

Handbuch für Entstörer
(Handbuch Entstörer)



Berichtigungsanleitung

(für Loseblattwerke)

Die Herausgabe von Berichtigungen zu diesem Loseblattbuch wird im Amtsblatt des BpMin unter »Formblattangelegenheiten und Druck-Erzeugnisse« bekanntgegeben.

Loseblattbücher werden überwiegend durch Einfügen neuer Blätter oder durch Auswechseln der veralteten gegen Ersatzblätter berichtigt. Auf dem unteren Rand dieser Blätter sind Monat und Jahr der Herausgabe sowie die Berichtigungsnummer eingedruckt, z. B. 2. 69 — Ber. 10.

Kleine Änderungen werden handschriftlich ausgeführt.

In Ausnahmefällen sind Berichtigungen durch Einfügen oder Aufkleben von Deckblattstreifen möglich.

Die Berichtigungsanweisung, die jeder Berichtigungsausgabe beigegeben ist, enthält die beim Berichtigen zu beachtenden Einzelheiten. Die Berichtigungen werden fortlaufend nummeriert. Erledigte Berichtigungsanweisungen sind geordnet aufzubewahren.

In die Berichtigungsübersicht, die dem Loseblattbuch vorgeheftet bleibt, ist einzutragen, wer die Berichtigungen ausgeführt hat.

Das rechtzeitige und sorgfältige Ausführen der Berichtigungen ist zu überwachen.

(1) Berichtigungen durch Einfügen neuer Blätter

Die veralteten Blätter sind aus dem Loseblattbuch herauszunehmen, die neuen entsprechend ihrer Seitenbezeichnung einzuordnen.

Die herausgenommenen veralteten Blätter sind im allgemeinen zum Alt- bzw. Einsteampfpapier zu nehmen. Werden sie auf Anordnung für Nachschlage- oder Archivzwecke aufbewahrt, müssen sie von links unten nach rechts oben mit Rotstift oder Kugelschreiber mit roter Mine durchgestrichen und mit der Berichtigungsnummer versehen werden.

(2) Handschriftliche Berichtigungen

Für handschriftliche Berichtigungen ist ein Kugelschreiber mit schwarzer Mine und für Streichungen ein Lineal zu benutzen.

Die Berichtigungsnummer wird auf dem äußeren Rand der Seite neben der berichtigten Stelle vermerkt.

(3) Berichtigen durch Deckblattstreifen

1. Aufzuklebende Deckblattstreifen sind mit der ganzen Fläche auf den bisherigen Wortlaut, u. U. auch auf anschließende freie Stellen aufzukleben. Vom Deckblattstreifen nicht überdeckte weggefallene Zeilen sind zu streichen. Die Berichtigungsnummer ist am Deckblattstreifen zu belassen oder am äußeren Rand besonders aufzukleben oder handschriftlich anzugeben.

2. Einzufügende Deckblattstreifen sind am inneren Rand der zu berichtigenden Seite anzukleben, ohne daß ein Kleberand eingebogen wird. Der Deckblattstreifen ist in gleicher Höhe mit dem zu berichtigenden Wortlaut einzufügen; die bedruckte Seite muß der zu berichtigenden Stelle zugekehrt sein. An der Stelle, an der der Deckblattstreifen im alten Wortlaut einzuordnen ist, ist durch ein Einschaltzeichen und die Berichtigungsnummer auf die Berichtigung hinzuweisen, z. B. F 5. Läßt sich die Berichtigungsnummer dort nicht deutlich niederschreiben, ist im Wortlaut nur das Einschaltzeichen F, die Nummer dagegen unter Wiederholung des Zeichens auf den äußeren Rand der Seite zu setzen.

Handbuch für Entstörer

(Handbuch Entstörer)



1970

Herausgegeben vom Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen

Bearbeitet vom Fernmeldetechnischen Zentralamt

Gedruckt in der Bundesdruckerei

Inhalt

1. Rufnummern
 - 1.1. Rufnummern der FeEst und im WPrN
 - 1.2. Rufnummern von DSt des FA
 - 1.3. Sonstige Rufnummern

2. Allgemeine Unterlagen
 - 2.1. Preisliste FeE
 - 2.2. Bedienungsanweisung für APrPI
 - 2.3. Einsatz von Hör- und Sprechkapseln
 - 2.4. Abgrenzung der Leitungsabschnitte
 - 2.5. Arbeitskarte für Betriebsfähigkeits-Kurzprüfungen an Münz (Nur bei Bedarf)
 - 2.6. Max. Schleifen- und Betriebserdwidestand bei Vorfeldeinrichtungen
 - 2.7. Hersteller-Schlüsselzahlen
 - 2.8. Merkblatt zum Ausfertigen der Fehlermeldekarte FeE
 - 2.9. Druckschriften für Entstörer

3. Schaltbilder für einfache Sprechstelleneinrichtungen
 - 3.1. Tischapparat W 48 (auch für W 49)
 - 3.2. Tischapparat W 48 mit eingebautem GbAnz
 - 3.3. Tischapparat W 48 mit Erd- und Flackertaste (auch f. W 49 m. T.)
 - 3.4. Tischapparat W 48a
 - 3.5. Tischapparat W 48a mit Erd- und Flackertaste (auch f. W 49a)

- 3.6. Tischapparat W 48a mit eingebautem Schauzeichen
- 3.7. Tischapparat W 48a mit Erd- und Flackertaste und eingebautem Schauzeichen
- 3.8. Tischapparat W 48a mit umschaltbarem Schauzeichen
- 3.9. Tischapparat W 48a mit Erd- und Flackertaste und umschaltbarem Schauzeichen
- 3.10. Tischapparat W 48a mit umschaltbarem Wecker
- 3.11. Tischapparat W 48a mit umschaltbarer Erd- und Flackertaste und umschaltbarem Wecker
- 3.12. Tisch-Wandapparat W 49a mit umschaltbarem Schauzeichen
- 3.13. Tisch-Wandapparat W 49a mit Erd- und Flackertaste und umschaltbarem Schauzeichen
- 3.14. Tisch-Wandapparat W 49a mit umschaltbarem Wecker
- 3.15. Tisch-Wandapparat W 49a mit umschaltbarer Erd- und Flackertaste und umschaltbarem Wecker
- 3.16. Anschließen von zweiten Sprechapparaten und Zusatzeinrichtungen an Fernsprechapparate W 48a bzw. W 49a
- 3.17. Rückfrageapparat W 51
- 3.18. Fernsprechtischapparat 611-2
- 3.19. Fernsprechtischapparat 611 GbAnz-2
- 3.20. Fernsprechtischapparat 612-2
- 3.21. Fernsprechtischapparat 612 GbAnz-2
- 3.22. Fernsprechtischapparat 613
- 3.23. Fernsprechtischapparat 614
- 3.24. Fernsprechtischapparat 615
- 3.25. Fernsprechtischapparat 616

- 3.31. Fernsprechwandapparat 611
- 3.32. Fernsprechwandapparat 612
- 3.33. Fernsprechwandapparat 613
- 3.34. Fernsprechwandapparat 614
- 3.35. Fernsprechwandapparat 615
- 3.36. Fernsprechwandapparat 616
- 3.39. Anschließen von zweiten Sprechapparaten an FeTAp 613 bis 616
- 3.40. Anschließen von GbAnz 55 an FeAp 61
- 3.45. Rückfrageapparat 612
- 3.50. GbAnz K mit Rückstellung
- 3.51. GbAnz 55 T mit Rückstellung
- 3.52. GbAnz T 55 N
- 3.60. Anschlußdosenanlage 94 Blatt 1-6
- 3.61. Anschlußdosenanlage 94 m. VL
- 3.70. 1/2 GUm 39
- 3.71. 1/2 GUm 50
- 3.72. 1/2 GUm 53
- 4. Schaltbilder für Reihenanlagen und kleine Nebenstellenanlagen
- 5. Schaltbilder für Warn- und Sirenenstelleneinrichtungen sowie für Fernastgleichstromgeräte
 - 5.1. Warnweiche für Erdsteuerung (Ausführung mit Verklinkrelais)
 - 5.2. Warnweiche für Erdsteuerung (Ausführung mit Stützankerrelais)
 - 5.3. Warnweiche für Schleifensteuerung
 - 5.4. Warnbeikasten

- 5.5. Warnempfänger
- 5.6. Zusammenschaltung von Warnweiche und Warnapparat beim Warneinzelanschluß
- 5.7. Dosenanlage für Warnapparate (Beschaltung der Dosen und Stecker)
- 5.8. Dosenanlage für Warnapparate (Stromkreis für den 2. Wecker)
- 5.9. Warnverteilübertragung für 24 und 60 V
- 5.10. Warnrufschalter
- 5.11. Zusammenschaltung von Warnweiche und Warnverteileinrichtung beim Warnsammelanschluß

- 5.20. Sirenenweiche
- 5.21. Schaltbilder für Fernasteinrichtungen
- 5.22. Fernastgleichstromgerät (Ausführung Fa. TuN)
- 5.23. Fernastgleichstromgerät (Ausführung Fa. DFG)

1. Rufnummern

Rufnummern der FeESt und im WPrN

Vorwahl für das ON vom APrPI aus													
Ruf-Nr. der APrPI													
Ruf-Nr. der Leitplätze													
Ruf-Nr. der Meßplätze													
Aus dem ON													

Rufnummern von DSt des FA

Dienstvermittlung _____

Durchwahl-Kennziffer _____

Außenaufsicht _____

Innenaufsicht _____

StV FeE _____

Sb/Ma FeE _____

DSt P _____

DSt P _____

DSt P _____

PersR _____

DSt Am _____

DSt Am _____

DSt N _____

DSt Kr _____

EinsatzPI UFe _____

EinsatzPI FBau _____

Preisliste FeE

**Kostensätze für die Beseitigung von Schäden
an Teilnehmereinrichtungen (Ausgabe Juli 1971)**

(Die Sätze enthalten die Beschaffungskosten für die Ersatzteile, den Gemeinkostenzuschlag und die Kosten für die Arbeitszeit bei der Sprechstelle)
Sind besondere Wege notwendig, weil die Schäden nicht gleichzeitig mit anderen Entstörungsarbeiten beseitigt werden können, so sind noch die Wegezeiten nach lfd. Nr. 98 u. ggf. die Fahrkosten nach lfd. Nr. 99-103 anzusetzen.

Lfd. Nr.	Gegenstand	Kostensatz DM
1	Abdeckplatte für Schnureinführung zum FeAp 61	1,60
2	Anschlußschnur für FeAp 61, 3adrig, 2000 mm 4000 mm 6000 mm	2,90 3,65 4,25
3	Anschlußschnur für FeAp 61, 4adrig, 2000 mm 4000 mm 6000 mm	3,25 3,95 4,45
4	Anschlußschnur für FeAp 61, 6adrig, 2000 mm 4000 mm 6000 mm	4,25 5,25 6,00
5	Anschlußschnur für FeAp 61, 7adrig, 2000 mm 4000 mm 6000 mm	5,25 7,95 9,30
6	Anschlußschnur für GbAnz, 4adrig, 500 mm	sw kgr 4,95 3,90
7	Anschlußschnur für GbAnz, 4adrig, 2000 mm	kgr 4,25
8	Anschlußschnur für GbAnz, 5adrig, 500 mm	sw kgr 5,10 4,05

Lfd. Nr.	Gegenstand	Kosten- satz DM
9	Anschlußschnur für GbAnz, 5adrig, 2000 mm kgr	4,55
10	Anschlußschnur für GbAnz, 6adrig, 2000 mm sw	5,65
11	Anschlußschnur für Teiln-Münz (Tisch)	5,15
12	Anschlußschnur für FeAp W 48/Tiwa 49 3- und 4adrig, 2000 mm (sw + elf)	5,05
13	zu lfd. Nr. 12, je Meter Überlänge	0,25
14	Anschlußschnur für FeAp W 48/Tiwa 49 6adrig, 2000 mm (sw + elf)	6,95
15	zu lfd. Nr. 14, je Meter Überlänge	0,45
16	Auswechseln einer VHd 1/1, W 1/1 (früher Zw, ZwW) oder eines Reihenapparates	9,35
17	Auswechseln eines Tischapparates	2,65
18	Auswechseln eines Wandapparates	4,00
19	Deckel zum Umschalter VA sw + elf	2,00
20	Einbauwecker 61 (mit Glockenschale) f. FeAp 61	9,50
21	Einsprache mit Dämpfungsscheibe zum FeAp 61	1,70
22	Einsprache zum FeAp W 48/Tiwa 49 sw + elf	1,75
23	Erdtaste für FeAp W 48/Tiwa 49	8,35
24	Erdtaste für FeAp 61	5,60
25	Ersatzschlüssel für GbAnz (1 Stck)	3,25
26	Fingerlochscheibe für FeAp W 48/Tiwa 49 sw + elf	1,80

Preisliste Fe E

Lfd. Nr.	Gegenstand	Kosten- satz DM
27	Fingerlochscheibe (glasklar) vollst. für FeAp 61 (Klarsichtdeckel 48 mm ϕ)	2,15
28	Fingerlochscheibe (glasklar) vollst. für FeAp 61 (Klarsichtdeckel 47 mm ϕ)	2,50
29	Anschlußdose (ADo 945), Aufputz, ohne V 1	9,50
30	Anschlußdose (ADo 945), Unterputz, ohne V 1	10,50
31	Anschlußdose (ADo 945), Aufputz, mit V 1	13,30
32	Anschlußdose (ADo 945), Unterputz, mit V 1	13,80
33	Anschlußdose (ADo 4), Aufputz *)	11,15
34	Anschlußdose (ADo 4), Unterputz *)	11,90
35	Anschlußdosenstecker bei FeAp 61 bei FeAp W 48/Tiwa 49	5,00 7,70
36	Gabelachse für FeAp W 48/Tiwa 49	4,40
37	Gabel für FeAp W 48/Tiwa 49	4,80
38	Gabelträger für FeAp W 48/Tiwa 49 sw + elf	5,65
39	Gehäuse für Diafon sw + elf	4,70
40	Gehäuse für FeTAp 61	611/613 3,80 612/614-616 4,05
41	Gehäuse für FeWAp 61	611/613 7,25 612/614/615 7,75 616 8,10

*) VL siehe lfd. Nr. 93

Lfd. Nr.	Gegenstand	Kosten- satz DM
42	Gehäusekappe für GbAnz mit u. ohne Rückstellung	5,85
43	Gehäusekappe für FeAp W 48 mit GbAnz	o. R. 18,80 m. R. 22,30
44	Gehäusekappe für FeAp W 48 mit u. ohne Sz u. T	sw 9,10 elf 10,70
45	Gehäusekappe für FeAp Tiwa 49 mit u. ohne Sz u. T	sw 10,85 elf 13,80
46	Geräteschnur für zweiten Hörer, ZFH	Diafon sw + elf 6,05 ZFH sw + elf 5,55 ZFH kgr 4,70
47	Geräteschnur dehnbar für Handapparat, 500 mm, 4adrig	sw + elf 11,20
48	zu lfd. Nr. 47, jedoch 1000 mm	12,35
49	Geräteschnur zum Handapparat für FeAp W 48/Tiwa 49, 4adrig, 1200 mm	sw + elf 7,40
50	zu lfd. Nr. 49, jedoch 6adrig	9,55
51	Geräteschnur zum Handapparat für FeAp 61, 4adrig, dehnbar-gewendelt	5,05
52	Grundplatte für FeTAp 61, mit Gummifüßen und Wk-Einstellung	611/612 8,05 613/616 8,80
53	Gummifuß 20×14 mm (für FeAp 61)	0,55

Preisliste FeE

Lfd. Nr.	Gegenstand	Kosten- satz DM
54	Handapparatkörper zum FeAp W 48/Tiwa 49	sw 7,50 elf 8,95
55	Handapparatkörper zum FeAp 61	2,85
56	Handapparat W 48 ohne Taste und Kapseln mit Geräteschnur	sw 11,10 elf 19,65
57	Handapparat 61 ohne Taste und Kapseln mit Geräteschnur	10,05
58	Hörkapsel	II 6,80 III 7,45 IV 12,85
59	Hörmuschel für Diafon	sw + elf 3,05
60	Hörmuschel mit Dichtring zum FeAp 61	1,70
61	Hörmuschel zum FeAp W 48/Tiwa 49	sw + elf 1,70
62	Kappe für Klemmdose	sw + elf 1,65
63	Klemmdose für W 48, Aufputz	sw 7,95 elf 7,55
64	Klemmdose für W 48, Unterputz	sw + elf 7,05
65	Klemmdose für W 48a, Aufputz	sw 8,25 elf 9,00
66	Leiterplatte für FeTAp 61	611/612 18,35 613/615 30,65 614/616 24,15

Lfd. Nr.	Gegenstand		Kostensatz DM
67	Nummernschalter 61 für FeAp W 48 / Tiwa 49	sw elf	18,90 19,25
68	Nummernschalter 61 für FeAp 61		18,15
69	Plexiglasplatte für GbAnz		5,50
70	Schalter steht falsch, Handapparat nicht aufgelegt, Anschlußdosen- bzw. Netzstecker gezogen	Wege u. Fahrk.	
71	Schloß mit 2 Schlüssel SK oder Z für Tisch-Münz 33 oder 55		24,05
72	Schlüssel SK oder Z für Tisch-Münz 33 oder 55		3,20
73	Schutzkappe für 2. Wecker, groß	Wk 970 Wk 971/975 Wk 972	9,25 6,75 3,80
74	Schutzkappe für 2. Wecker, klein	Wk 950/951 Wk 956	1,90 3,60
75	Schutzkappe zum Sicherungskästchen M 48		3,55
76	Schutzkappe zum Sicherungskästchen M 54		3,15
77	Sicherungskästchen M 48 (ohne Zubehör)	sw elf kgr	12,00 12,85 17,75
78	Sicherungskästchen M 54 (ohne Zubehör)	sw kgr	14,05 19,25
79	Sockel für FeAp Tiwa 49	sw elf	7,05 8,20
80	Sprechkapsel I bis III		3,95

Preisliste FeE

Lfd. Nr.	Gegenstand		Kostensatz DM
81	Steckverbinderdose (SvDo 614) 4pol. mit VL Auf- und Unterputz		7,20
82	Steckverbinderdose (SvDo 604) 4pol. ohne VL Auf- und Unterputz		4,35
83	Steckverbinderdose (SvDo 607/8) 7pol. ohne VL	Aufputz Unterputz	6,60 7,00
84	Steckverbinderdose (VDo 4) 4pol. (VL siehe lfd. Nr. 93)	Aufputz Unterputz	4,40 5,15
85	Steckverbinderdose (VDo 7) 7pol. (VL siehe lfd. Nr. 93)	Aufputz Unterputz	6,55 7,25
86	Steckverbinderkörper 4pol., für Anschluß- und Geräteschnüre		1,65
87	Stelling für GbAnz	sw elf	2,75 1,90
88	Sternschauzeichen für FeAp W 48	sw elf	11,25 10,80
89	Sternschauzeichen für FeAp Tiwa 49	sw elf	11,95 12,70
90	Sternschauzeichen für FeAp 61		15,55
91	Tastenkopf für FeAp W 48 / Tiwa 49		5,55
92	Umschalter Va	sw+elf	10,05
93	Verlängerungsleitung (VL) f. lfd. Nr. 33/34/84/85		4,10

Lfd. Nr.	Gegenstand	Kosten-satz DM
94	Zeichenblende (glasklar) zur Fingerlochscheibe	1,50
95	Zweiter Hörer für FeAp W 48/Tiwa 49	Diafon sw 23,20
		Diafon elf 15,40
		ZFH 980 sw 15,90
		elf 16,40
		ZFH 981 sw 15,70
	elf 16,20	
96	Zweiter Hörer für FeAp 61	kgr 14,75
97	Zwischenring zum NrS für FeAp Tiwa 49	sw 7,05
		elf 7,55
98	Wegekosten (Arbeitskosten*) für 1 Stunde	16,00
99	Fahrkosten bei Benutzung von Kraftpost je km	0,10
100	Mitbenutzung von Kfz der DBP je km	0,15
101	Fahrkosten für Personen-Kfz je km	0,40
102	Fahrkosten für Kraftwagen zur Personen- und Lastenbeförderung je km	0,60
103	Fahrkosten bei Benutzung anderer Verkehrsmittel (auch für Gepäck)	wirkliche Aufwendungen

*) Besondere Arbeitskosten sind nur anzusetzen, wenn der auszuwechselnde Gegenstand nicht in der Preisliste aufgeführt ist.

