

DIENSTSAK

CHIFFRIERSACHE
Geheime Verschlusssache
B 434-143/86

Reg.-Nr. _____
100 Ausfertigung *13* Blatt

130 : : Ausfertigung

Gerätesystem T 310/50

Installationsvorschrift

DIENSTSACHE

nachweispflichtig

Reg.-Nr.: _____

130

Ausfertigung

Ausfertigung

Blatt

CHIFFRIERSACHE

Geheime Verschlusssache

B 434-143/86

18 Blatt

Geheimes
Umschreiben 1990

GERÄTESYSTEM T 310/50

Installationsvorschrift

Nachweis über die Einarbeitung von Änderungen

Änderung Nr.	Änderung Inkraftsetzungstermin	Einarbeitung	
		Datum	Unterschrift

Nachweis über die Blattanzahl/Seitenanzahl

Lfd. Nr.	Zugang Blatt-Nr./ Seiten-Nr.	Bestand Blattanzahl/ Seitenanzahl	Datum	Unterschrift

Die "Installationsvorschrift zum Gerätesystem T 310/50",
GVS B 434-210/83, ist zur Vernichtung an den Herausgeber
zurückzusenden.

	Seite
Bild 6 Aufstellung - Variante 4	28
Bild 7 Abstände T 310/50 - Fs-Endplatz	29
Bild 8 Abstände zweier Geräte T 310/50 (nebeneinander) mit Fs-Endplätzen	29
Bild 9 Abstände zweier Geräte T 310/50 (gestapelt) von Fs-Endplätzen	29
Bild 10 Abstand zweier Fs-Standgehäuse	29
Bild 11 Abstand zweier Fs-Tischgehäuse	29
Bild 12 Anschlußstellen für Schutzleiter bzw. Potentialausgleichsleitungen	30
Bild 13 Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems (Vorschlag)	31
Bild 14 Anschluß von Schutzleitern und Potential- ausgleichsleitungen bei geringem Abstand	31
Bild 15 Anschluß von Schutzleitern und Potential- ausgleichsleitungen bei größerem Abstand	32
Bild 16 Anschluß von Schutzleitern und Potential- ausgleichsleitungen bei Stapelung mehrerer Geräte	32
Bild 17 Leitungsführung Linienanschlußkabel und Geräteanschlußleitung	33
Bild 18 Verbindung der Fs-Endstellentechnik	33
Bild 19 Kodierung Telegrafistecker	34

Auf der Grundlage der "Sicherheits- und technischen Bestimmungen für den Einsatz kanalgebundener Chiffriertechnik in stationären und mobilen Einrichtungen des Chiffrierwesens" (GVS B 434-402/76) sowie der in den "Regelungen und Bestimmungen des Chiffrierwesens der DDR" (GVS B 434-401/76) fixierten Forderungen an die Räume werden für die Installation des Gerätesystems T 310/50 folgende Festlegungen für Aufstellung und Verkabelung des Gerätesystems T 310/50 getroffen:

1. Gerätesystem und Fs-Endstellentechnik

1.1. Gerätesystem

Zum Gerätesystem gehören

(1) in der Grundvariante

- 1 Grundgerät (GG)
- 1 Stromversorgung (SV)
- 1 Bedienteil (BT)
- 1 Kabelsatz bestehend aus

- 3 Verbindungskabel SV-GG (1 m, 8adrig)
- 2 Verbindungskabel BT/BTZ-GG (5 m, 4adrig)
- 1 Linienanschlußkabel (5 m, 4adrig)
- 1 Schutzleiter (1 m)
- 1 Schutzleiter (3 m)
- 2 Geräteanschlußleitungen (2 m)

(2) in der Aufbauvariante

- die Teile der Grundvariante

- 1 Zusatzbedienteil (BTZ)

- zusätzlich Kabel für Anschluß BTZ

2 Verbindungskabel BTZ-BT (30 m, 4adrig)

1 Geräteanschlußleitung (2 m)

Die prinzipielle Zusammenschaltung ist in Bild 1 und 2 dargestellt.

1.2. Fs-Endstellentechnik

Zur Fs-Endstellentechnik gehören

- modifizierte Fernschreibmaschine (FSM) T 51 oder T 63
im Stand- oder Tischgehäuse mit Anbaulocher T 52

Modifizierung:

- . eingebaute Druckerfallensperre
- . ohne Papierstörungssignal-Einrichtung
- . ohne Zweifarbschreibeinrichtung
- . geschirmtes Linienkabel gemäß Montagevorschrift (Anlage 2)
- . mit Fernschaltung (nur bei Standleitungsbetrieb)

- modifizierter Lochstreifensender (LS) T 53/4, T 53/5, T 53/6, T 53/7 ab Baujahr 1972

Modifizierung:

- . ohne Gegenschreibeinrichtung bzw. Änderung an der Gegenschreibeinrichtung (Anlage 3)
- . geschirmtes Linienkabel gemäß Montagevorschrift (Anlage 2)

- modifiziertes Fernschaltgerät (FSG) T 57/4 oder T 57/8

Modifizierung:

- . geschirmtes Linienanschlußkabel nach Montagevorschrift (Anlage 2)
- . Spoliger Telegrafiestecker nach Montagevorschrift (Anlage 2)

2. Aufstellung des Gerätesystems und der Fs-Endstellentechnik

GG und SV müssen grundsätzlich im Sperrbereich betrieben werden. Die Fernschreib- (Fs-) Endstellentechnik einschließlich BT/BTZ kann im Sperrbereich betrieben werden. Der Abstand der Grenze der kontrollierten Zone von der Grenze des Sperrbereiches muß mindestens 10 m betragen.

