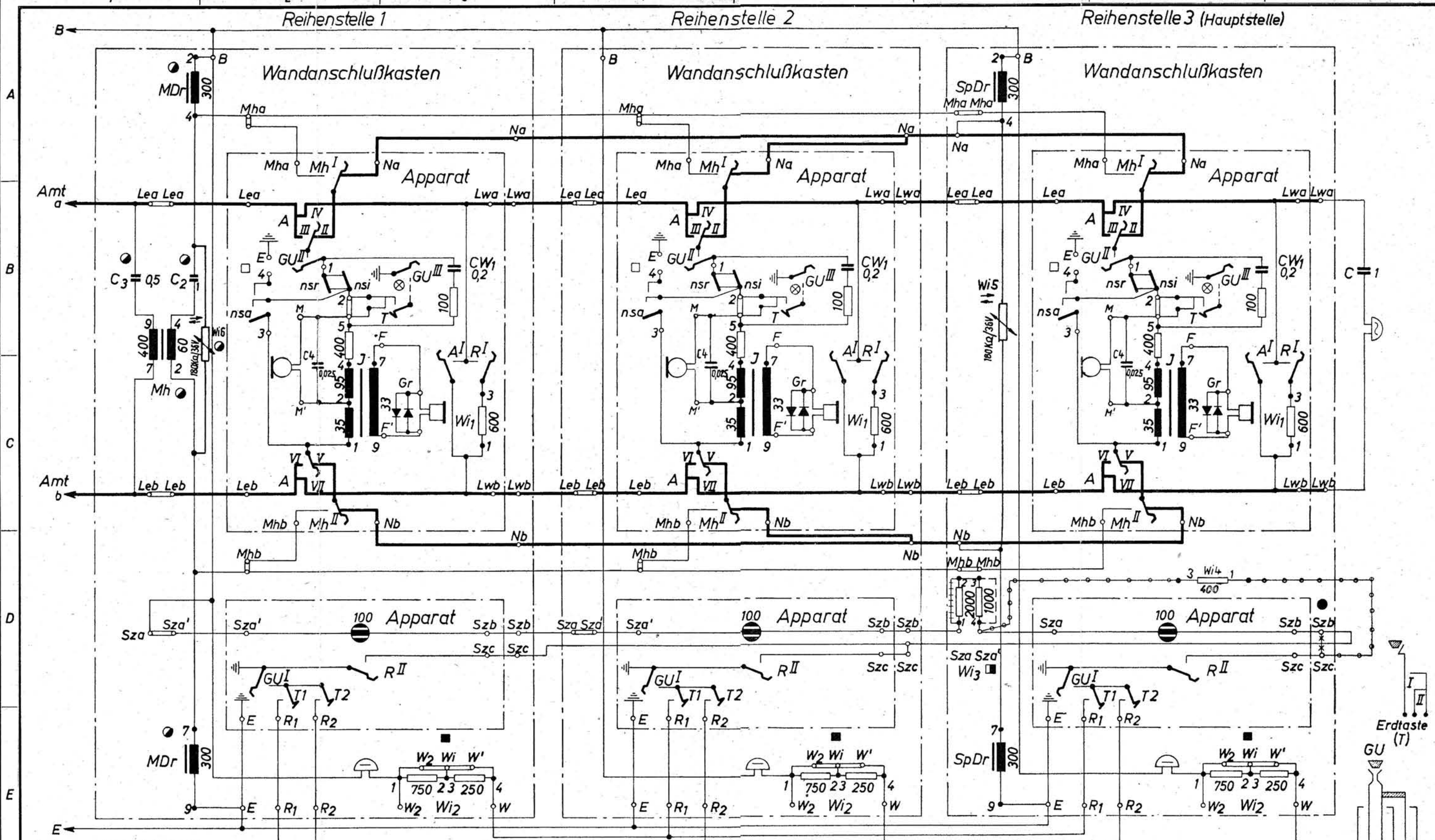
**123 221 001 Ms**

Fernmeldetechnisches Zentralamt

Abteilung: I Referat: J

2 846/54 10.12.53 Km

Ausg. Änd.-Auftr. Tag Name Gepr. Abteilung: I Referat: J Ersatz für: Ersatz durch:



● Nur bei Bedarf einbauen.

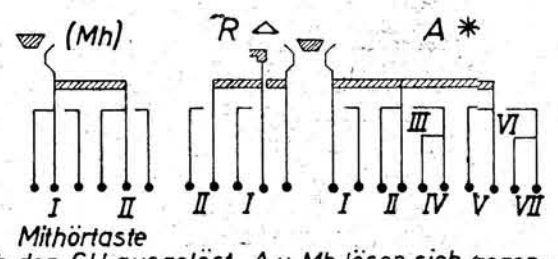
● Bei Sonderschaltung der Sz(Übergabezeichen)

- ⊗ Nur bei Bedarf einlöten; soll beim Drücken der Taste die Schleife unterbrochen werden: Kurzschließer 2-M entfernen.
- Bei b-Speisung Kl.4 mit E verbinden.
- W<sub>3</sub> so schalten \*\*\*\* daß im Schauzeichenkreis ca 12-15mA fließen.

■ Brücken so schalten, daß im Wecker max. 17mA fließen; 2. Wecker an W<sub>2</sub> u. B anschließen

\* Von den A-Kontakten wird A<sup>I</sup> zuerst betätigt.

△ Der Rückfragefederatz wird durch die Amtstaste A eingeschaltet und durch den GU ausgelöst. A u. Mh lösen sich gegenseitig aus. T<sub>1</sub> u. T<sub>2</sub> nicht sperrend, lösen aber A und Mh aus. GU löst R, A und Mh aus.



Handapparatschnur Nr. 606 Anschlußschnur Nr. 995  
 Nummernschalterschnur Nr. 776a

Nur für Lieferungen an die DBP

Zeichnungs-Auftrag: 475/53			<b>Reihenanlage 201 (1/2)</b> für 1 Amtsleitung mit 1 Hauptstelle und bis zu 2 Nebenstellen	
Ausgabe 1	Tag	Name		
Gezeichnet	27.8.53		KNr 123 221 001	
Geprüft	1.9.53		Hierzu 123 221 001 Ms	
Normgeprüft				
Genehmigt	1.9.53			
Fernmeldetechnisches Zentralamt			<b>123 221 001 Sz</b>	
Ausg	2	8/6/54	10/22/54	Krm.
Abteilung:	I	Referat:	J	Ersatz für
			Ersetzt durch	