Bedienungsanweisung für APrPI

Lfd. Nr.	Tätigkeit	Hörtöne nach Erledigung der Tätigkeit		Erläuterungen
		erforderlich	möglich	
1	2	3	4	5
1	Handapparat abnehmen	Wählton	Kein Ton oder Besetztton	Kein Ton, wenn Apparat bzw. Leitung schadhaft oder in VStW kein l. GW frei. Im letzteren Falle ggf. auch Besetztton.
2	Nach Erhalt des Wähltones Wahl der Ruf.-Nr. des APrPI	Kein Ton	Besetztton	Besetztton ist zu hören, wenn der APrPI anderweitig belegt ist oder alle Wähler der Wahlstufe belegt sind. Handapparat auflegen und nach einiger Zeit neu wählen.
3	Kennzahl des ON und Ruf.-Nr. des zu prüfenden Anschlusses bis auf die 2 letzten Ziffern wählen.	450-Hz-Dauerton	Kein Ton	Wenn kein Ton hörbar, ist der Prüflitungswähler belegt. Es kann auf das Freiwerden (450-Hz-Ton hörbar) gewartet werden.

Bedienungsanweisung für APPrPI

Lfd. Nr.	Tätigkeit	Hörtöne nach Erledigung der Tätigkeit		Erläuterungen
		erforderlich	möglich	
1	2	3	4	5
4	Wahl der beiden letzten Ziffern	Aufton ¹⁾	Besetztton	Der Besetztton ist zu hören, wenn ein anderer als der zu prüfende Anschluß erreicht wurde. In diesem Falle auflegen und neu wählen.
5	Bei Aufton ¹⁾ Handapparat auflegen	Nach etwa 5 s ertönt der Wecker	Kein Ruf	Während der 5 s erfolgt die Leitungsprüfung auf Fremdspannung und Isolation. Während des Rufes kann der Wecker eingestellt werden. Erfolgt kein Ruf, so liegt eine Rufstörung vor, oder es wurde ein anderer und besetzter Anschluß angewählt. Beim Abnehmen des Handapparates ist dann der Wählton zu hören.

Bedienungsanweisung für APPrPI

Lfd. Nr.	Tätigkeit	Hörtöne nach Erledigung der Tätigkeit		Erläuterungen
		erforderlich	möglich	
1	2	3	4	5
6	Handapparat abnehmen und Prüfergebnis abhören	800-Hz-Dauerton	Aufton ¹⁾ 2) 3)	Bei 800-Hz-Ton ist der Anschluß gut. Aufton besagt, die Fremdspannung ist zu hoch oder der Isolationswiderstand ist zu schlecht. Für genaue Messungen: Meldung des Prüfplatz-Beaufwarten.
7	Innerhalb von 5 s nach dem Verschwinden des Tones mehrmals gegen das Mikrofon blasen	800-Hz-Dauerton ²⁾	Aufton ¹⁾ 2) 3)	800-Hz-Ton besagt, daß die Funktion des Sprechkreises in Ordnung ist. Aufton besagt, daß die Funktion des Sprechkreises schadhaft ist.
8	Ziffer »0« wählen	800-Hz-Dauerton ²⁾	Aufton ¹⁾ 2) 3)	800-Hz-Ton besagt, daß Nummernschalter in Ordnung ist. Aufton besagt, daß Nummernschalter schadhaft ist.

Vermerk: Ab lfd.Nr.6 kann die Prüfung durch Auflegen des Handapparates abgebrochen werden.

- 1) Aufton = 450 Hz im Takt des Morse i (zweimal kurz, Pause)
- 2) Die Hörtöne werden 5 bis 10 s abgeschaltet
- 3) Bei Schlechtaussage wird die Prüfverbindung zu einem Prüftisch abgeworfen, wenn der Handapparat nicht innerhalb der ersten 10 s aufgelegt wird.

Einsatz von Hör- und Sprechkapseln

1. Einsatz bei Fernsprechhauptanschlüssen (FeHAs).

Apparat- typ	Schleifenwiderstand	Kapselgruppe		
		neu	alt	
			Hk	Sk
FeAp 611	0 ... 1000 Ohm	grün ¹⁾	III	II
	vorüberg. weiterzuverw.			
	0 ... 500 Ohm	—	II	I
W 48	0 ... 600 Ohm ²⁾	grün	III	II
FeAp 613	1000 ... 1400 Ohm	rot ²⁾	IV	III

2. Einsatz bei innenliegenden Nebenanschlüssen (NAs).

Einheitlich grüne Hör- und Sprechkapseln einsetzen.

3. Einsatz bei außenliegenden Nebenanschlüssen (NAs).

Apparat- typ	Planungs- bezugs- dämpfung	Schleifenwider- stand der HAsI + NAsI von ca. (nur für Ask) ⁴⁾	Kapselgruppe		
			neu	alt	
			Hk	Sk	
FeAp 612	0 ... 1,0 Np	0 ... 1000 Ohm	grün	III	II
W 48	0 ... 0,6 Np	0 ... 600 Ohm	grün	III	II
FeAp 614	1,0 ... 1,4 Np	über 1000 Ohm	rot ²⁾	IV	III

Bemerkungen: ¹⁾ Im Umkreis von 600 m um die OVSt ist zusätzlich eine VL einzusetzen.

²⁾ Nur auf besondere Anweisung (Nachbildzusatz, Zusatzspeisung).

³⁾ Nur bei bestehenden FeAs.

⁴⁾ Wenn NAsI überwiegend in Kabeln mit 0,6 mm und 0,4 mm Leiterdicke geführt ist.

4. Speiseströme

	Bei Verwendung von				
	Kohlesprechkapseln				Sprech- kapseln Ts
	W 48 600-Ohm- Wecker	W 48 1500-Ohm- Wecker	FeAp 611/ 612	FeAp 613/ 616	FeAp 611 ... 616
minimaler Apparat- speisestrom	32 mA	27 mA	22 mA	20 mA	17,5 mA

5. Wiederverwendung

Gebrauchte Hör- und Sprechkapseln fallen an bei der Störungs-beseitigung, der Ausführung von Terminarbeiten (VorlAnw FeE Nr.2 Abschnitt 2.1.a) oder der Änderung von Sprechstellen.

Gebrauchte Kohlesprechkapseln sowie dynamische Hörkapseln in der Gruppe I und II, soweit sie älter als 5 Jahre sind, und Hörkapseln mit einem anderen Wandlerprinzip (unabhängig von der Gruppe) sind an Ort und Stelle unbrauchbar zu machen und möglichst schon bei der Sprechstelle dem Abfall zuzuführen.

Dynamische Hörkapseln der Gruppen II (jünger als 5 Jahre), III und IV sind, soweit sie einwandfrei sind (Hörprobe), sogleich bei den Bedarfsstellen wiederzuverwenden. Für ausgefallene Hörkapseln gilt der Absatz 2 entsprechend.

Arbeitskarte für Betriebsfähigkeits-Kurzprüfungen an Münz

Entstörer (Name)

Nachstehend aufgeführte Münzfernsprecher sind werktätlich (Montag—Freitag) zu prüfen:

Lfd. Nr.	Nummer des Münz	Standort
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

1. Allgemeine Prüfungen des FeH bzw. der FeZ

Glasscheiben beschädigt?
 Beleuchtung in Ordnung?
 Türschließer richtig eingestellt?
 AFeB vorhanden/beschädigt?
 Verzeichnis der ON-Kennzahlen vorhanden/beschädigt?
 Andere Beschädigungen?
 Zerbrochene Scheiben entfernen, Absperrquerstrebe anbringen. Bei schwerwiegenden Schäden: FeH/FeZ abschließen, Hinweisschild anbringen.

2. Allgemeine Prüfungen des Münzfernsprechers

Apparategehäuse beschädigt?
 Handapparat oder Geräteschnur beschädigt?

DIN A 6, Kl. 910

3. Betriebsfähigkeits-Kurzprüfungen

3.1. Führen eines gebührenfreien Gesprächs

Handapparat abnehmen
dabei Gängigkeit des
Hakenumschalters prüfen
 2×10 Pf einwerfen

Wählton ertönt
bei Münz Fw: „Bitte zahlen“
leuchtet auf
bei Münz Fw 56: „Bitte
zahlen“ erlischt

Anrufen bei¹⁾) Wählton wird abgeschaltet,
Freiton ertönt

Prüfen abhören
Handapparat einhängen Geld wird zurückgegeben

3.2. Wählen ohne Geldeinwurf

Handapparat abnehmen Wählton ertönt
bei Münz Fw: „Bitte zahlen“
leuchtet auf

Wahl einer beliebigen
Ziffer bei Münz Fw 56: „Sprechzeit
zu Ende“ leuchtet auf
bei Münz Fw 63: Münz löst
kurzzeitig aus

Handapparat einhängen

Nur bei Münz Fw

3.3. Prüfen des Gelddurchlaufs (je für 50 Pf und 1 DM)

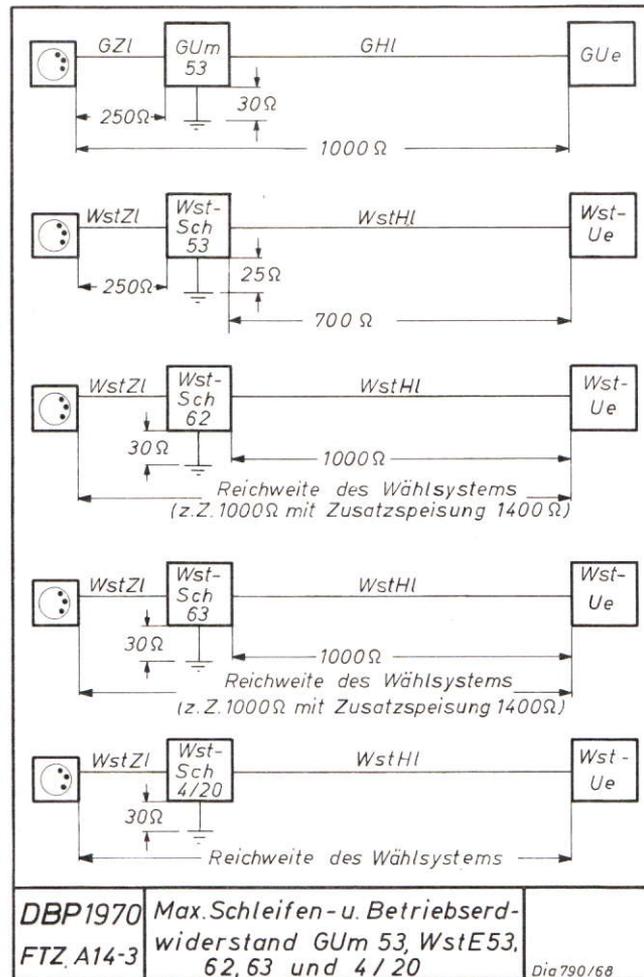
Handapparat abnehmen Wählton ertönt
bei Münz Fw: „Bitte zahlen“
leuchtet auf

Geldstück (50 Pf oder 1 DM)
einwerfen bei Münz Fw 56: „Bitte
zahlen“ erlischt

Handapparat einhängen Geld wird zurückgegeben

Bei besetzt vorgefundenen FeH/FeZ genügt eine Sichtprüfung von außen.
Es ist zu unterstellen, daß der Münz betriebstüchtig ist.
Störungen und Unregelmäßigkeiten sind unverzüglich dem Leitbeamten
zu melden.

¹⁾ Ruf-Nr. der Prüfhilfe für Münz (D 414,1) eintragen



Name, Schlüsselzahl und Kurzzeichen
der wichtigsten Fernmeldefirmen

Bosse	073	
DFG	074	
DeTeWe	820	
Hagenuk	076	
Heibl	200	
Krone	620	
Merk	670	
Reiner	084	
Siemens AG	100	
Standard-Elektrik-Lorenz	300	
Telefonbau & Normalzeit	530	

Widmaier	090	
Rutenbeck	035	
Elmeg	270	
TeKaDe	800	
Felten & Guillaume	800	
Kräcker	034	
Stöcker	089	
Plisch	910	
Kronberg & Schubert	079	
Ackermann	032	
Kuke	033	
AEG-Telefunken	500	 

2.8. Merkblatt zum Ausfertigen der Fehlermeldekarte FeE

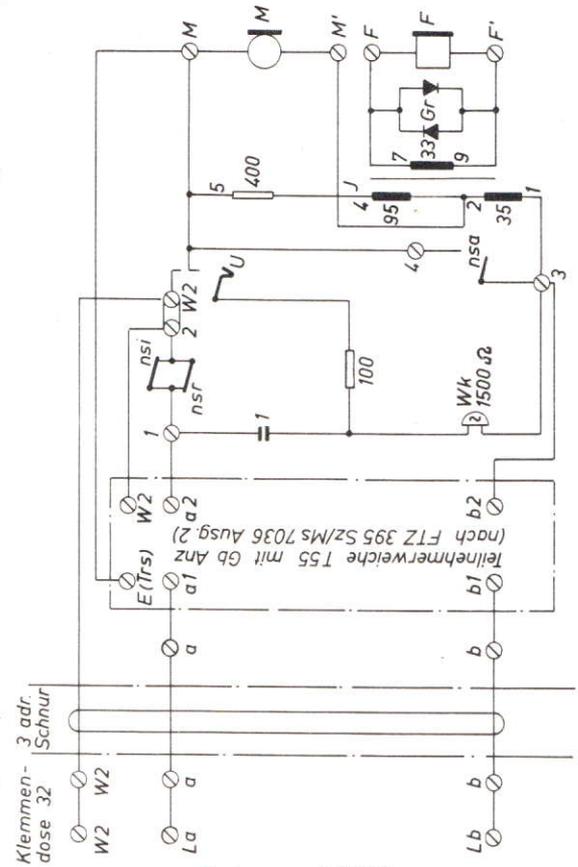
(Text wird nach Ergänzung des Abschnitts 31 der Richtl FeE eingefügt)

2.9. Druckschriften für Entstörer

FTZ-Druckschriften können über die jeweilige Bezirkszeichnungsverwaltung beim FTZ, D-ZDI-DrV, 61 Darmstadt, bestellt werden.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	FTZ-Nr.	letzte Ausgabe
1	Prüfung der Gemeinschaftsumschalter	138 913 PV 1	Okt. 1968
2	Beschreibung des Vielfaßmeßinstrumentes für die Fernsprechentstörung	272 631 D 1	
3	Bedienungsanweisung für Propan - Kleinlötkolbengerät mit 50-g-Kleinstflasche	850 391 D 1	

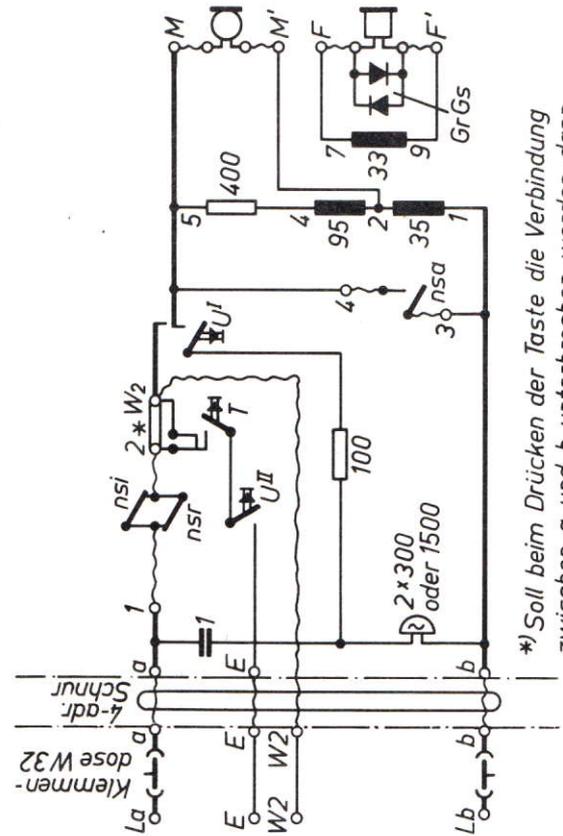
3. Schaltbilder für einfache Sprechstelleneinrichtungen



Tischapparat W 48

m. GbAnz T 55

FTZ 121 255 042 Sz Ausg. 1

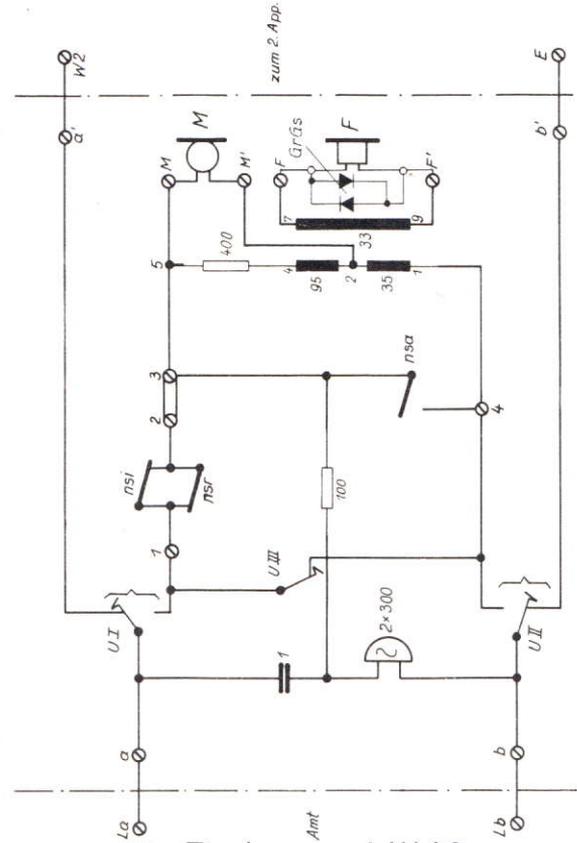


*) Soll beim Drücken der Taste die Verbindung zwischen a und b unterbrochen werden, dann ist Kurzschließer 2-W2 zu entfernen.