Bei Betrieb der Fs-Endstellentechnik mit BT/BTZ außerhalb des Sperrbereiches muß der Abstand der Fs-Endstellentechnik mit BT/BTZ einschließlich der zugehörigen Verbindungskabel von der Grenze der kontrollierten Zone mindestens 10 m betragen.

Der Abstand kann für die Verbindungskabel GG-BT/BTZ und BT-BTZ auf 2 m verringert werden, wenn diese Kabel in metallischen Rohren verlegt werden.

Anmerkung:

Das metallische Rohr ist mindestens beidseitig, anzustreben ist mehrfach, mit dem Potentialausgleichssystem (PA-System) nach TGL 200-0602 zu verbinden.

(Kürzestmögliche elektrisch leitende Verbindung mit nächstliegenden metallischen Rohren bzw. Baukonstruktionsteilen, die im PA-System einbezogen sind.)

Unabhängig von der konkreten Aufstellungsvariante können SV und GG über- oder nebeneinander so aufgestellt werden, daß die Bedienelemente frei zugänglich sind und ggf. das Instandsetzungspersonal freien Zugang zu den Geräten hat.

Das BT bzw. BTZ steht stets am Fs-Endplatz. Es werden folgende Aufstellungsvarianten unterschieden:

Variante 1: GG, SV, BT und Fs-Endplatz befinden sich in einem Raum im Sperrbereich (Bild 3).

Variante 2: GG und SV befinden sich im Sperrbereich, BT und Fs-Endplatz in einem anderen Raum außerhalb des Sperrbereiches (Bild 4).

Variante 3: GG, SV, BTZ und ein Fs-Endplatz befinden sich in einem Raum im Sperrbereich, BT und ein zweiter Fs-Endplatz in einem anderen Raum außerhalb des Sperrbereiches (Bild 5).

Variante 4: GG und SV befinden sich im Sperrbereich, BTZ mit einem Fs-Endplatz und BT mit einem zweiten Fs-Endplatz in zwei getrennten Räumen außerhalb des Sperrbereiches (Bild 6).

Bei der Aufstellung mehrerer Gerätesysteme T 310/50 mit Endstellentechnik sind die Varianten 1 bis 4 sinngemäß anzuwenden.

Für alle genannten Varianten ergeben sich folgende Forderungen für die Aufstellung:

- (1) GG und SV sind isoliert zur Erde aufzustellen
(Isolationswiderstand $\approx 1 \text{ MOhm}$)

- (2) GG/SV und Fs-Endplatz mit BT/BTZ sind - außer in den Varianten 2 und 4 - nebeneinander oder hintereinander aufzustellen. Es ist zu beachten, daß ein Biegeradius der Verbindungskabel SV-GG von 0,1 m nicht unterschritten wird.
- (3) Der Abstand der Geräte GG/SV und des Fs-Endplatzes mit BT/BTZ von Wänden, anderen systemfremden Geräten (auch offenen Fs-Endplätzen), Anlagen und Kabeln (auch im Fußboden verlegte) sowie von Heizungs- und Wasserleitungsrohren muß mindestens 0,5 m betragen.

Anmerkung:

Für die Abstände der Geräte GG/SV, des Fs-Endplatzes mit BT/BTZ und aller Verbindungskabel zu anderen Chiffriergeräten und zugehöriger peripherer Technik gelten die Festlegungen

- der "Sicherheits- und technischen Bestimmungen für den Einsatz kanalgebundener Chiffriertechnik in stationären und mobilen Einrichtungen des Chiffrierwesens" (GVS B 434-402/76) und
- der für die einzelnen Chiffriergeräte erlassenen Vorschriften,

sofern mehr als 0,5 m gefordert werden.

- (4) Der Fs-Endplatz ist entweder links in einem Abstand von mindestens 0,1 m von T 310/50 oder rechts in einem Abstand von mindestens 0,5 m von T 310/50 aufzustellen (Bild 7). Bei Hintereinanderaufstellung beträgt der Mindestabstand 0,5 m.

- (5) Sind in einem Raum zwei oder mehr Geräte T 310/50 mit zugehöriger Fs-Endstellentechnik zu installieren, ist zu unterscheiden, ob die Geräte nebeneinander aufgestellt oder gestapelt werden.