Tischapparat W 48

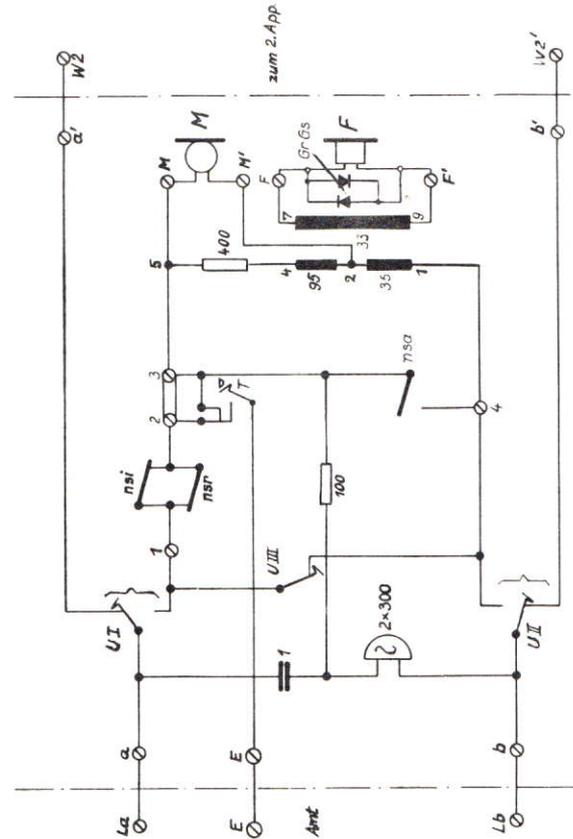
mit Erd- und Flackertaste (auch für W 49 m. T.)

FTZ 121 256 000 Sz Ausg. 3



Tischapparat W 48a
FTZ 121 255 500 Sz Ausg. 2

Bei Anschaltung einer 2. Nummernscheibe Klemmenverbindung 2-3 aufheben.
Kontaktfolge von U_I: III erst öffnen nachdem I u. II aufgetrennt.

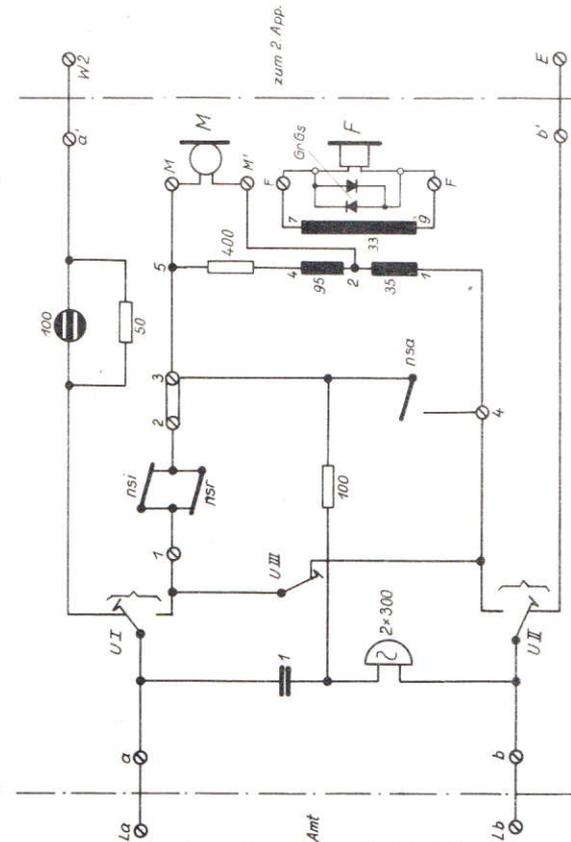


Tischapparat W 48a

mit Erd- und Flackertaste (auch für W 49a)

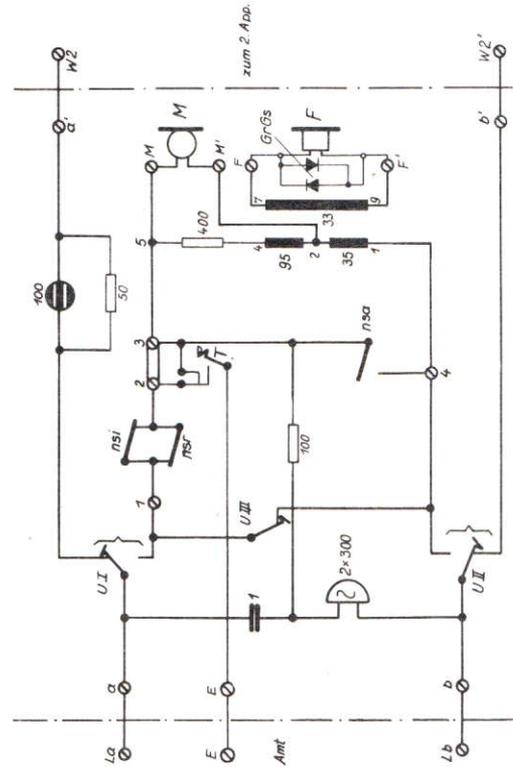
FTZ 121 256 500 Sz Ausg. 2a

Verbindung 2-3 trennen, wenn bei Tastendruck Verbindung zwischen a u. b unterbr. werden soll
 Kontaktfolge von U: III erst öffnen nachdem I u. II aufgetrennt.



Tischapparat W 48a
mit eingebautem Schauzeichen
FTZ 121 255 501 Sz Ausg. 2

Bei Anschaltung einer 2. Nummernscheibe Klemmenverbindung 2-3 aufheben.
 Kontaktfolge von U: III erst öffnen nachdem I u. II aufgetrennt.

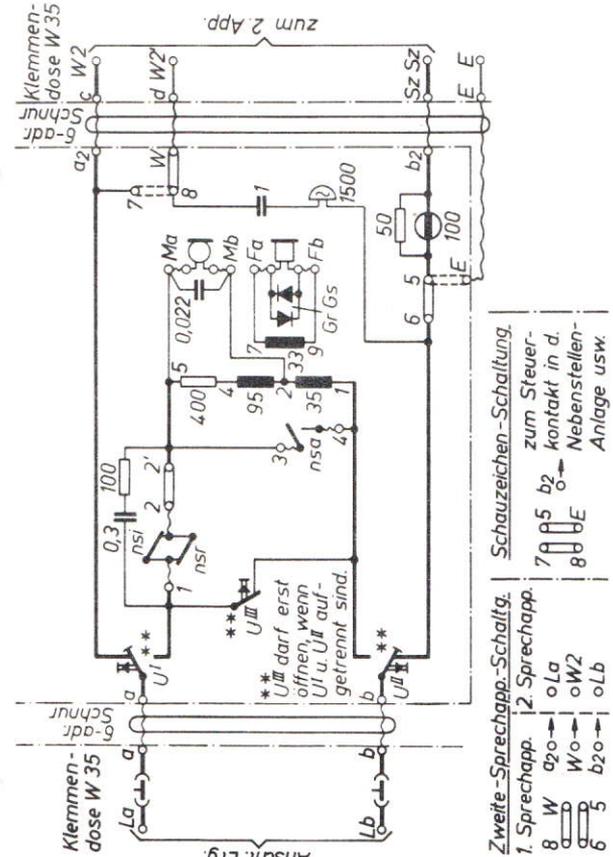


Tischapparat W 48a

mit Erd- und Flackertaste und eingebautem Schauzeichen

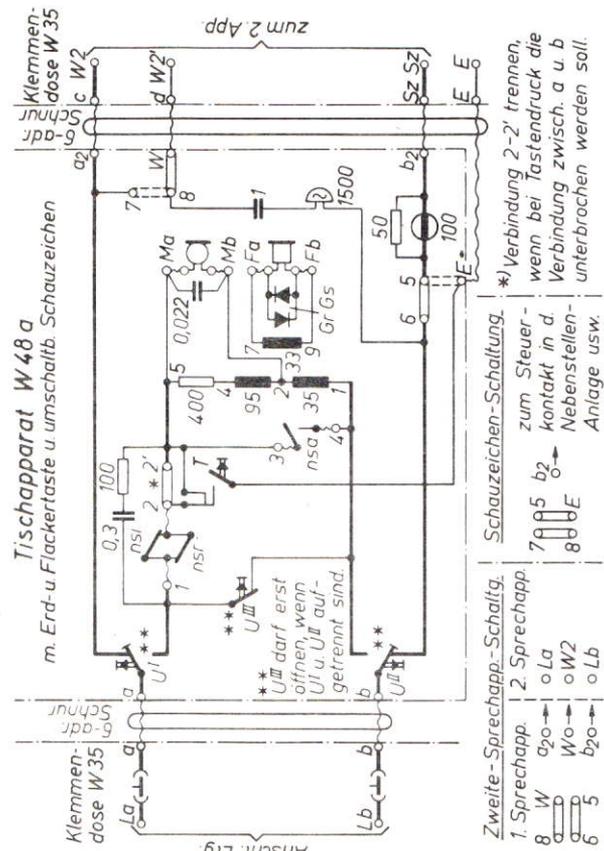
FTZ 121 256 501 Sz Ausg. 2

Verbindung 2-3 trennen, wenn bei Tastendruck Verbindung zwischen a u. b unterbr. werden soll.
 Kontaktfolge von U. III erst öffnen nachdem I u. II aufgetrennt.



Tischapparat W 48 a
mit umschaltbarem Schauzeichen
FTZ 121 255 51 Sz Ausg. 6

- Zweite-Sprechapp.-Schaltg.
1. Sprechapp. 8 W a2 o → La
2. Sprechapp. 6 W o → W2
5 b2 o → Lb
- Schauzeichen-Schaltung
7 8 5 b2 zum Steuer- kontakt in d. Anlage usw.
6 E



Tischapparat W 48 a
m. Erd- u. Flackertaste u. umschaltb. Schauzeichen

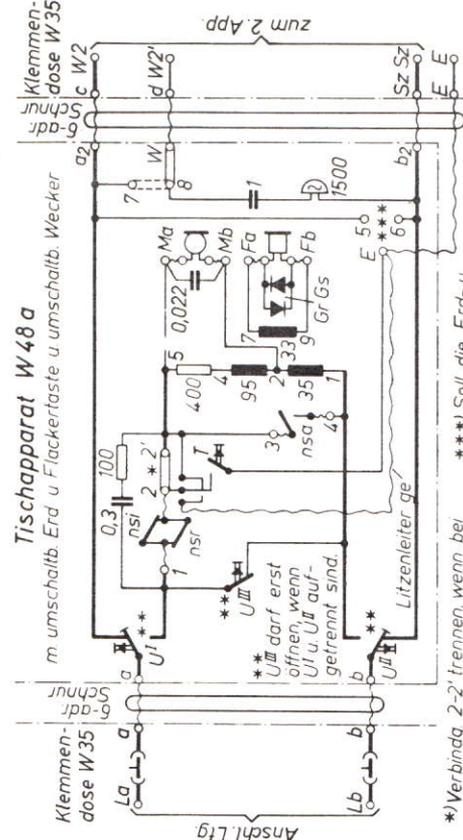
Tischapparat W 48 a

mit Erd- und Flackertaste und umschaltbarem Schauzeichen

FTZ 121 256 51 Sz Ausg. 6

- Zweite-Sprechapp.-Schaltg.
- 1. Sprechapp. 8 W
 - 2. Sprechapp. a2o
 - o La
 - W o
 - o W2
 - o Lb
 - 6 b2o
- Schauzeichen-Schaltung.
- zum Steuer-
 - kontakt in d.
 - Nebenstellen-
 - Anlage usw.
- 7 a o 5
 - 8 o E

*) Verbindung 2-2' trennen, wenn bei Fastendruck die Verbindung zwisch. a u. b unterbrochen werden soll.

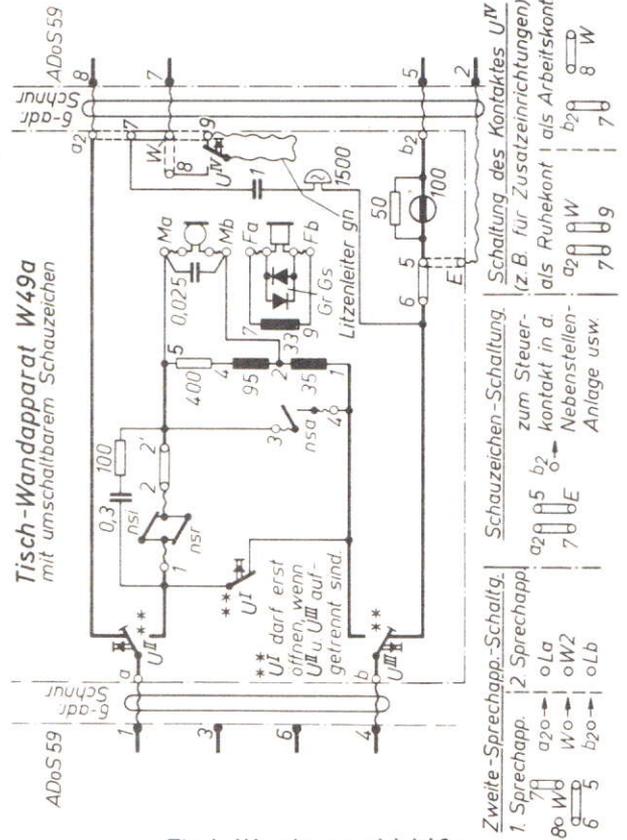


Tischapparat W48a
 mit umschaltb. Erd- und Flackertaste und umschaltbarem Wecker
 FTZ 121 256 52 Sz Ausg. 5

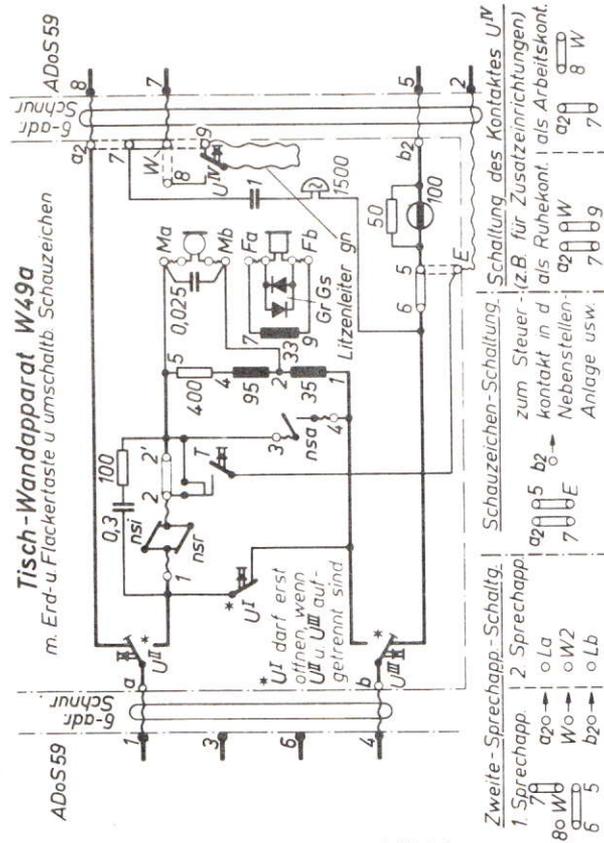
*) Verbindg. 2-2' trennen, wenn bei Tastendruck d. Verbindg. zw. a u. b unterbrochen werden soll.
 Zweite Sprechapp.-Schaltung, Einzelapp.-Schaltung, 2 Sprechapp.-Schaltung, 1. Sprechapp. 7 8
 2. Sprechapp. 7 8
 1. Sprechapp. 7 8
 2. Sprechapp. 7 8
 1. Sprechapp. 7 8
 2. Sprechapp. 7 8
 1. Sprechapp. 7 8
 2. Sprechapp. 7 8

***) Soll die Erd- u. Flackertaste auch vor dem Abheben des Handapp. in d. a- oder b-Ader wirksam werden (z. B. für Nebenstellenanlagen mit Direktfr.), so ist im Apparat der mit dem gelben Litzenleiter verbundene Kabelschuh von der Klemme E fortzunehmen u. unter die Klemme 5 (a-Ader) od. unter die Klemme 6 (b-Ader) unterzuklemmen

m umschaltb. Erd- u. Flackertaste u. umschaltb. Wecker

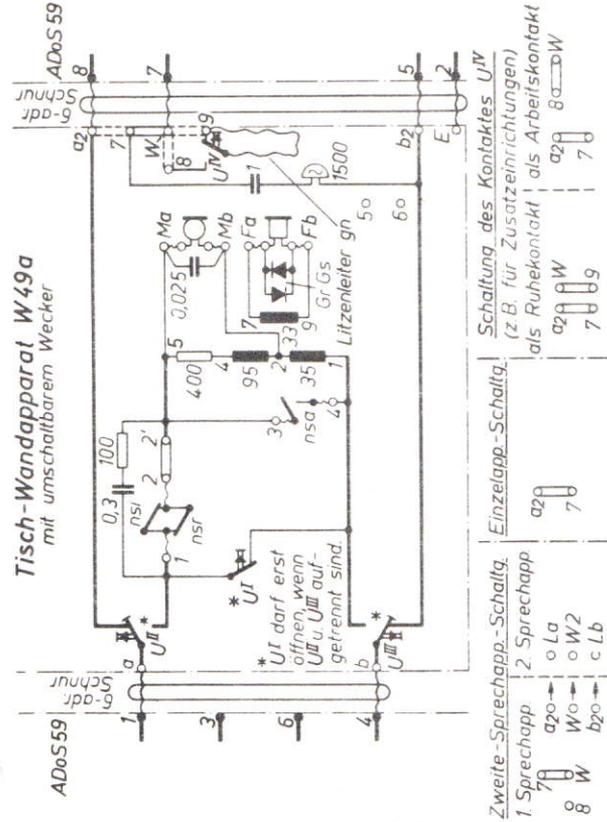


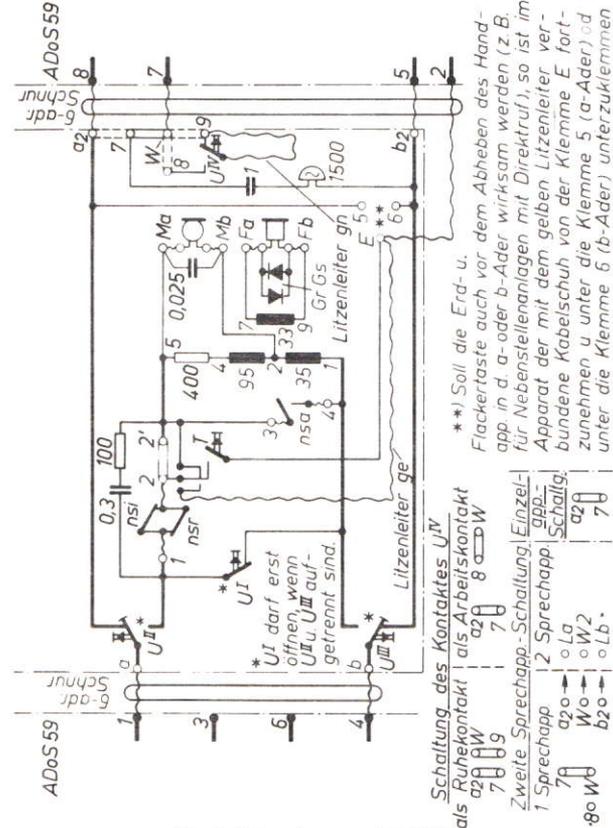
Tisch-Wandapparat W 49a
mit umschaltbarem Schanzeichen
FTZ 121 275 51 Sz Ausg. 3



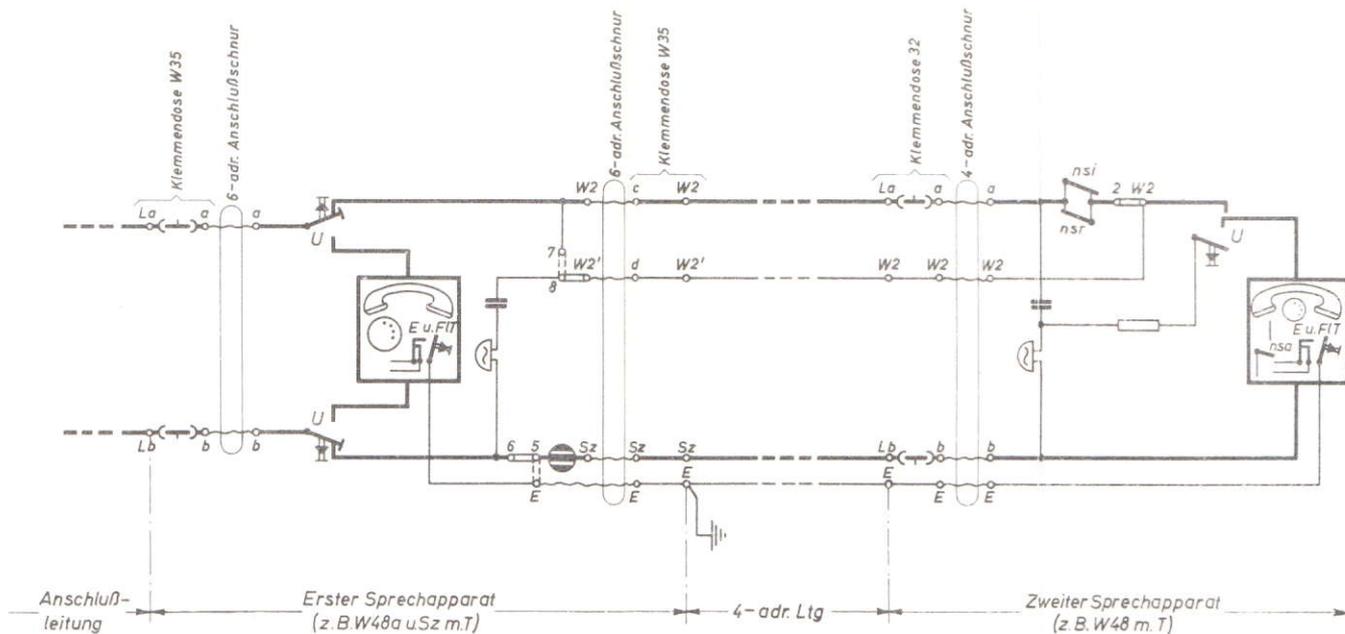
Tisch-Wandapparat W49a
m. Erd- u. Flackertaste u. umschaltb. Schauzeichen

Tisch-Wandapparat W 49a
mit Erd- und Flackertaste und umschaltbarem Schauzeichen
FTZ 121 275 51 Sz Ausg. 3



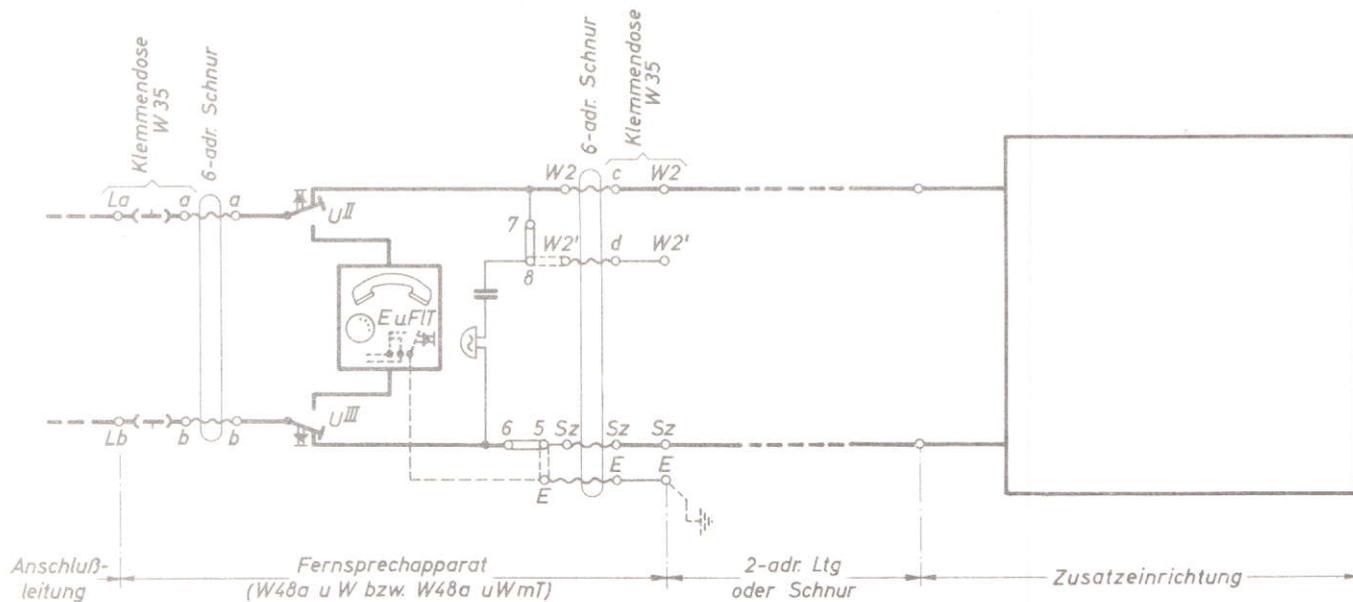


Tisch-Wandapparat W 49a
mit umschaltb. Erd- und Flackertaste und umschaltb. Wecker
FTZ 121 276 52 Sz Ausg. 3



Anschließen von zweiten Sprechapparaten
an Fernsprechapparate W 48a bzw. W 49a

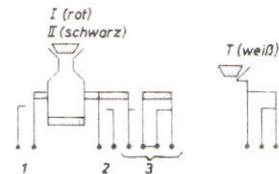
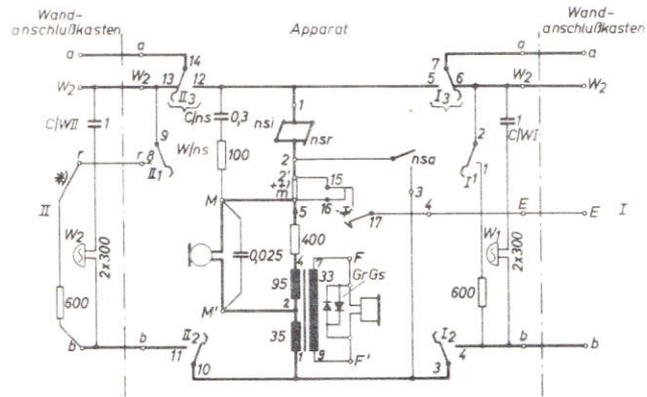
FTZ 121 25 Sz Bl. 1 Ausg. 2



Die Verwendung von Tischfernsprechern W48a in Verbindung mit Zusatz-einrichtungen ist gegeben, wenn die beiden Sprechadern beim Auflegen des Handapparats selbsttätig an die Zusatz-einrichtung angeschaltet werden sollen.

**Anschließung von Zusatz-einrichtungen
an Fernsprechapparate W48a bzw. W49a**

FTZ 121 25 Sz Bl. 2

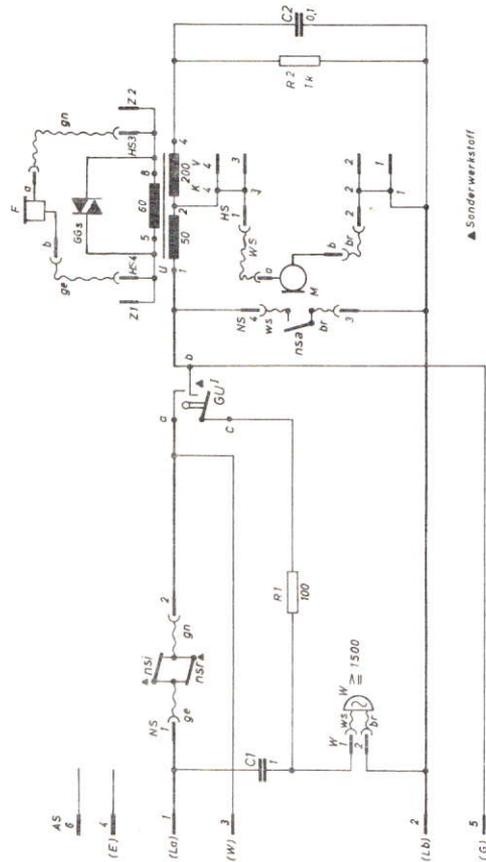


*)Kabelschuh des Widerstandes an der Klemme r abklemmen und isolieren, wenn die Rückfrage in der Leitung II nicht gehalten werden soll.

+*)Soll beim Drücken der Taste die Verbindung zwischen a und b unterbrochen werden, dann ist Kurzschließer $2'$ - m zu entfernen.

Rückfrageapparat W 51

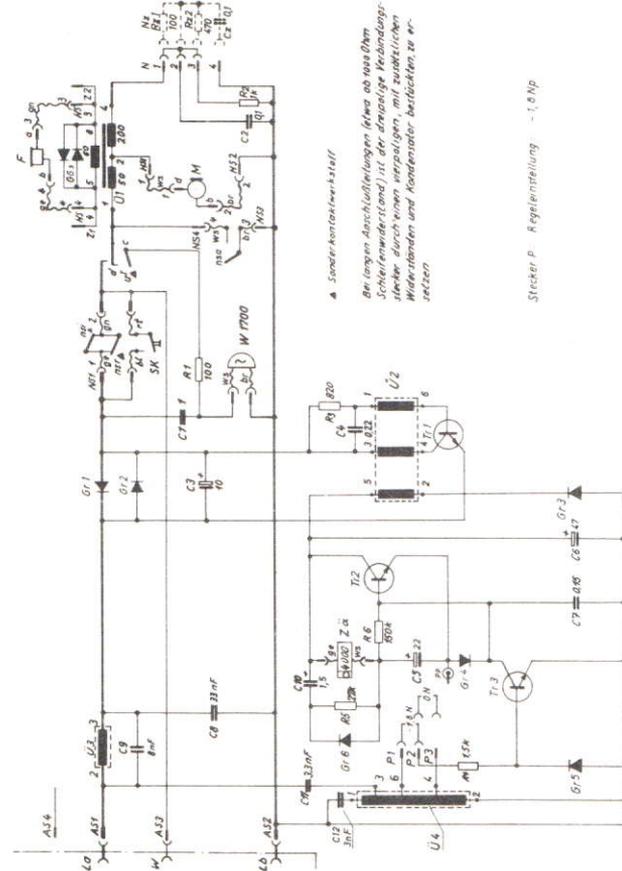
FTZ 121 335 00 Sz Ausg. 2a



▲ Sonderwerkstoff

Fernsprechtischapparat 611-2

FTZ 121 676 11 Sz Ausg. 2



Stecker P Regelmittlung - 1,0 Mp

Fernsprechtischapparat 611

GbAnz - 2

FTZ 121 676 111 Sz 1 Ausg. 2

Anmerkungen siehe Rückseite!

Einsatzhinweise für FeTApp 611 GbAnz

Anschlußschnur: 3adrig

Reichweite:

Anschlußleitung	SvDo	Hörkapsel	Sprechkapsel	Zusätzliche Hinweise
bis 600 m von der VSt	614	grün (III)	grün (II)	VL verhindert Mehrzählung. Ggf. zusätzlich Empfindlichkeitsstecker P (im FeTApp) in Stellung „0 N“ stecken
bis 1000 Ohm	604	grün (III)	grün (II)	—
1001 bis 1400 Ohm	604	rot (IV)	rot (III)	Nachbildzusatz Nz einsetzen!

Anschlußart: a-Ader: Minus b-Ader: Plus
Bei Adernvertauschung arbeitet der GbAnz nicht!
Zählerempfindlichkeit: bei 15 bis 50 mA Schleifenstrom und 20 bis 250 ms Impulsdauer.

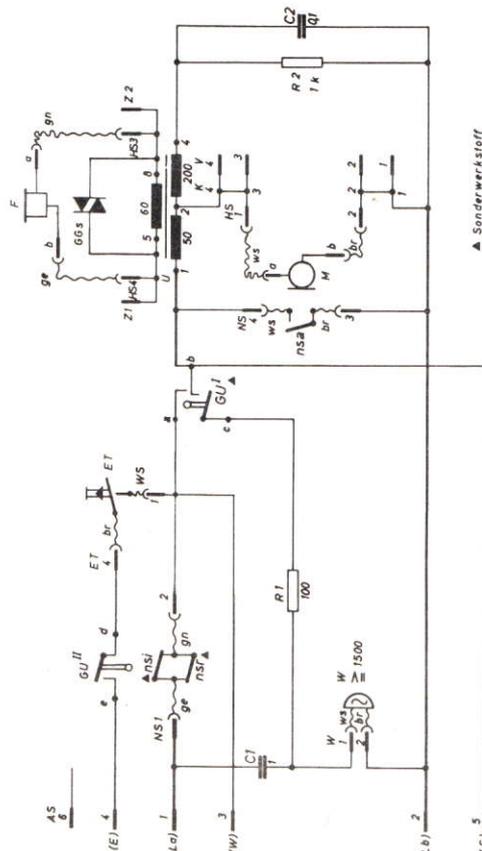
Stecker P auf -1,8 N: von -1,8 N bis +1,8 N
Stecker P auf 0 N: von 0 N bis +1,8 N

Funktionen des Schaltschlusses:

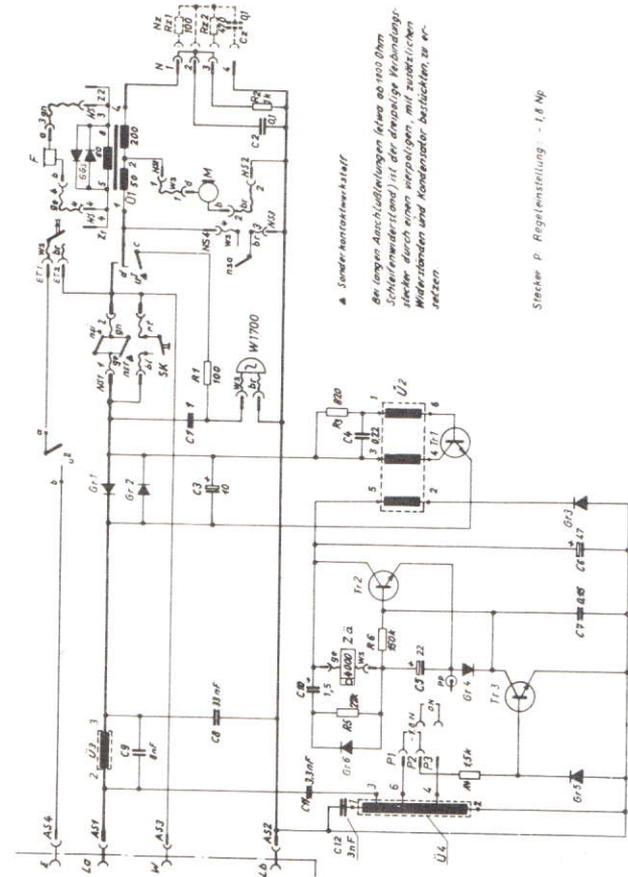
Schlüsselstellung	Abgehende Gespräche	Ankommende Gespräche	Zähler	Bemerkungen
senkrecht (Grundstellung)	möglich	möglich	summiert alle Gebührenimpulse	Schlüssel kann abgezogen werden
nach links gedreht (Sperrstellung)	nicht möglich	möglich	Zählerstand bleibt unverändert	Schlüssel kann abgezogen werden
nach rechts gedreht; springt selbsttätig in Grundstellung (Rückstellung)	—	—	Zähler geht auf Null	—

Prüfgeräte: 41 (Vorsicht! Arbeitet auch bei falscher Polung der Anschlußleitung!)
62 in Schalterstellung „200 Ohm T“ (Speisung der Trs)

Zusatzeinrichtungen: Nur über Punkte Z1/Z2 und Wz anzuschalten. Andere Zusatzeinrichtungen sind nicht erlaubt!



Fernsprechtischapparat 612-2 mit Erdtaste
FTZ 121 676 12 Sz Ausg. 2



▲ Sonderhorizontalkraft

Bei langen Anschlußleitungen (bis zu 100 Ohm Schellenwidertand) ist der drahtige Verbindungsteiler durch einen vierpoligen, mit zusätzlichen Widerständen und Kondensator, betrachten zu ersetzen

Stecker P. Regelanstellung - 1,8 Nm

Fernsprechtischapparat 612
GbAnz-2 (m. ET)
FTZ 121 676 121 Sz 1 Ausg. 2

Anmerkungen siehe Rückseite!

Einsatzhinweise für FeTApp 612 GbAnz

Anschlußschrur: 4adrig

Art des NAs	Planungsbezugsdämpfung	Schleifenwiderstand HAS + NAsI von ca. (nur für Ask ¹⁾)	SvDo	Kapselgruppe
innen	—	—	604	grün
außen	0 ... 1,0 Np	0 ... 1000 Ohm	604	grün
außen	1,0 ... 1,4 Np	über 1000 Ohm	604	rot ²⁾

1) Wenn NAsI überwiegend in Kabeln mit 0,6 mm und 0,4 mm Leiterdicke geführt ist.

2) Nachbildzusatz einsetzen.

Anschlußart: a-Ader: Minus b-Ader: Plus

Bei Adernvertauschung arbeitet der GbAnz nicht!

Zählerempfindlichkeit: bei 15 bis 50 mA Schleifenstrom und 20 bis 250 ms Impulsdauer.

Stecker P auf -1,8 N: von -1,8 N bis +1,8 N

Stecker P auf 0 N: von 0 N bis +1,8 N

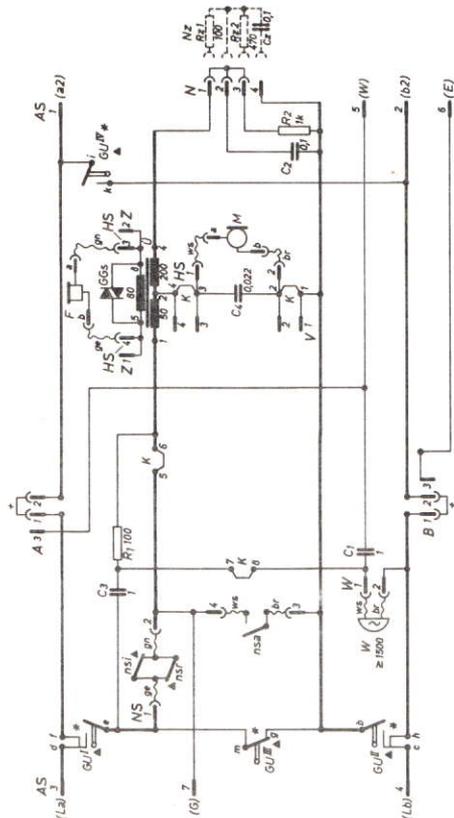
Funktionen des Schaltschlusses:

Schlüsselstellung	Abgehende Gespräche	Ankommende Gespräche	Zähler	Bemerkungen
senkrecht (Grundstellung)	möglich	möglich	summiert alle Gebührenimpulse	Schlüssel kann abgezogen werden
nach links gedreht (Sperrstellung)	nicht möglich	möglich	Zählerstand bleibt unverändert	Schlüssel kann abgezogen werden
nach rechts gedreht; springt selbsttätig in Grundstellung (Rückstellung)	—	—	Zähler geht auf Null	—

Prüfgeräte: 41 (Vorsicht! Arbeitet auch bei falscher Polung der Anschlußleitung!)

62 in Schalterstellung „200 Ohm T“ (Speisung der Trs)

Zusatzeinrichtungen: Nur über Punkte Z 1/Z 2 und Wz anzuschalten. Andere Zusatzeinrichtungen sind nicht erlaubt.