Bei Nebeneinanderaufstellung ist zwischen den Geräten T 310/50 ein Abstand von mindestens 0,15 m zu gewährleisten (Bild 8). Die Aufstellung der zugehörigen Fs-Endplätze hat nach (3) zu erfolgen. Bei Stapelung ist von unten nach oben die Reihenfolge SV1, GG1, GG2, SV2 einzuhalten. Die Abstände der Fs-Endplätze richten sich nach (3) (Bild 9).

- (6) Werden mehrere Fs-Endplätze nebeneinander aufgestellt, ist bei Verwendung von Fs-Standgehäusen zwischen ihnen ein Abstand von mindestens 0,1 m einzuhalten (Bild 10).

Bei Verwendung von Fs-Tischgehäusen ist das FSG rechts neben der FSM aufzustellen. Zwischen benachbarten Fs-Endplätzen muß ein Abstand von mindestens 0,1 m gewährleistet werden (Bild 11).

3. Verkabelung des Gerätesystems und der Fs-Endstellentechnik

3.1. Schutzleiteranschluß und Potentialausgleich

Alle Geräte des Gerätesystems T 310/50 - außer GG - und der Fs-Endstellentechnik - außer FSG - sind durch zusätzliche Schutzleiter bzw. Potentialausgleichsleitungen mit der Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems zu verbinden (örtlicher Potentialausgleich). Das GG ist durch Schutzleiter mit der SV zu verbinden.

(1) Nachfolgende Anschlußstellen sind für den Anschluß des zusätzlichen Schutzleiters bzw. der Potentialausgleichsleitung an den einzelnen Geräten vorgesehen:

- SV: Schutzleiteranschluß (M5) am Anschlußkasten
- GG: Schutzleiteranschluß (M5) am Anschlußkasten
- BT/DTZ: Schutzleiteranschluß (M4) an der Rückwand
- FSM modifiziert: hintere Schraube (M5 x 20; Teil 9219) der Baugruppe Empfänger und Getriebe
- LS modifiziert: von unten ohne Lösen des Bodenblechs zugängige Schraube (M4 x 12; Teil 9200)

(2) An diese Anschlußstellen sind nach Entfernen einer eventuell vorhandenen Lackschicht Kabel NYAF 4,0 mm² gn/ge TGL 21804 mit Lötkaabelschuhen, Scheiben und Federringen anzuschließen (Bild 12).

(3) Die Schutzleiteranschlußstellen von SV und GG sind mittels des mitgelieferten und auf die nötige Länge gekürzten Schutzleiters miteinander zu verbinden. Die Schutzleiteranschlußstelle der SV ist zusätzlich mittels Kabel

NYAF 4,0 mm² gn/ge TGL 21804 mit der Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems zu verbinden.

Zwischen den beiden Lötkaabelschuhen an der Schutzleiteranschlußstelle der SV ist eine Scheibe TGL 0-125 anzuordnen.

- (4) Die Potentialausgleichsleitungen bzw. Schutzleiter sind so kurz wie möglich anzufertigen, sternförmig auf die Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems zu führen und mit Lötkaabelschuhen, Scheiben, Federringen und Schrauben entsprechend Bild 12 anzuschließen. An die Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems dürfen keine anderen systemfremden Geräte, Anlagen und Kabel angeschlossen werden.
- (5) Die Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems (Vorschlag siehe Bild 13) ist aus Bandstahl, feuerverzinkt, herzustellen und isoliert gegen andere Anlagenteile an kontrollierbarer Stelle am Stand- bzw. Tischgehäuse (bei FSM T 63 mit Metallgehäuse am Tisch hinter der Maschine) zu befestigen (ggf. mit Distanzstücken).
- (6) Die Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems ist mit Kabel NYAF \geq 4,0 mm² gn/ge TGL 21804 mit Lötkaabelschuhen, Scheiben, Federringen und Schrauben M8 (Bild 12) auf kürzestem Wege an die Schutzleiteranschlußstelle der vorgeschalteten Netzverteilung anzuschließen (Bild 14).
- (7) In den Aufstellungsvarianten mit Abständen größer als 2 m zwischen GG/SV und zugehöriger Fs-Endstellentechnik mit BT/DTZ sowie bei Stapelung mehrerer Geräte T 310/50 sind GG/SV nicht mit an die Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems anzuschließen. Statt dessen ist der Schutzleiteranschluß der SV mit Schutzleiter nach (2) auf kürzestem Wege an die Schutzleiteranschlußstelle der vorgeschalteten Netzverteilung anzuschließen (Bilder 15 und 16).

- (8) Der Widerstand zwischen den Anschlußstellen der an einer Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems angeschlossenen Geräte muß kleiner als 0,2 Ohm sein.
- (9) Die Einhaltung der geltenden Bestimmungen für Schutzmaßnahmen in elektrotechnischen Anlagen (insbesondere TGL 200-0602, TGL 200-0603 und TGL 33 373) ist in vollem Umfang durch den Nutzer des Gerätesystems T 310/50 zu sichern.