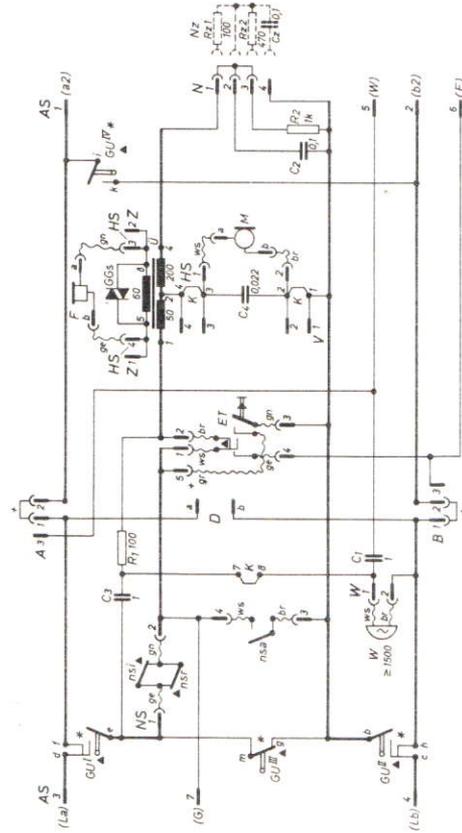
Fernsprechtischapparat 613
mit Gabelumschalter
FTZ 121 676 13 Sz

▲ Sonderwerkstoff

* Bei Betätigung des GU darf GU erst öffnen, wenn GU^{II} zugreift hat. Die Ruberisten der Kontakte GU^I und GU^{II} dürfen erst öffnen, wenn die Abbrüskanten beider Kontakte geschlossen sind.

* Regeltstellungen (ab Hersteller) für Koppelsecker A und B

Verwendungsmöglichkeiten des FeTApp siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a; Anweisungen für Umschaltungen, Nachbau und Ergänzungen siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a 2.



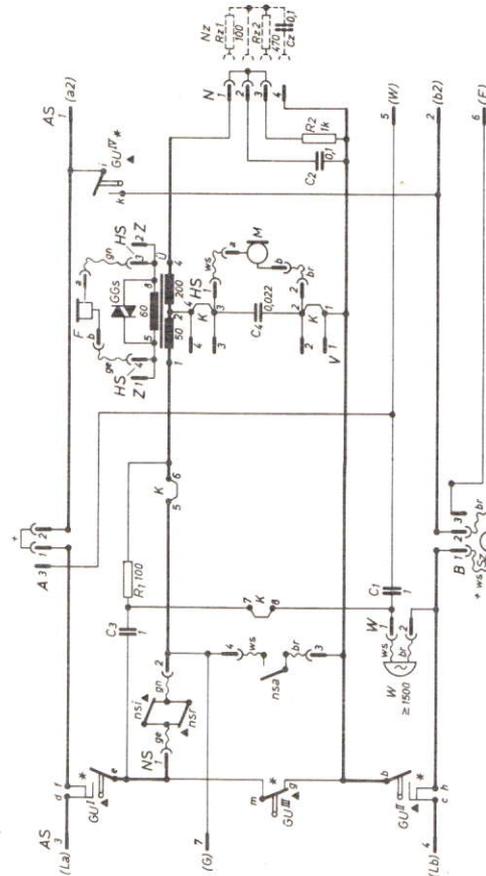
Fernsprechtischapparat 614
(mit Gabelumschalter und Erdtaste)
FTZ 121 676 14 Sz

▲ Sonderwerkstoff

* Bei Bedienung des GU darf GU erst öffnen, wenn GU aufgetrennt hat. Die Rührseiten der Kontakte GU und GU dürfen erst öffnen, wenn die Arbeitseiten beider Kontakte geschlossen sind.

* Regelleistungen (ab Hersteller) für Koppelseiter A und B sowie für Ader gr der ET-Anschlußschneur

Verwendungsmöglichkeiten des FTZ (Ap. siehe FTZ-Zeichnung 121.676 T 1a), Anweisungen für Umschaltungen, Nachbau und Ergänzungen siehe FTZ-Zeichnung 121.676 T 1a 2.

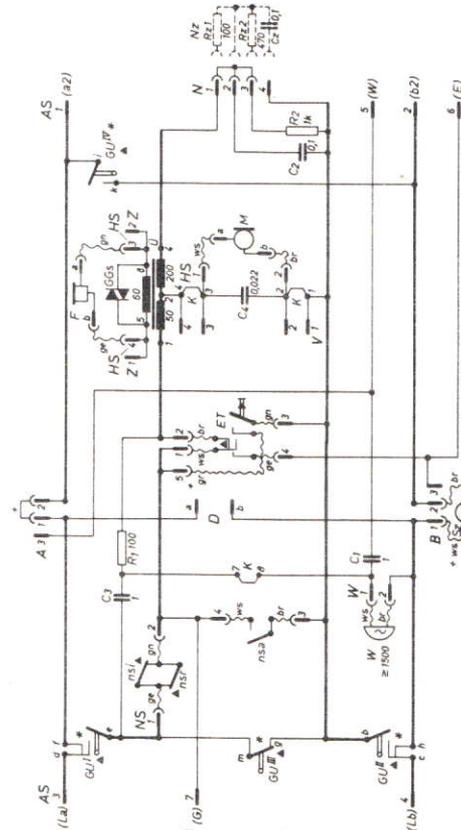


Fernsprechtischapparat 615
 (mit Gabelumschalter und Schauzeichen)
 FTZ 121 676 15 Sz

▲ Sonderwerkstoff
 * Bei Betätigung des GU darf GU III erst öffnen, wenn GU II aufgetrennt hat. Die Ruheseiten der Kontakte GU I und GU II dürfen erst öffnen, wenn die Arbeitsseiten beider Kontakte geschlossen sind. GU I darf erst schließen, wenn die Ruheseiten der Kontakte GU I und GU II geöffnet sind.

* Regelleistungen (ab Hersteller) für Koppelstecker A und Ader ws der Sz-Anschlußschmur

Verwendungsmöglichkeiten des FeAp siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a; Anweisungen für Umschaltungen, Nachbau und Ergänzungen siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a 2.



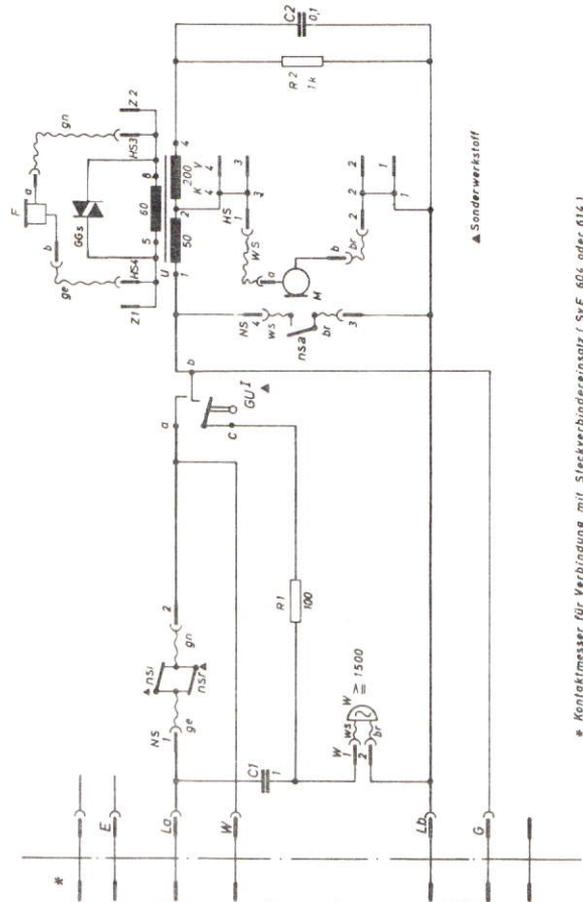
Fernsprechtischapparat 616
(mit Gabelumschalter, Schauzeichen und Erdtaste)
FTZ 121 676 16 Sz

▲ Sonderwerkstoff

* Bei Beteiligung des GU darf GU III erst öffnen, wenn GU I und GU II geschlossen sind. Bei Beteiligungen von GU I und GU II dürfen erst öffnen, wenn die Arbeitsstellen beider Kontakte geschlossen sind. GU IV darf erst schließen, wenn die Ruhestellen der Kontakte GU I und GU II geöffnet sind.

* Regelleistungen (ab Hersteller) für Koppelstecker A, Ader ws der Sz-Anschlußschmur und der Ader gr der ET-Anschlußschmur.

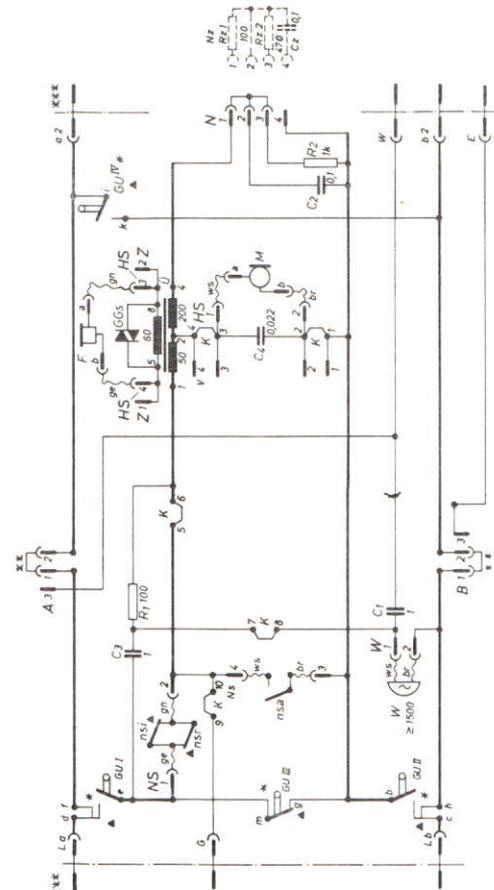
Verwendungsmöglichkeiten des FtAp: siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a; Anweisungen für Umschaltungen, Nachbau und Ergänzungen siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a 2



Fernsprechwandapparat 611

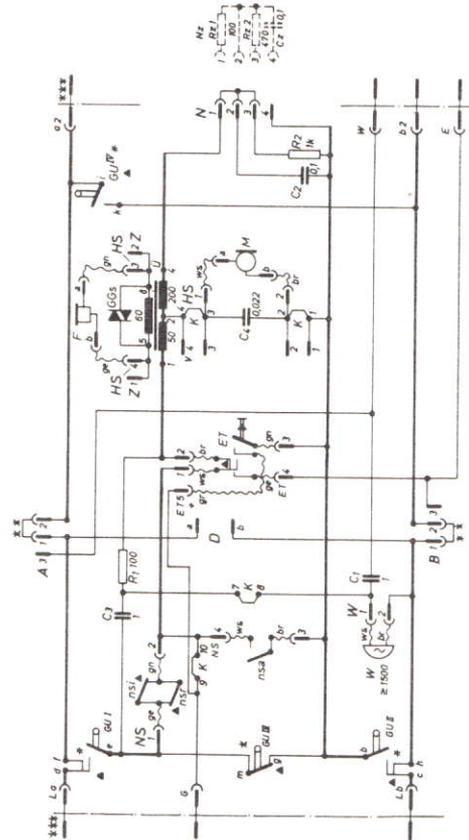
FTZ 121 686 11 Sz

* Kontaktmesser für Verbindung mit Steckverbinderinsatz (SvE 604 oder 614) der Wandanschlußplatte.



Fernsprechwandapparat 613
(mit Gabelumschalter)
FTZ 121 686 13 Sz

▲ Sonderwerkstoff
 * Bei Betätigung des GÜ darf GÜ III erst öffnen, wenn GÜ II aufgetrennt ist. Die Kontakte der Kontakte GÜ I und GÜ II geschlossen sind, wenn die Altschaltzettel beider Kontakte geschlossen sind.
 ** Regelleistungen (ab Hersteller) für Koppelstecker A und B
 *** Kontaktmesser für Verbindung mit Stecker Binderersatz (SvE 604 oder 614) der Wandanschlußplatte
 Verwendungsmöglichkeiten des FeTap siehe FTZ-Zeichnung 121 676 1 ta 1.
 Anweisungen für Umschaltungen, Nachbau und Ergänzungen siehe FTZ-Zeichnung 121 676 1 ta 2

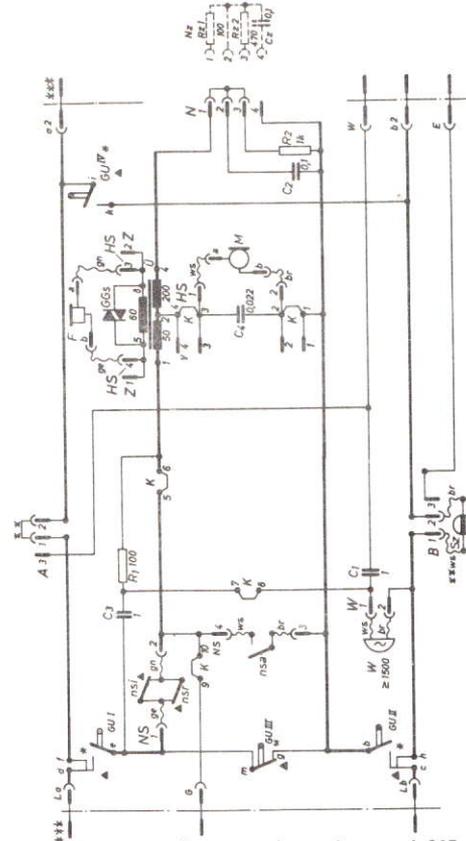


Fernsprechwandapparat 614
(mit Gabelumschalter und Erdtaste)
FTZ 121 686 14 Sz Ausg. 2

▲ Sonderwerkstoff
* Bei Betätigung des GÜ darf GUIII erst öffnen, wenn GU/E
aufgeleitet hat. Die Ruheserien der Kontakte GU I und GU/E
dürfen erst öffnen, wenn die Arbeitsseiten beider Kontakte
geschlossen sind.

** Regelleitungen (ab Hersteller) für Koppelstecker A und B sowie
für Ader gr. der ET-Anschlußschur
*** Kontaktmessler für Verbindung mit Steckverbindereinsatz
(SVE 604 oder 614) der Wandanschlußplatte

Verwendungsmöglichkeiten des FeAp siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a);
Anweisungen für Dimensionierungen, Nachbau und Ergänzungen siehe
FTZ-Zeichnung 121 676 11a 2 und 1a 3.



Fernsprechwandapparat 615
(mit Gabelumschalter und Schanzeichen)
FTZ 121 686 15 Sz Ausg. 2

▲ Sonderwerkstoff

* Bei Betätigung des GU darf GU II erst öffnen, wenn GU I aufgetrennt hat. Die Ruhsseiten der Kontakte des GU II dürfen erst geschlossen werden, wenn die Ruhsseiten der Kontakte des GU I erst geschlossen sind.

** Regelleistungen (ab Hersteller) für Kappfestecker A und Ader ws

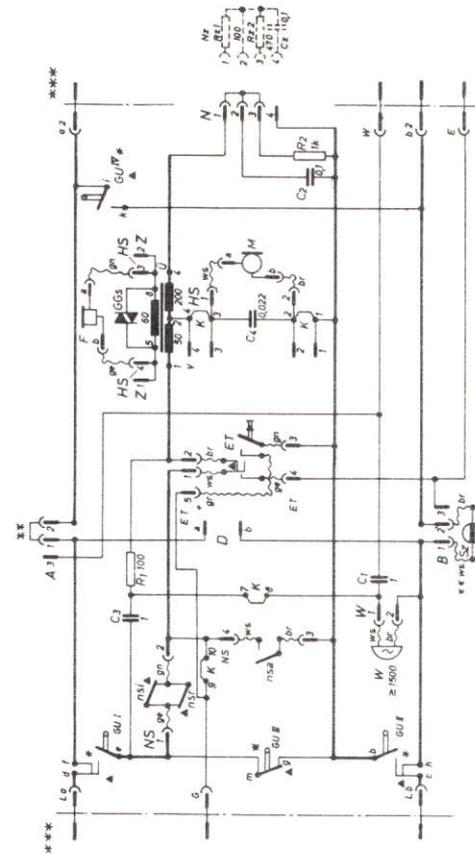
*** Kontaktmesser für Verbindung mit Steckverbinder einsatz

(SvE 604 oder 614) der Wandanschlußplatte

Verwendungsmöglichkeiten des FeAp siehe FTZ-Zeichnung 121 676 15 a.

Anweisungen für Umschaltungen, Nachbau und Ergänzungen siehe

FTZ-Zeichnung 121 676 15 a 2.



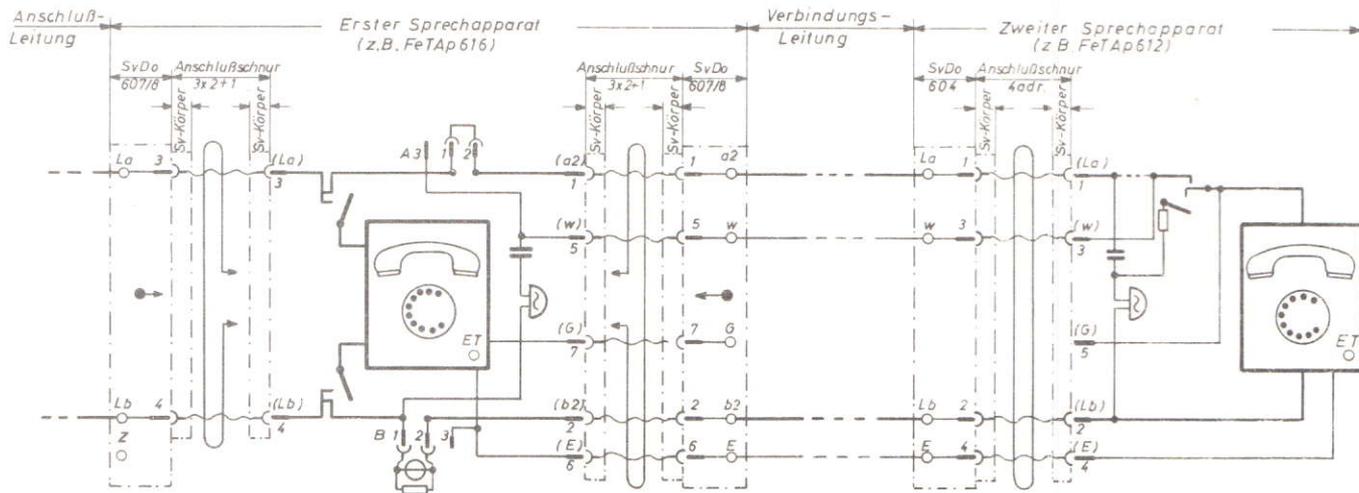
Fernsprechwandapparat 616
(mit Gabelumschalter, Schauzeichen und Erdtaste)
FTZ 121 686 16 Sz Ausg. 2

▲ Sonderwerkstoff

* Bei Betätigung des GÜ darf GÜB erst öffnen, wenn GÜB aufgetrennt ist. Die Ruhestellen der Kontakte GÜ und GÜB müssen erst geöffnet sein, bevor die Kontakte geschlossen sind. GÜB darf erst schließen, wenn die Ruhestellen der Kontakte GÜ und GÜB geöffnet sind.

**Regelstellungen (ab Hersteller) für Koppelstecker A, Ader ws der Sz-Anschlußschur und der Ader gr der ET-Anschlußschur.

*** Bei der Verbindung mit Steckverbinder einstecken (SPE 616) oder einstecken (SPE 616) siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a).
Verwendungsbedingungen des Fernp. siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a).
Anweisungen für Umschaltungen, Nachbau und Ergänzungen siehe FTZ-Zeichnung 121 676 11a 2 und 1a 3.

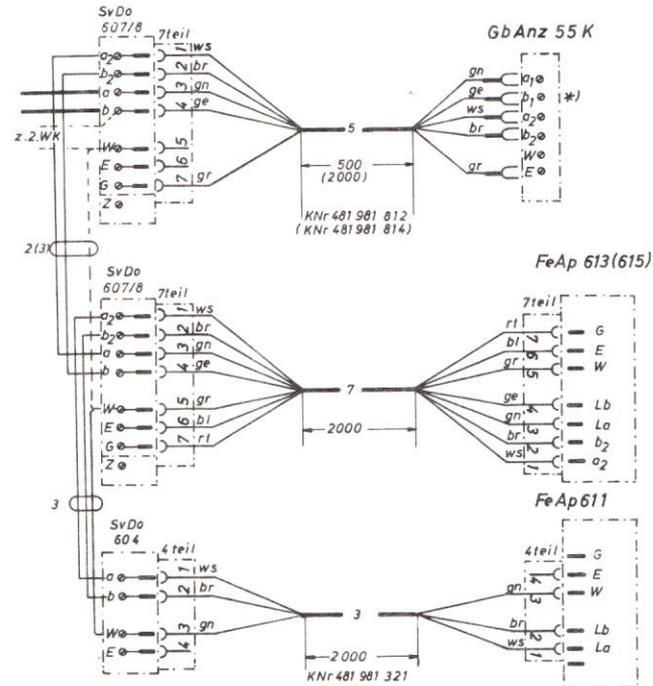


Anschließen von zweiten Sprechapparaten
an FeTAp 613... 616

FTZ 121 676 1 Üp 1

Bild 3

Vorsatz-GbAnz 55K m.R
vor FeAp 613 mit FeAp 611 als A2



*) Der GbAnz ist mit einer 5adrigen Anschlußsnur (KNr 481 982 812) und einem Füllstück (KNr 312 168 114) zu versehen.

Anschließen von GbAnz 55 an FeAp 61

FTZ 121 676 1 Üp 4

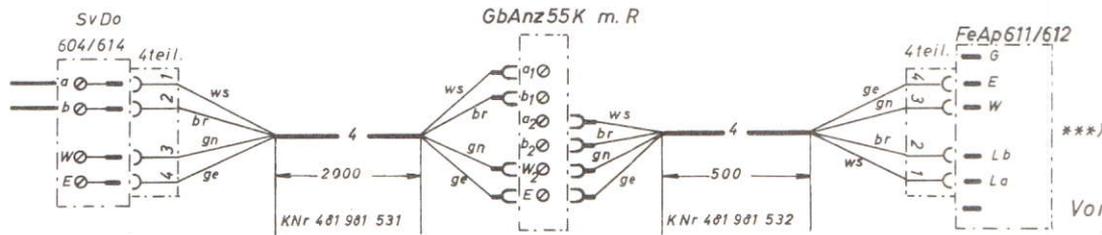


Bild 1
Vorsatz-GbAnz 55K m.R.
vor FeAp 611/612

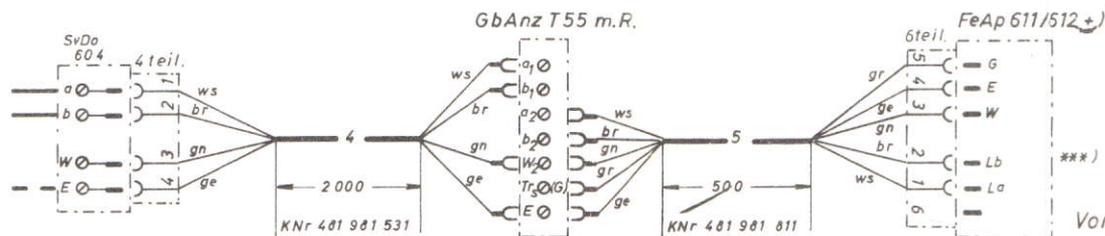


Bild 2
Vorsatz-GbAnz T55 m.R.
vor FeAp 611/612

***) Die am FeAp befindliche Anschlußschnur wird entfernt.

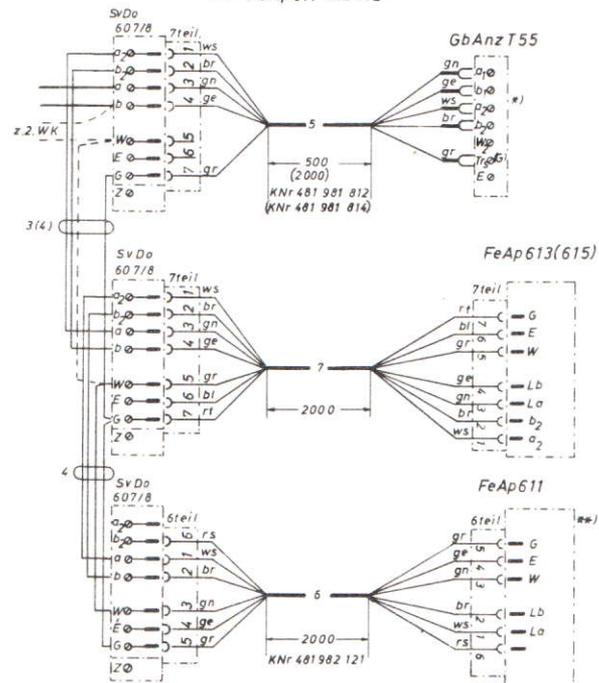
+) Bei Anschlußleitungen mit einem Schleifenwiderstand über 750 Ω ist ein FeAp 613 zu verwenden

Anschließen von GbAnz 55 an FeAp 61

FTZ 121 676 1 Üp 3

Bild 4

Vorsatz - GbAnz T 55 m. R. vor FeAp 613 (615)
mit FeAp 611 als A2



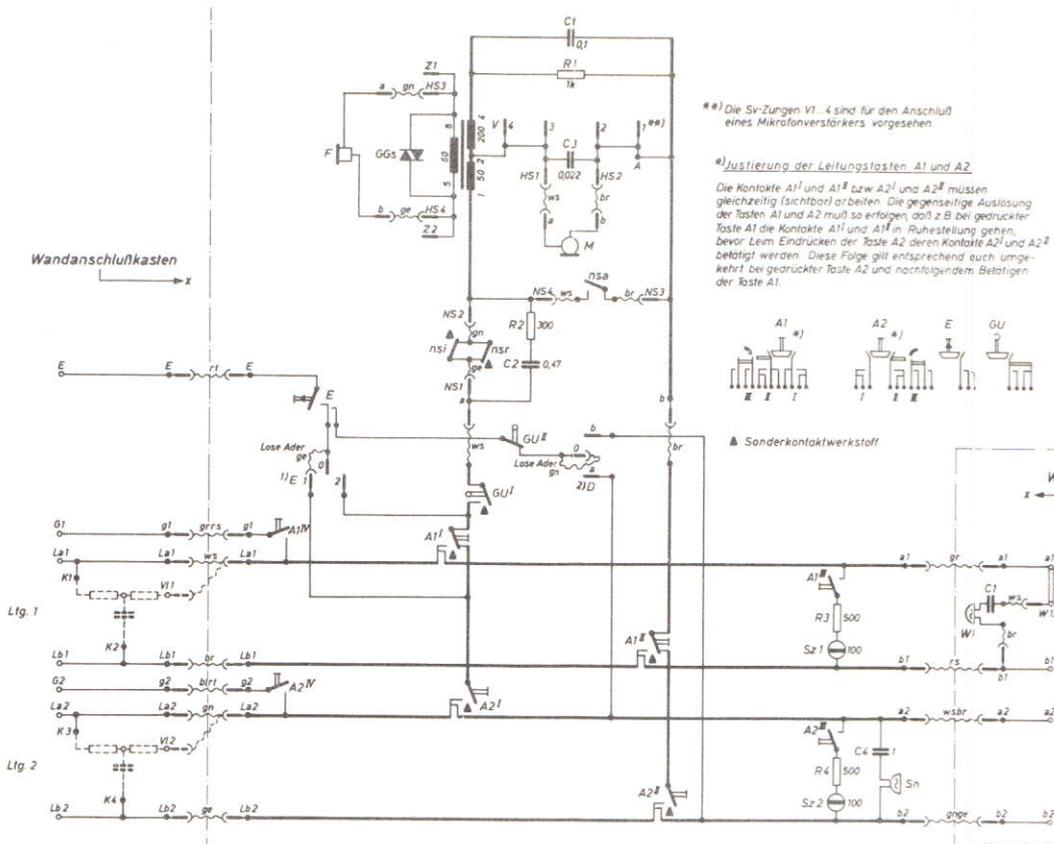
*1) Der GbAnz ist mit einer 5adrigen Anschlußschnur (KNr 481 982 812) und einem Füllstück (312 168 114) zu versehen.

*2) Der FeAp ist mit einer 6adrigen Anschlußschnur (KNr 481 982 121) zu versehen.
Bei Anschlußleitungen mit einem Schleifenwiderstand über 750 Ω ist ein FeAp 613 zu verwenden

Nur für Lieferungen an die DBP

Anschließen von GbAnz 55 an FeAp 61

FTZ 121 676 1 Üp 5



*) Die Sv-Zungen V1, 4 sind für den Anschluß eines Mikrofonverstärkers vorgesehen.

*) Justierung der Leitungstasten A1 und A2

Die Kontakte A1' und A1'' bzw. A2' und A2'' müssen gleichzeitig (sichtbar) arbeiten. Die gegenseitige Auslösung der Tasten A1 und A2 muß so erfolgen, daß z.B. bei gedrückter Taste A1 die Kontakte A1' und A1'' in Ruhestellung gehen, bevor beim Eindrücken der Taste A2 deren Kontakte A2' und A2'' betätigt werden. Diese Folge gilt entsprechend auch umgekehrt bei gedrückter Taste A2 und nachfolgenden Betätigen der Taste A1.



▲ Sonderkontaktwerkstoff

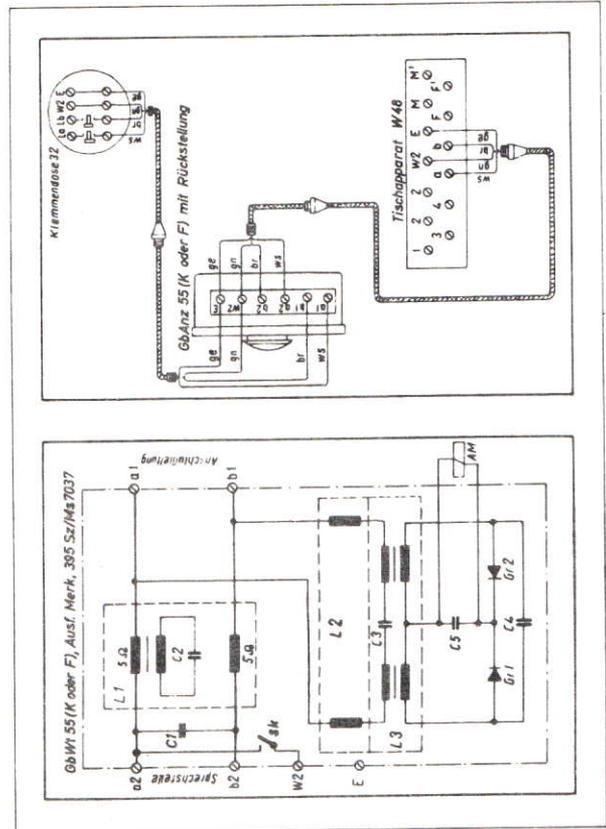
*) Anschaltung einer nachgeschalteten Zusatzeinrichtung (ZE) an Leitung 1: Verbindet zwischen den Klemmen a1-W12 entfernen. a-Leitung zur ZE an Klemme a1, b-Leitung zur ZE an Klemme b1 und Weckerleitung zur ZE an Klemme W12 anschließen.

KNr. 121 741 201

Leitung	1) Umschaltungen der Erdlaste			2) Anschaltung des Direktrufes in Ltg. 2	
	Sv-Hülse d. losen Ader ge auf Sv-Zunge E1 stecken (Regelschaltung)	Sv-Hülse d. losen Ader ge auf Sv-Zunge E2 stecken	Sv-Hülse d. losen Ader ge auf Sv-Zunge E3 stecken	Direktruf über a-Ltg *) b-Ltg *) Sv-Hülse d. losen Ader gn von Sv-Zunge D0 (Regelschaltung) abziehen und umstecken auf Sv-Zunge Da Db	
1	Hauptanschluß	Nebenanschluß	Hauptanschluß		
2	Nebenanschluß	Nebenanschluß	Hauptanschluß		

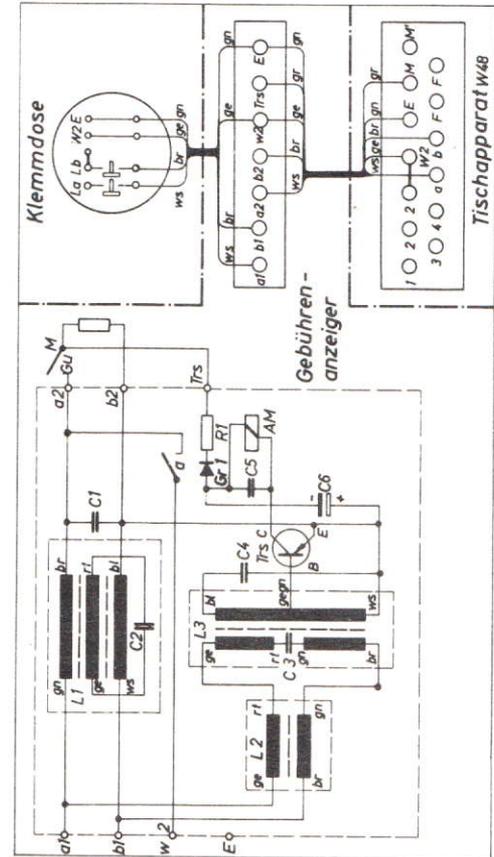
*) Direktruf (Erkennung d. a- oder b-Ltg. vor dem Abheben d. Handapparats) in Ltg. 2 ist nur dann zulässig, wenn diese mit einem NA verbunden ist.

Rückfrageapparat 612-1
FTZ 121 741 201 Sz Ausg. 1b

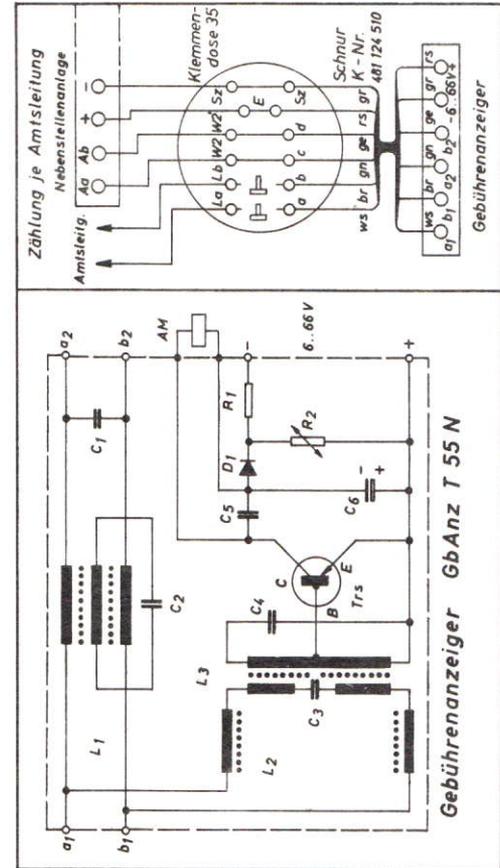


Gebührenanzeiger 55 K oder F mit Rückstellung

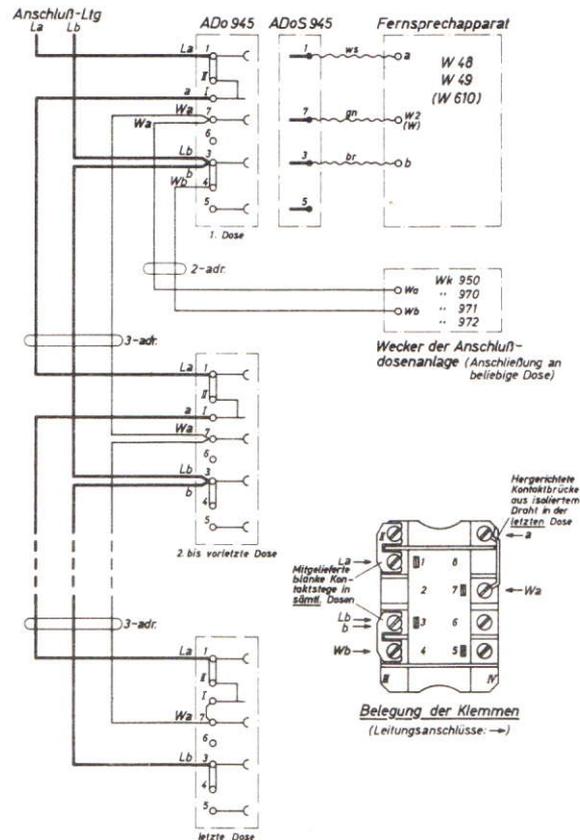
FTZ 182 507 071 Sz/Ms Bl.1 Ausg. 2



**Gebührenanzeiger mit Transistor 55
mit Rückstellung
FTZ 182 507 081 Sz/Ms Ausg. 5**

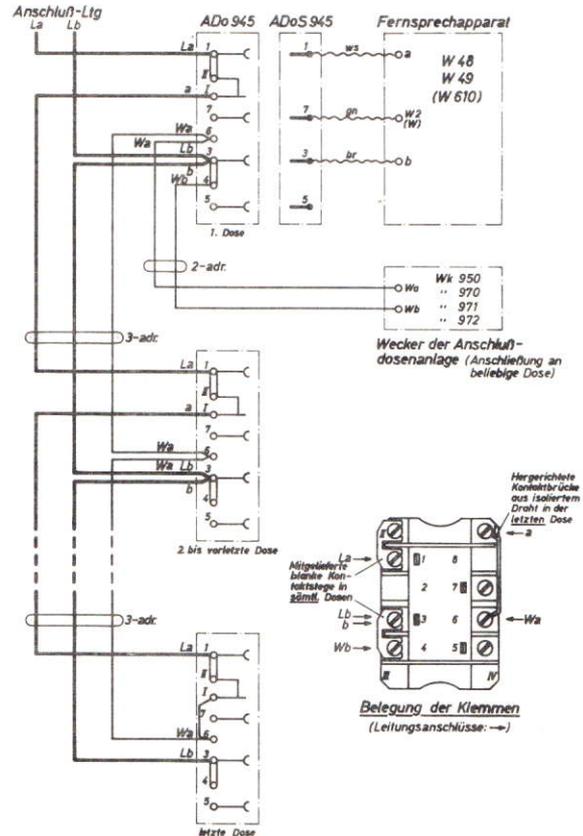


Gebührenanzeiger mit Transistor 55
für NST-Anlagen ohne Rückstellung
FTZ 182 506 101 Sz/ Ms