3.2. Verbindung der Teile des Gerätesystems T 310/50

Das Gerätesystem T 310/50 ist nur mit den Verbindungskabeln des Kabelsatzes bzw. bei größeren Absetzentfernungen mit Kabeln nach Montagevorschrift (Anlage 1) zu verkabeln.

- (1) GG und SV sind durch die drei Kabel zu je 1 m mit Spoligem Steckverbinder zu verbinden (Bilder 1 und 2).
- (2) GG ist mit BTZ/BI und BTZ mit BI durch je zwei Kabel mit 4poligem Steckverbinder zu verbinden (Bilder 1 und 2). Verbindungskabel (5 m) mit beidseitigem Schirmanschluß sind durch je ein Stück roten Isolierschlauchs an beiden Kabelenden besonders gekennzeichnet.
- Wird bei der Kabellänge 5 m (Grundvariante) nicht die volle Länge benötigt, ist der Rest in Ringen zu legen. Die Ringe sind nicht in unmittelbarer Nähe der Anschlüsse von GG/SV bzw. BI/BTZ auszulegen.
 - Bei größeren Absetzentfernungen sind die Verbindungskabel nach Montagevorschrift (Anlage 1) zu fertigen.

- Die Verbindungskabel sind in einem Abstand von mindestens 0,5 m von systemfremden Kabeln und Leitungen (Netz, Linie, Telefon, Licht, Wasserleitung, sonstige systemfremde Kabel und Leitungen) zu verlegen.
 - Der Abstand von 0,5 m kann auf 0,05 m verringert werden, wenn beide Verbindungskabel in einem metallischen Rohr geführt werden (siehe Anmerkung Seite 10).
 - Werden die Verbindungskabel mehrerer abgesetzter Fs-Endplätze in Kabeltrassen zu den entsprechenden GG geführt, ist zwischen den Verbindungskabeln verschiedener Systeme ein Abstand von 0,1 m einzuhalten.
 - Der Abstand kann verringert werden, wenn jeweils 2. Verbindungskabel eines Systems in einem metallischen Rohr geführt werden (siehe Anmerkung Seite 10).
 - Kreuzungen mit anderen Kabeln und parallele Führung bei Durchbrüchen in einer Gesamtlänge von 1 m sind zulässig.
- (3) Das Linienanschlußkabel ist auf kürzestem Wege bei größtmöglichem Abstand zu den Kabeln nach (1) und (2) zur Linienanschlußdose zu führen (günstigste Leitungsführung siehe Bild 17).

3.3. Verbindung der Fs-Endstellentechnik untereinander und mit dem Gerätesystem T 310/50

- (1) Die Zusammenschaltung der modifizierten Fs-Endstellengeräte (FSM, LS, FSG) und der Anschluß an das Gerätesystem T 310/50 kann in 3 Varianten nach Bild 18 erfolgen (Variante 3 für festgeschaltete Standverbindungen ohne FSG).
- (2) Die Informationsleitungen von FSM, LS und FSG sind zu schirmen und je nach Variante mit den zugehörigen Telegrafsteckern zu versehen (Montagevorschrift Anlage 2).
- (3) Adapter, Zwischenstecker, zusätzliche Anschlüsse (auch am FSG) usw. sind nicht zulässig.

3.4. Netzanschlüsse

- (1) Ein Gerätesystem T 310/50 mit Fs-Endstellentechnik ist stets nur aus einer Netzsteckdose des Raumes zu betreiben.

Die notwendige Verteilung ist bei Fs-Standgehäusen mittels im Standgehäuse zu installierenden Verteilersteckdosen (4 bzw. 5 Anschlüsse) zu realisieren.

In Konfigurationen mit Fs-Tischgehäusen sind Verteilungen mit 4 Steckdosen bzw. 2 Dreifachsteckdosen zu verwenden.

Anmerkung:

Es sollte angestrebt werden, jedes Gerätesystem mit Fs-Endstellentechnik aus einem separaten Stromkreis (220 V Wechselspannung) zu speisen.

Werden mehrere Gerätesysteme mit Fs-Endstellentechnik in einem Raum aufgestellt, so sollte für diese eine eigene Unterverteilung installiert werden, deren Hauptzuleitung direkt von der Niederspannungshauptverteilung herangeführt wird.

- (2) Bei größeren Absetzentfernungen kann die SV an eine separate Netzsteckdose angeschlossen werden.

Anmerkung:

Es sollte angestrebt werden, für die SV und das BT/BTZ mit Fs-Endstellentechnik den gleichen Außenleiter des Wechselspannungsnetzes zu verwenden.

Die Speisung von SV bzw. BT/BTZ mit Fs-Endstellentechnik aus Netzverteilungen, die aus zwei verschiedenen Trafostationen gespeist werden, ist zu vermeiden.

Im Zweifelsfall sind bei abgesetzten Geräten, insbesondere bei Installation in verschiedenen Gebäuden, Messungen des Potentialausgleichsstromes erforderlich, um Potentialverschleppungen und Zerstörungen der Schirm- bzw. Schutzleiteranschlüsse zu vermeiden (siehe auch Anlage 1, Anmerkung).

- (3) Das Betreiben weiterer Verbraucher an obengenannten Netzsteckdosen ist nicht gestattet.

- (4) Das Netzanlußkabel der SV ist auf kürzestem Wege bei größtmöglichem Abstand zu anderen Kabeln zu verlegen (günstigste Leitungsführung siehe Bild 17).

4. Sicherheitsbestimmungen

Funktionsbedingt fließt beim Gerätesystem T 310/50 ein erhöhter Ableitstrom. Deshalb sind zur Gewährleistung der Sicherheit des Bedieners außer dem in den Geräteanschlußleitungen mitgeführten Schutzleiter zusätzliche Schutzleiter nach Punkt 3.1. vorgesehen.

- (1) Vor Anschluß des Gerätesystems T 310/50 an das 220 V-Netz sind die Schutzleiter gemäß Punkt 3.1. anzuschließen.
- (2) Vor Lösen der Schutzleiteranschlüsse nach Punkt 3.1. ist das Gerätesystem T 310/50 vom Netz zu trennen.

5. Ausnahmeregelung

Abweichungen von diesen Vorschriften bedürfen der vorherigen Genehmigung durch das ZCO.

Anlage 1

Montagevorschrift für Verbindungskabel GG-BT/BTZ bzw. BTZ-BT

Zur Verbindung der genannten Geräte sind zwei gleiche Kabel zu fertigen.

Kabeltyp: Fm-Plastschlauchleitung
H2Y(C)Y 4 x 1 x 0,22 mm² TGL 24 451

Kabelstecker: 2RM14KPN4SCH1W1 +

Kabelbuchse: 2RM14KPN4G1W1 +

Die maximale Länge der Kabel

- GG-BT (Grundvariante)
- GG-BTZ-BT (Aufbauvariante)

beträgt 100 m. Die Abstufungen der Längen GG-BT/BTZ bzw. BTZ-BT können im Rahmen der o. g. Grenze beliebig gewählt werden. Die Kabel sind nur in der erforderlichen Länge zu fertigen.

Zuordnung:	Stecker	Buchse
	Stift 1	- Hülse 1
	Stift 2	- Hülse 2
	Stift 3	- Hülse 3
	Stift 4	- Hülse 4

+ Kann über ZCO geplant werden.

Der Anschluß des Schirmes erfolgt beidseitig am Stecker bzw. an der Buchse mittels Kontaktplatte.

Kabel mit beidseitigem Schirmanschluß sind besonders zu kennzeichnen, vgl. Punkt 3.2.(2).

Auf ordnungsgemäße Zugentlastung ist zu achten. Die Kabelstecker bzw -buchsen sind durch Rördeldraht oder Perfolfadern gegen selbständiges Lösen zu sichern.

(Beachte: *Fertigungs- und Prüfvorschrift für geschirmte Kabel mit SU-Steckverbindern*)

Anmerkung:

Ist der beidseitige Schirmanschluß aufgrund eines fehlenden Potentialausgleichs zwischen den Aufstellungsorten GG-BT-BTZ nicht möglich, erfolgt der Schirmanschluß einseitig am Stecker. Am anderen Ende des Kabels ist der Schirm ca. 5 cm zu kürzen. Über die Mantelenden ist Isolierschlauch zu ziehen.

Anlage 2

Montagevorschrift für Linienkabel FSM, LS und FSG

Kabeltyp: Fm-Plastschlauchleitung
H2Y(C)Y 4 x 1 x 0,22 mm² TGL 24 451

Der 4polige Telegrafistecker des FSG ist gegen einen 8poligen (im Normalzubehör enthalten) auszutauschen. Es gilt folgende Zuordnung der Adern zu den Steckerstiften:

Ader a	-	Stift 1
Ader b	-	Stift 2
Ader w	-	Stift 3
Ader c	-	Stift 4
Schirm	-	Stift 7

Bei Bedarf sind die 4poligen Telegrafistecker des LS bzw. der FSM ebenfalls gegen 8polige Telegrafistecker auszutauschen (Variante 2 und 3 nach Bild 18).

Für die Kodierstecker der 8poligen Telegrafistecker gilt die Zuordnung nach Bild 19:

FSM/FSG: Kodierung 2	-	7
LS: Kodierung 2	-	3

Der Schirm ist geräteseitig an folgende Punkte anzuschließen:

- an der FSM: Lötstützpunkt am Linienfilter
- am LS: Lötstützpunkt am Linienfilter

- am FSG: Zugentlastungsschelle
(An das Schirmende ca. 4 cm Cu-Litze (0,22 mm²)
anlöten, die Litze mittels Lötkebelschuh A 3 x 1,4
TGL 11 108 an die Zugentlastungsschelle anschließen.)