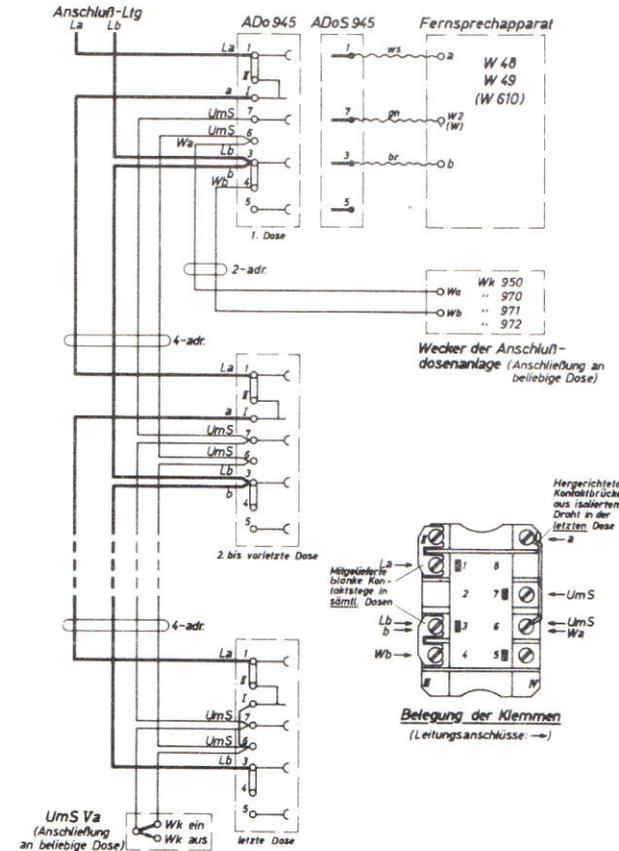
Anschlußdosenanlage 94 bei HAS und NST ohne E-Taste
(ohne Abschaltung d. Wk d. Dosenanlage)

FTZ 386 11 Sz 1 Ausg. 1a



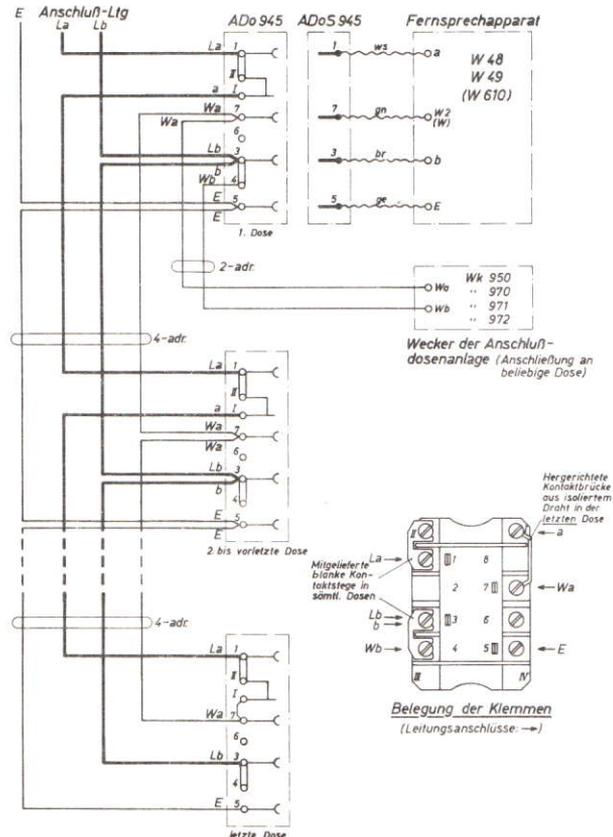
Anschlußdoseanlage 94 bei HAS und NST ohne E-Taste
(mit Abschaltung d. Wk d. Doseanlage)

FTZ 386 11 Sz 2 Ausg. 1a



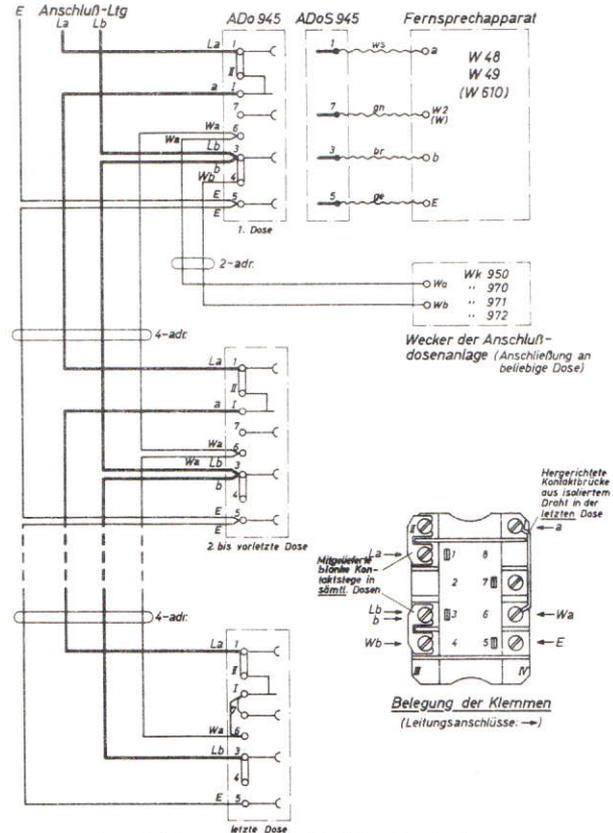
Anschlußdosenanlage 94 bei HAS und NSt ohne E-Taste
(wahlweise mit oder ohne Abschaltung d. Wk d. Dosenanlage)

FTZ 386 11 Sz 3 Ausg. 1a



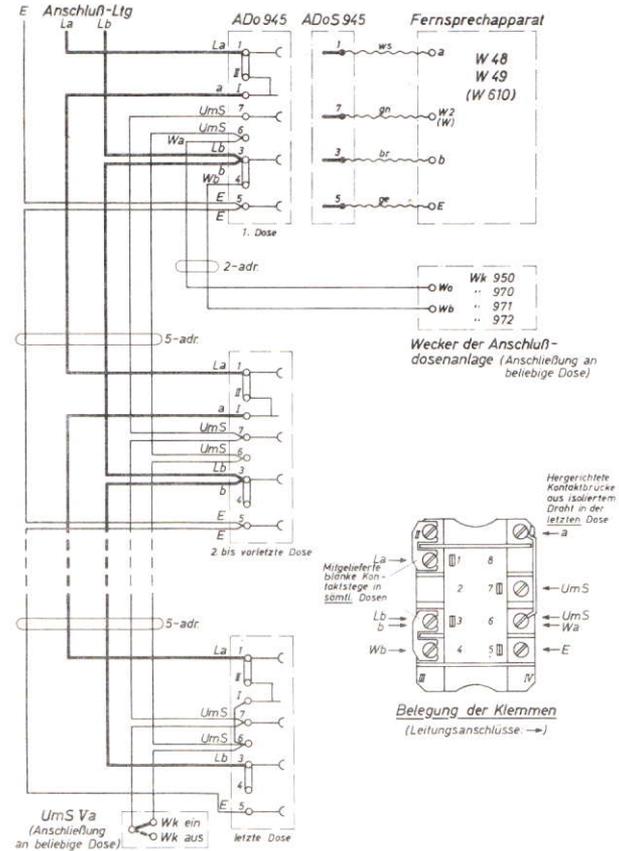
Anschlußdosenanlage 94 bei NSt mit E-Taste
(ohne Abschaltung d. Wk d. Dosenanlage)

FTZ 386 11 Sz 4 Ausg. 1a



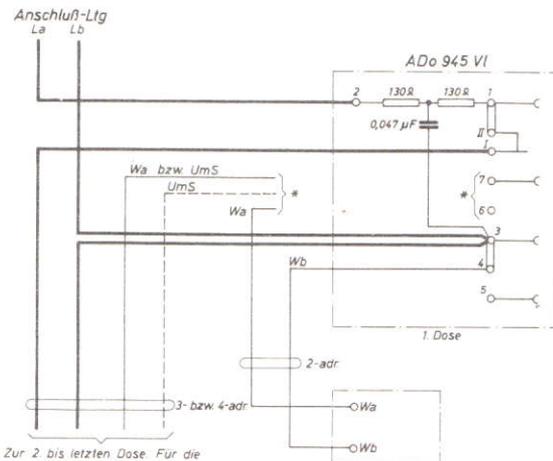
Anschlußdoseanlage 94 bei NSt mit E-Taste
(mit Abschaltung d. Wk d. Doseanlage)

FTZ 386 11 Sz 5 Ausg. 1a



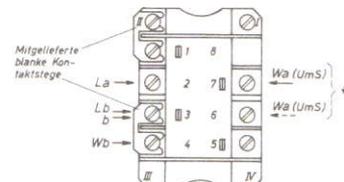
Anschlußdoseanlage 94 bei NST mit E-Taste
(wahlweise mit oder ohne Abschaltung d. Wk d. Doseanlage)

FTZ 386 11 Sz 6 Ausg. 1a



Zur 2 bis letzten Dose Für die Anschließung der Verbindungsleitungen La, Lb, Wa bzw. UmS (letzte soweit erforderlich) an die Klemmen der 2. bis letzten Dose sind die FTZ-Zeichnungen 386 11 Sz 1 bis 3 maßgebend.

Wecker der Anschlußdosenanlage (Anschließung an beliebige Dose)

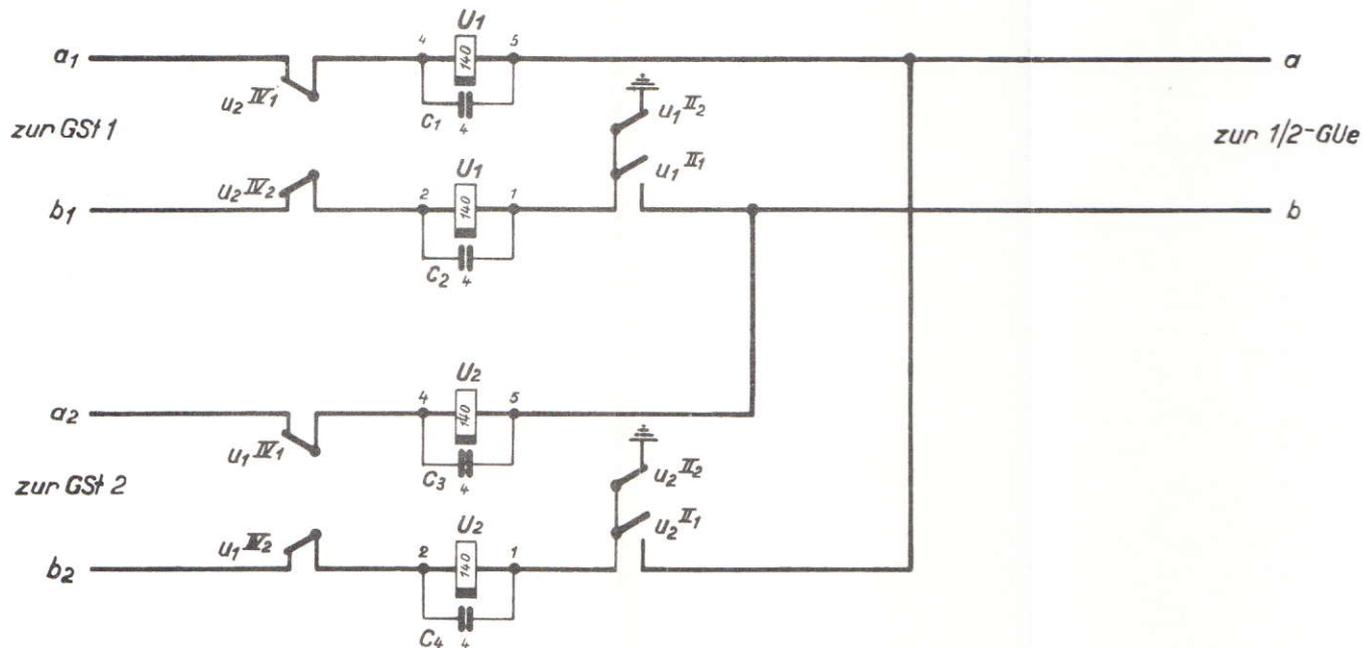


Belegung der Klemmen
(Leistungsanschlüsse: →)

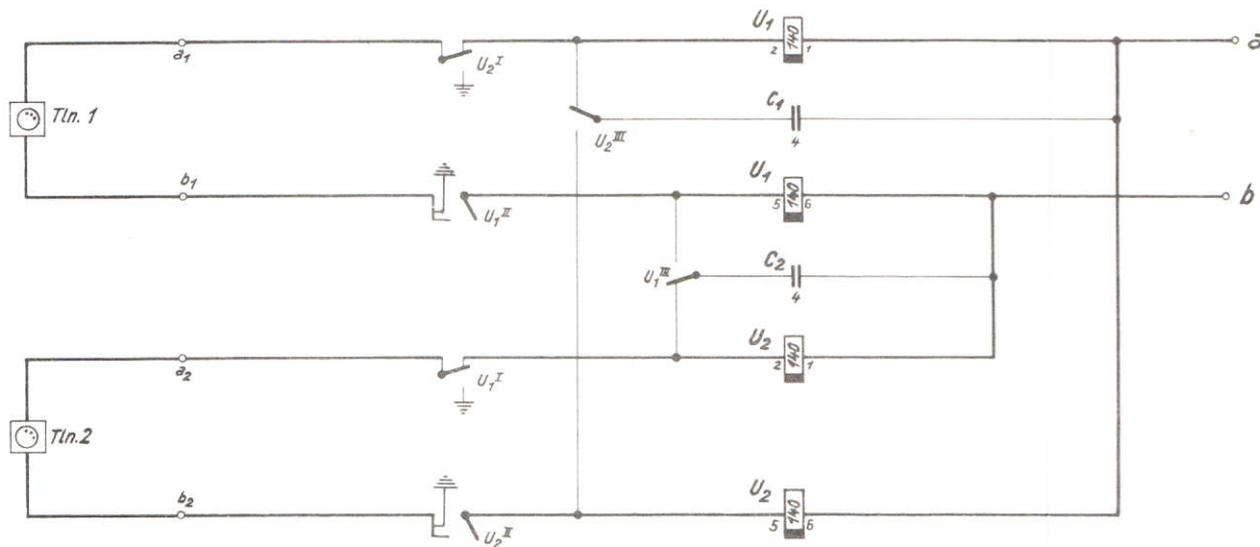
*) Für die Anschließung der Ltgn Wa und UmS (letzte soweit erforderlich) an die Klemmen 6 bzw. 7 sind die FTZ-Zeichnungen 386 11 Sz 1 bis 3 maßgebend. Die Ltg Wb ist stets an Klemme 4 anzuschließen.

Anschlußdosenanlage 94 mit VL

FTZ 386 11 Sz 10



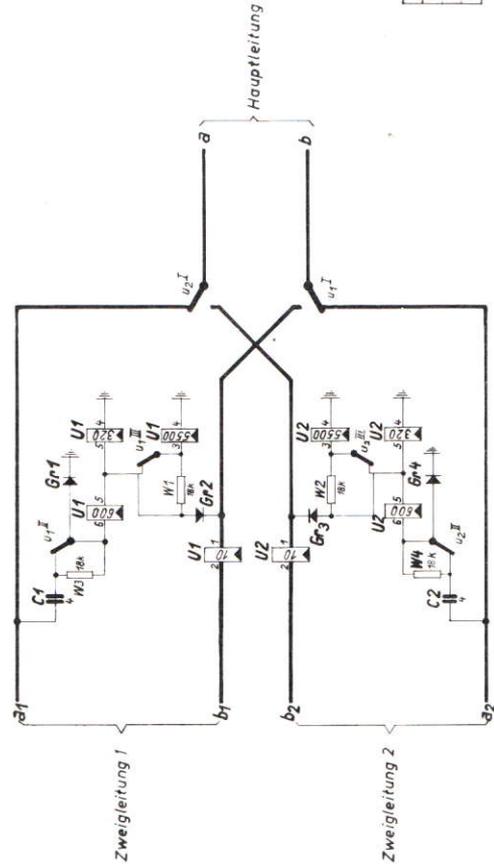
$1/2\text{-GUm } 39$
 $FTZ 537 \text{ Sz } 1002$



U _{1,2}		
±	V	2
±	V	0,05
±	V	1,7

1/2 GUm 50
für Zweier-Anschlüsse
FTZ 537 Sz 1001

	C	
U_1	U_2	
↕	↕	↕
M	M	M
↕	↕	↕
1,3		



1/2 GAUm 53

und Ausführung f u. k

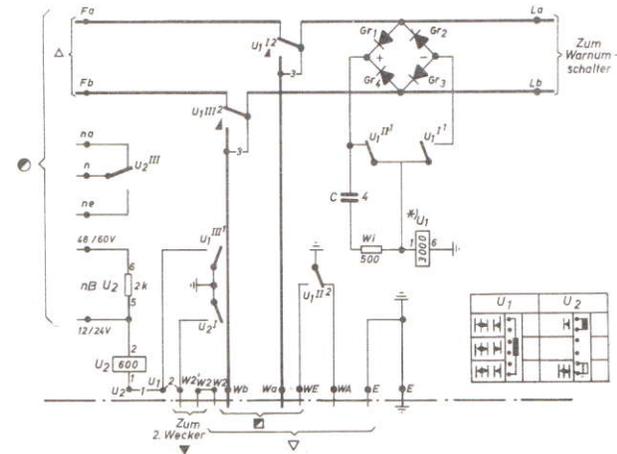
FTZ 537 Sz 1003 Ausg. 1a

Anmerkungen siehe Rückseite!

Unterhaltungshinweise für GUm

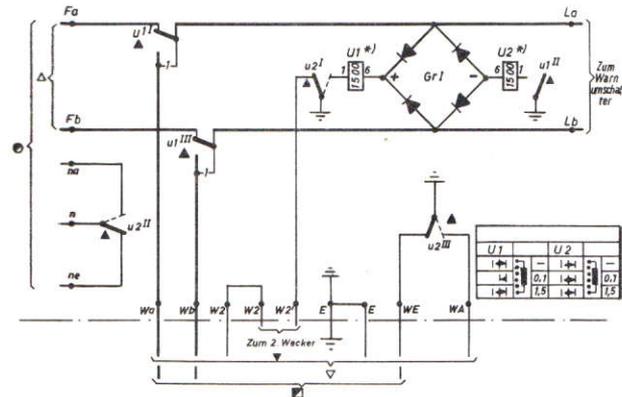
1. Sind die Haftflächen sauber? Erforderlichenfalls mit Papierstreifen (z. B. Zeitung) reinigen!
2. Hängt der GUm gerade (Relais waagrecht, Beschriftung richtig zu lesen, Grundplatte senkrecht)?
3. Ist eine gute Erdverbindung vorhanden (Erdwiderstand kleiner 30 Ohm, einwandfreier bautechnischer Zustand)?
4. Sind Staubschutzkappen vorhanden?