Beim Anschluß des 4poligen Telegrafsteckers an das geschirmte Kabel ist zu beachten, daß

- Hülle und Schirm um ca. 3 cm gekürzt werden,
- Isolierschlauch entsprechend Kabeldurchmesser von 5 cm Länge aufgeschoben und unter die Zugentlastungsschelle gebracht wird.

Achtung! Es ist eine Kontrolle des Isolationswiderstandes zwischen Schirm und jeder Ader erforderlich.

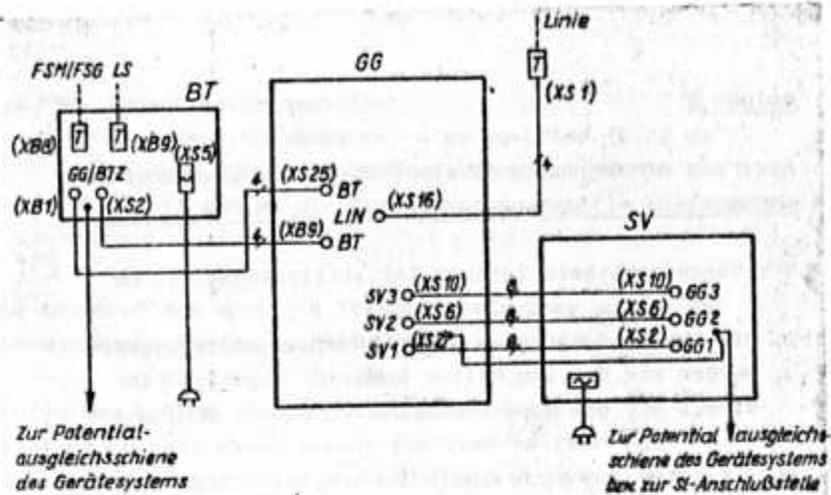
Sollwert: $\geq 2 \text{ MOhm}$ bei 500 V

Anlage 3

Änderung der Gegenschreibeinrichtung des Lochstreifen-senders

Die Gegenschreibeinrichtung ist stillzulegen, indem

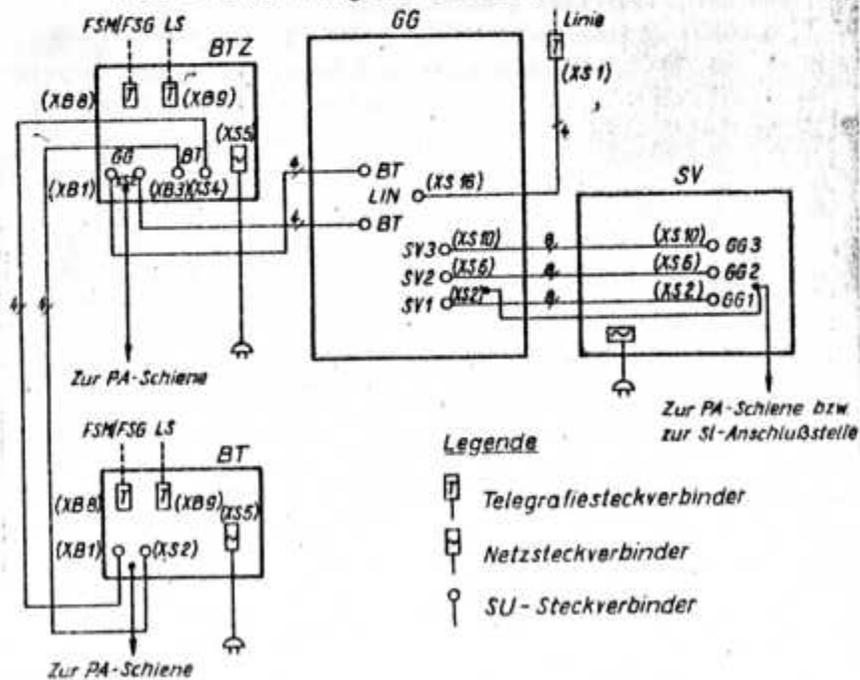
1. die Anschlußdrähte am Gegenschreibmagneten abgelötet werden und der vom Filter kommende Anschlußdraht direkt mit den Sendekontakten verbunden wird und
2. die ganze Gegenschreibeinrichtung ausgebaut oder die Ankerabreißfeder um 180° um die Längsachse gedreht und damit unwirksam gemacht wird.



Zur Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems

Zur Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems bzw. zur SI-Anschlussstelle

Bild 1 Verkabelung des Gerätesystems (Grundvariante)



Zur PA-Schiene

Zur PA-Schiene bzw. zur SI-Anschlussstelle

Legende

- Telegrafsteckverbinder
- Netzsteckverbinder
- SU-Steckverbinder

Bild 2 Verkabelung des Gerätesystems (Aufbauvariante)

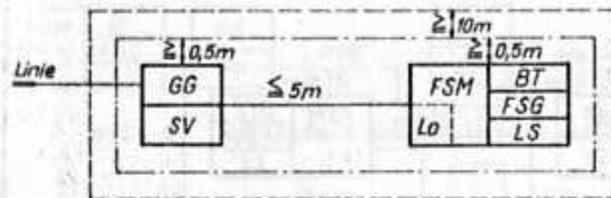


Bild 3 Aufstellung - Variante 1

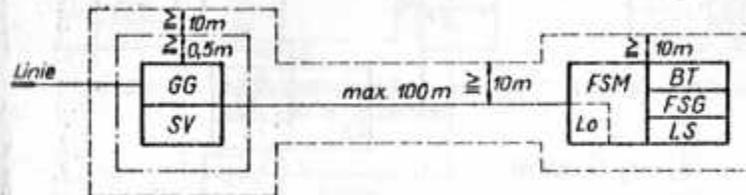


Bild 4 Aufstellung - Variante 2

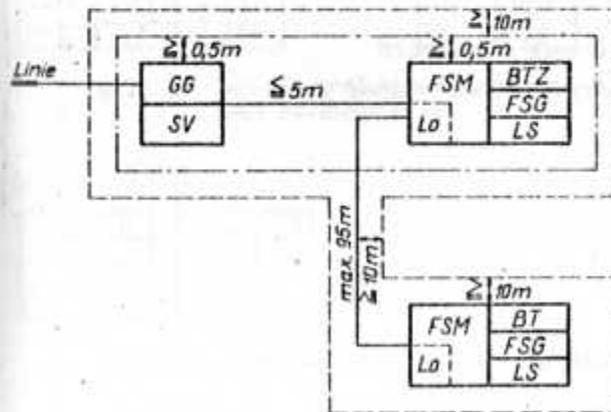


Bild 5 Aufstellung - Variante 3

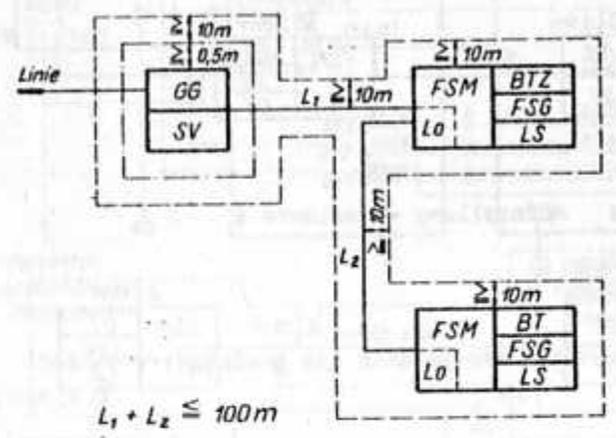


Bild 6 Aufstellung - Variante 4

----- Grenze Sperrbereich
 - - - - - Grenze kontrollierte Zone

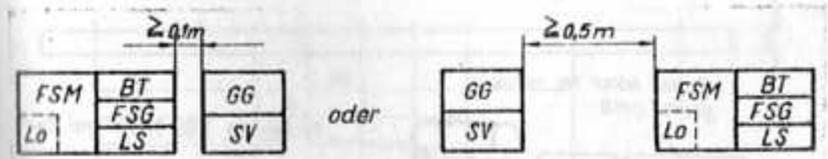


Bild 7 Abstände T 310/50 - FS-Endplatz

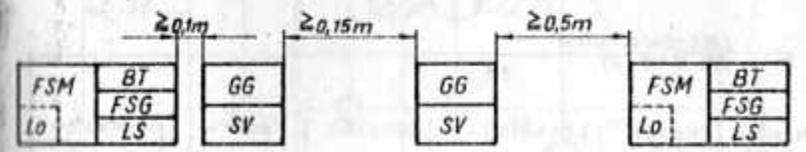


Bild 8 Abstände zweier Geräte T 310/50 (nebeneinander) mit FS-Endplätzen

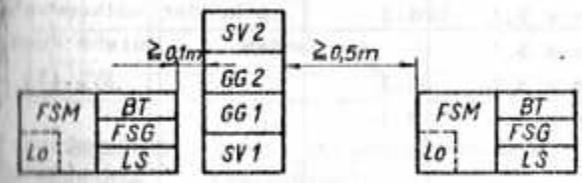


Bild 9 Abstände zweier Geräte T 310/50 (gestapelt) von FS-Endplätzen

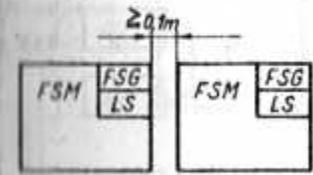


Bild 10 Abstand zweier FS-Standgehäuse

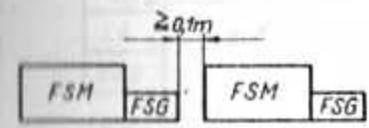
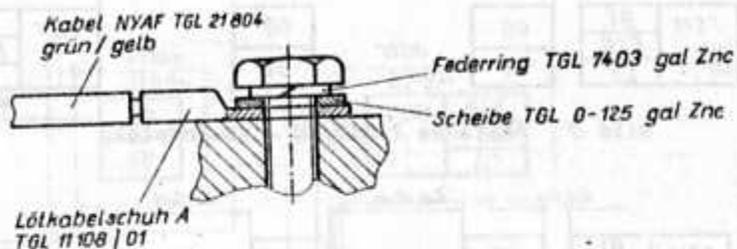