**4. Schaltbilder für Reihenanlagen
und kleine Nebenstellenanlagen**



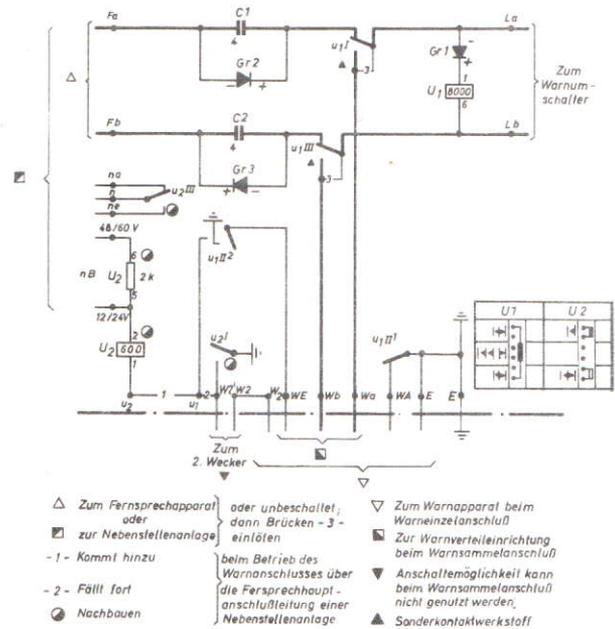
- △ Zum Fernsprechapparat oder zur Nebenstellenanlage
- ◊ oder ungeschaltet; dann Brücken-3-einlöten
- ▽ Zum Warnapparat beim Warneinzelanschluß
- Zur Warnverteilereinrichtung beim Warnsammelanschluß
- 1 - Kommt hinzu
- 2 - Fällt fort
- beim Betrieb des Warnanschlusses über die Fernsprechauptanschlußleitung einer Nebenstellenanlage
- ▼ Anschaltmöglichkeit kann beim Warnsammelanschluß nicht genutzt werden
- ▲ Sonderkontaktwerkstoff
- *) Selbsthaltendes Relais (Verklinkeleis)

Warnweiche für Erdsteuerung
 (Ausführung mit Verklinkeleis)
 158 111 061 Sz Ausg. 3



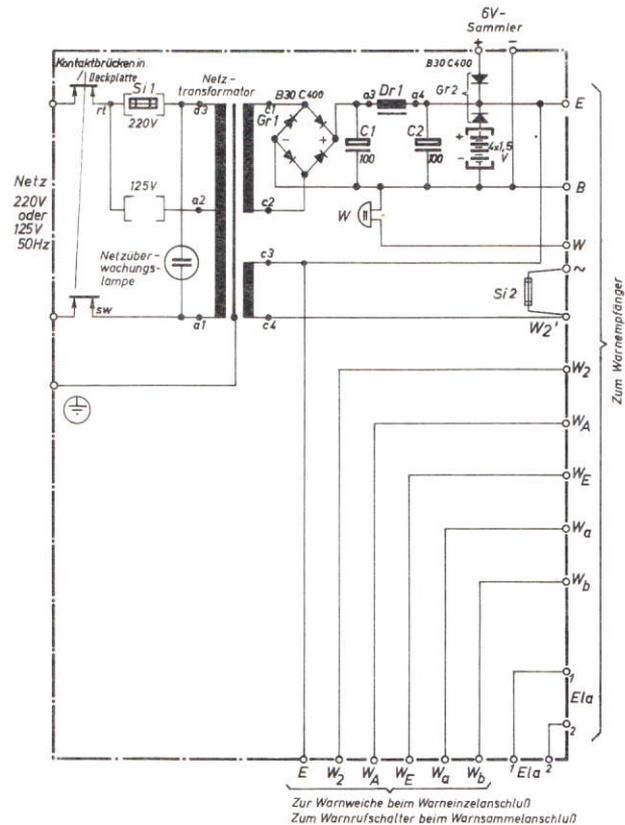
- Δ Zum Fernsprechapparat oder zur Nebenstellenanlage
 \bullet Sonderkontaktwerkstoff
 $\ast j$ Selbsthaltendes Relais (Stützankerrelais)
- } oder unbeschaltet; dann Brücken-1-einlöten
- ∇ Zum Warnapparat beim Warneinzelanschluß
 \blacksquare Zur Warnverteilereinrichtung beim Warnsammelanschluß
 \blacktriangledown Anschaltmöglichkeit kann beim Warnsammelanschluß nicht genutzt werden

Warnweiche für Erdsteuerung
 (Ausführung mit Stützankerrelais)
 158 111 062 Sz Ausg. 4



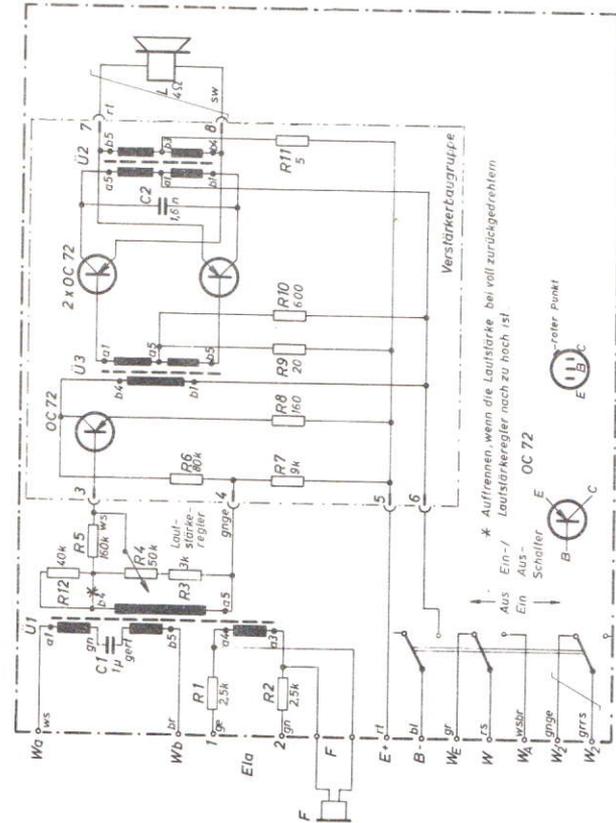
Warnweiche für Schleifensteuerung

158 111 063 Sz Ausg. 2



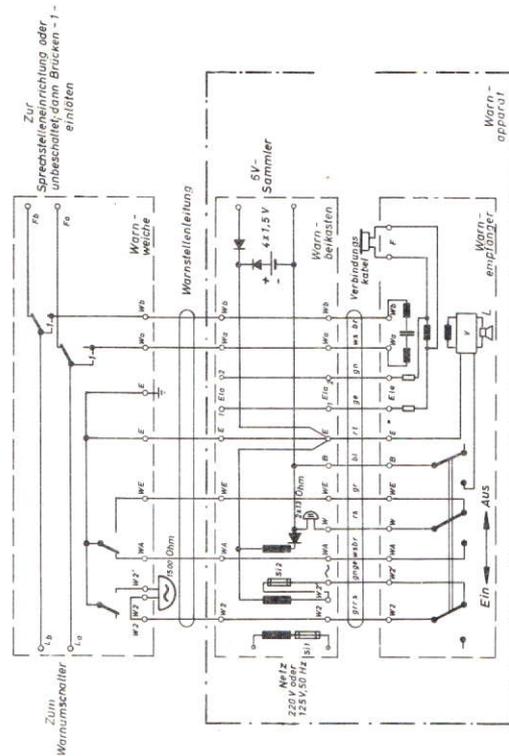
Warnbeikasten

158 111 041 Sz Ausg. 4

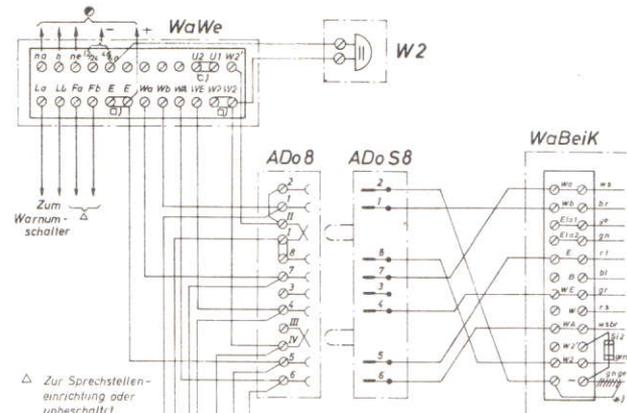


Warnempfänger

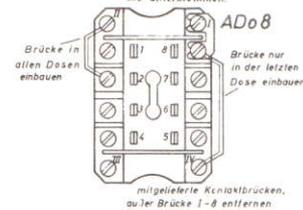
158 111 021 Sz Ausg. 4



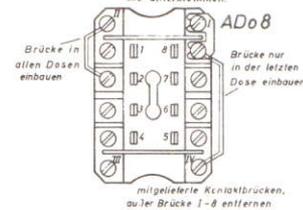
Zusammenschaltung
von Warnweiche und Warnapparat
beim Warneinzelanschluß
FTZ 158 1110 Sz 1 Ausg. 1



- △ Zur Sprechstelleneinrichtung oder unbeschaltet!
- Zur Nebenstellenanlage oder zu einer eigenen Stromversorgungsanlage (Punkte na, n, ne dann unbeschaltet!)



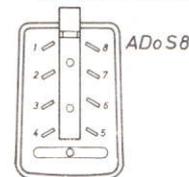
s) Draht gänge von Klemme ~ ab – und bei gegenüberliegender Klemme unterklemmen.



Brücke in allen Dosen einbauen

Brücke nur in der letzten Dose einbauen

mitgelieferte Kontaktbrücken, außer Brücke 1-8 entfernen

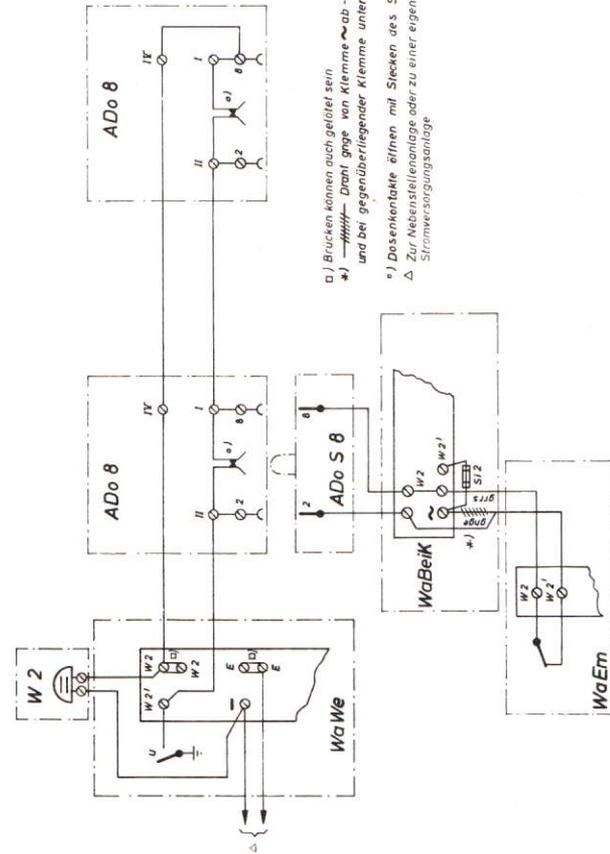


Schlüsselstellung für WaAp
in der ADo 8 an dem ADo S 8

	obere Platte		oberer Stift
	untere Platte		unterer Stift

- j) Brücken können auch gelötet sein
- a) Brücke bei WaWe-e, Ausführung mit Stützankerrelais, nicht vorhanden

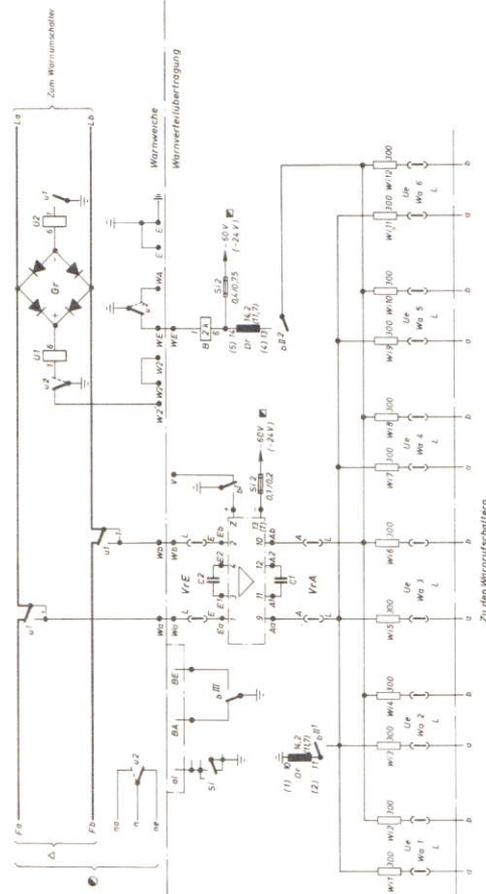
Dosenanlage für Warnapparate
(Beschaltung der Dosen und Stecker)
FTZ 158 111 0 Sz 2 Blatt 1 Ausg. 1



□) Brücken können auch geteilt sein
 *1) ———— Draht gehe von Klemme ab-
 und bei gegenüberliegender Klemme unterklemmen

e) Dosenkontakte öffnen mit Stecken des Siebers
 Δ Zur Nebenstellenanlage oder zu einer eigenen Stromversorgungsanlage

Dosenanlage für Warnapparate
 (Stromkreis für den 2. Wecker)
 FTZ 158 111 0 Sz 2 Blatt 2 Ausg. 1



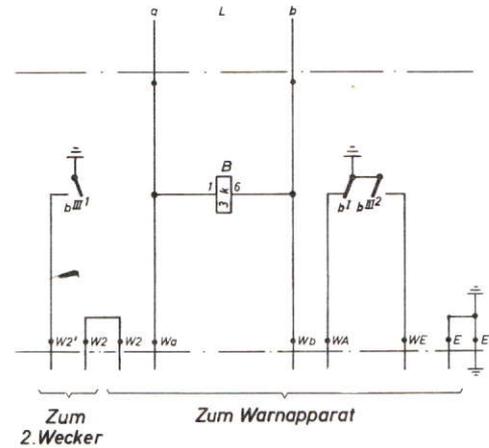
Wärmerteilübertragung
für 24 und 60 V
FTZ 158 111 11 Sz Ausg. 1

+	+	+	+
-	-	-	-
0	0	0	0
0	0	0	0

- () Klammernangaben gelten für Motoren für 24 V
- Δ Zum Fernstromschlüssel
- oder un-
schalter, dem
entsprechend
einlösen.
- ☉ nur bei Mehrphasenleistung
- ☐ bei der Mehrphasenleistung oder
bei einer externen Netzbaumontage

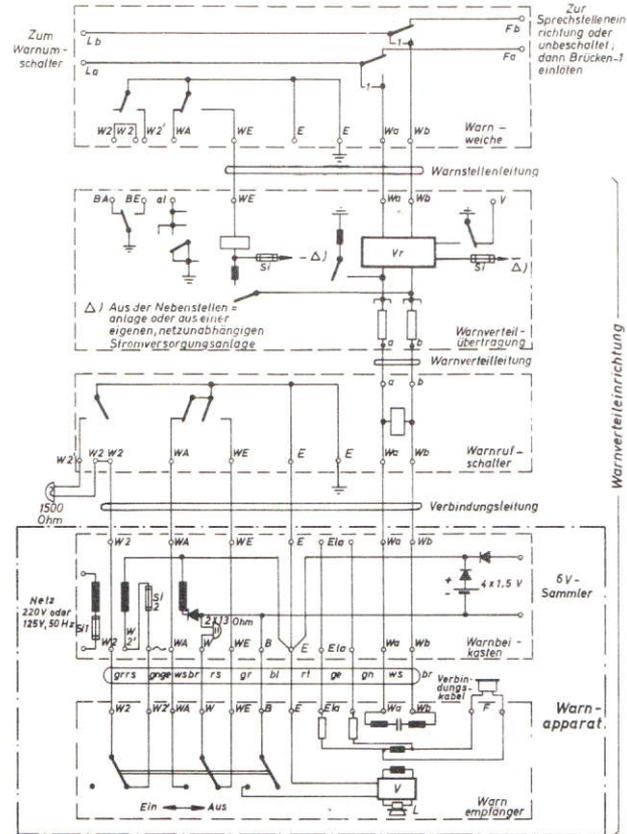
Stromverteilungsanlage

Zur Warnverteilübertragung



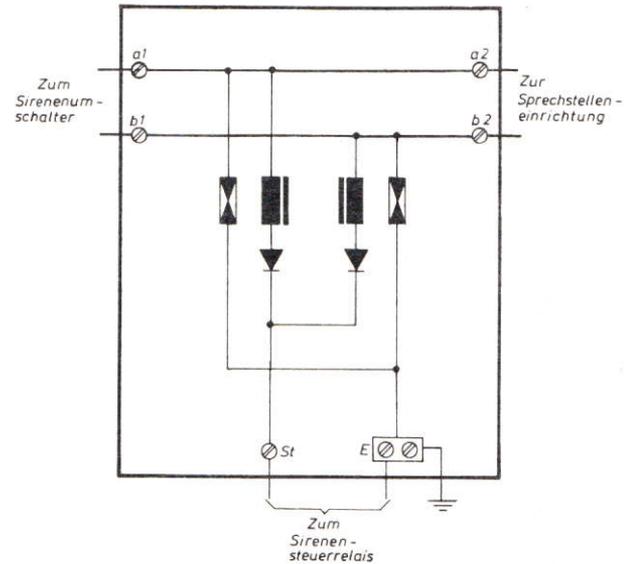
Warnrufschalter

FTZ 158 111 12 Sz Ausg. 1

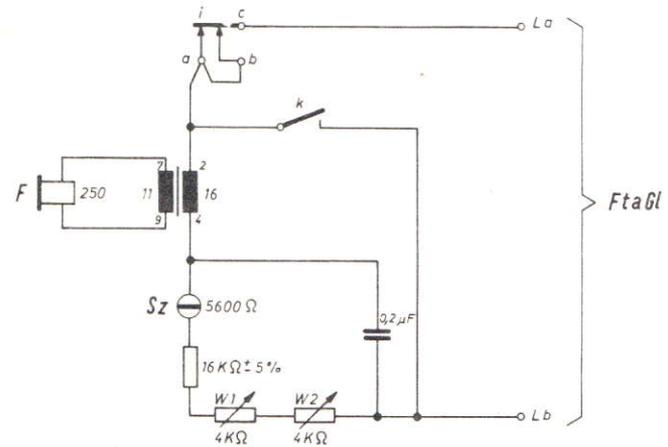


Zusammenschaltung
von Warnweiche und Warnverteileinrichtung
beim Warnsammelanschluß

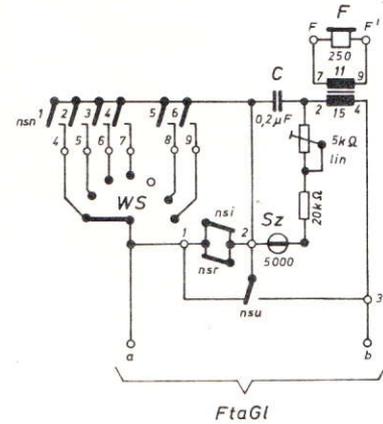
158 111 1 Sz 1 Ausg. 1



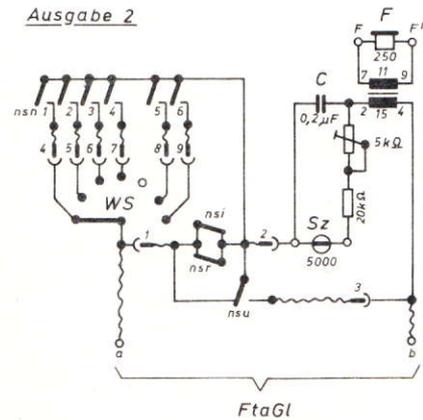
Sirenenweiche
158 112 01 Sz Ausg. 1



Fernastgleichstromgerät (FtaGGt) der Firma Tu.N



Ausgabe 2



Fernstastgleichstromgerät (FtaGGt) der Firma DFG

1015