Bild 11 Abstand zweier FS-Tischgehäuse



Anschluß- stelle	Kabel NYAF	Lötkaabel- schuh A	Scheibe	Feder- ring B	Schraube
GG	siehe Punkt 3.1.(3)	5 x 3,1	5,3	vorhanden	vorhanden
SV					
BT/BTZ	4,0 mm ²	4 x 3,1	vorhanden	5	siehe Punkt 3.1.(1)
FSM		5 x 3,1	5,3		
LS		4 x 3,1	4,3		
PA-Schiene des Geräte- systems -zu Geräten -zur SI-An- schlußstelle der vorge- schalteten Netzvertei- lung		5 x 3,1	5,3		
	≥ 4,0 mm ²	8 x 3,1(5,4 (je nach Querschnitt)	8,4	8	Sechskant- schraube M 5 x TGL 0-933 gal Sechskant- schraube M 8 x TGL 0-933 gal

Bild 12 Anschlußstellen für Schutzleiter bzw.
Potentialausgleichsleitungen

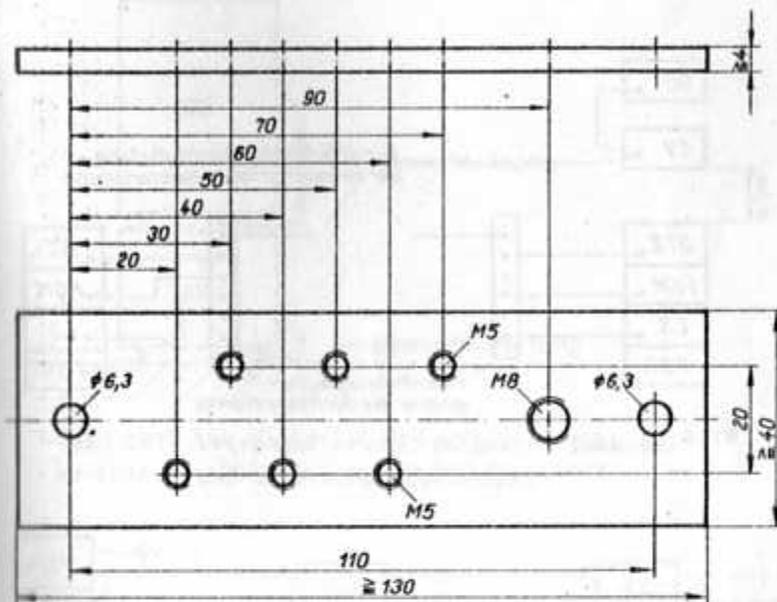


Bild 13 Potentialausgleichsschiene des Gerätesystems
(Vorschlag)

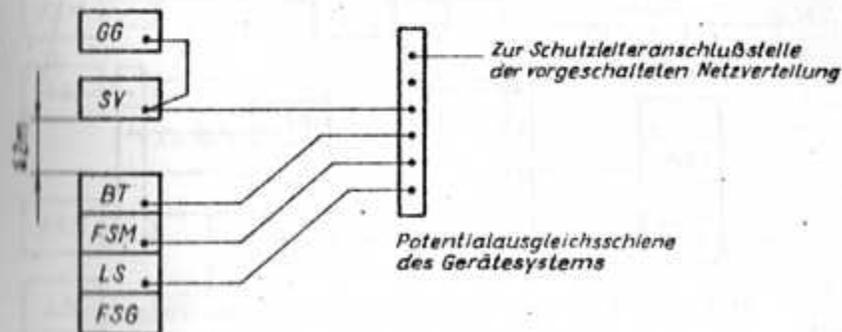


Bild 14 Anschluß von Schutzleitern und Potential-
ausgleichsleitungen bei geringem Abstand

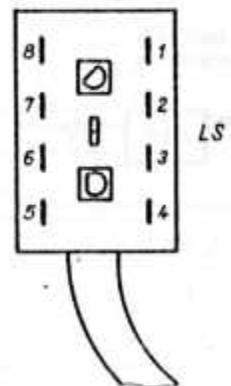
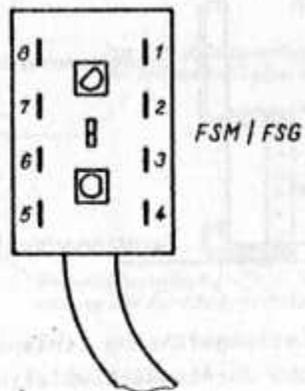


Bild 19 Kodierung Telegrafstecker

