

# TDv 6625/078-13

- Teil 1 Beschreibung
- Teil 2 Bedienung und Pflege
- Teil 3 Instandsetzung

## Fernschreiberprüfgerät MES 2/3

Dezember 1991

Diese TDv gilt für

Versorgungsartikelbezeichnung	Versorgungsnummer
PRUEFGERAET, FERNSCHREIBGERAET	6625-12-323-7574

MATERIALAMT DES HEERES

Der Leiter

5483 Bad Neuenahr-Ahrweiler,

den 16. Dezember 1991

Die Herausgabe des Teiles

- 1 - Beschreibung
- 2 - Bedienung und Pflege
- 3 - Instandsetzung

für

**Fernschreiberprüfgerät MES 2/3**

als TDv 6625/078-13

wird genehmigt <sup>1)</sup>.

Krauß

Brigadegeneral

---

<sup>1)</sup> Ermächtigung nach Erlaß BMVg-InspH - Fü H V 3 - Az. 60-01-00 vom 26.10.1971

Vorbemerkung

1 Der Inhalt dieser Vorschrift beruht auf dem durch das HinstWerk 870 erstellte Bedienerhandbuch. Neben Aufbau und Bedienung des Fernschreiberprüfgerätes werden Anweisungen für die Pflege und Instandsetzung in der MES4 beschrieben

2 Eine Truppeninstandsetzung und eine zentrale Ersatzteilversorgung werden nicht durchgeführt. Das Fernschreiberprüfgerät wird durch das Heeresinstandsetzungs-  
werk 870, Breslauer Straße 4, Bad Bergzabern instand-  
gesetzt.

Stückliste mit Teilekennzeichen für das Fernschreiber-  
prüfgerät siehe Abschnitt 3.5.

3 Das Fernschreiberprüfgerät unterliegt nicht der Kalibrierpflicht.

4 Wichtige Anweisungen, die den Betriebsschutz und die Technische Sicherheit betreffen, sind hervorgehoben.

VORSICHT Bei Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.

ACHTUNG Bei Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen oder Zerstörungen von Wehrmaterial zu vermeiden.

HINWEIS Bei technischen Erfordernissen, die der Bediener/ Benutzer des Gerätes besonders beachten muß.

5 Änderungs- und Ergänzungsvorschläge zu dieser TDv sind dem MatAH mit dem Vordruck "Änderungsvorschläge zur TDv" (am Schluß dieser Vorschrift eingeheftet) auf dem Dienstweg vorzulegen.

6 Befohlene Änderungen sind umgehend durchzuführen und auf der am Schluß dieser Vorschrift eingeführten Seite "Änderungsnachweis" zu bestätigen.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
Teil 1	<u>BESCHREIBUNG</u>	1-8
1.1	<u>ALLGEMEINE ANGABEN</u>	3
1.1.1	Gesamtansicht	3
1.1.2	Bezeichnung	5
1.1.3	Verwendungszweck	5
1.1.4	Kennzeichnungsstelle	5
1.2	<u>TECHNISCHE DATEN</u>	6
1.2.1	Leistungsangaben/Betriebsdaten	6
1.2.2	Abmessungen und Gewichte	6
1.3	<u>TECHNISCHE BESCHREIBUNG</u>	7
1.3.1	Mechanischer Aufbau	7
1.3.2	Elektrischer Aufbau	7
1.3.3	Einsatzmöglichkeiten	8
1.4	<u>AUSSTATTUNG</u>	8
1.4.1	Zubehör und Vorrat	8
Teil 2	<u>BEDIENUNG UND PFLEGE</u>	9-16
2.1	<u>BEDIENUNGS- UND BETRIEBSANLEITUNG</u>	11
2.1.1	Vorbereitung für den Betrieb	11
2.1.2	Funktionsprüfung	12
2.1.3	Prüfaufbau	13
2.1.4	Außerbetriebsetzung	13

		Seite
2.2	<u>PFLEGE, FRISTENARBEITEN</u>	14
2.2.1	Fristenarbeiten	14
2.2.2	Reinigung	14
2.3	STÖRUNGEN, FEHLER, URSACHE, BESEITIGUNG	15
2.4	VERPACKUNG UND LAGERUNG	16
2.5	TRANSPORT UND VERSAND	16
2.6	TECHNISCHE SICHERHEITS- UND BETRIEBS- SCHUTZBESTIMMUNGEN	16
2.7	UNBRAUCHBARMACHUNG	16
Teil 3	<u>INSTANDSETZUNG</u>	17-24
3.1	<u>ALLGEMEINE ANGABEN</u>	19
3.1.1	HINWEISE	19
3.1.2	Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte für die Instandsetzung	19
3.1.3	Werk- und Verbrauchsmaterial	19
3.2	Arbeiten bei vorübergehender Stilllegung bis zu 6 Monaten und bei Lagerung über 6 Monate im Truppenbereich	20
3.3	<u>STROMLAUFPLAN</u>	21
3.4	<u>FRONTPLATTE</u>	22
3.5	<u>STÜCKLISTE</u>	23-24

Vordruck "Änderungsvorschlag zur TDv"  
Änderungsnachweis



Teil 1

Beschreibung





1.1 Allgemeine Angaben

1.1.1 Gesamtansicht

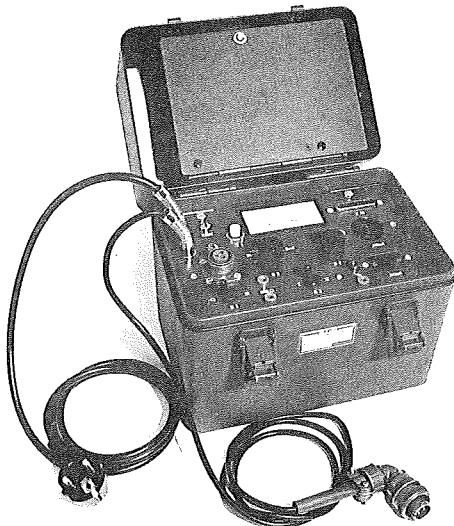


Bild 1 Gesamtansicht Fernschreiberprüfgerät



1.1.2 Bezeichnung

VersArtBez: PRÜFGERÄT, FERNSCHREIBGERÄT

VersNr: 6625-12-323-7574

PlBegr: Fernschreiberprüfgerät, MES 2/3

PlNr: 6625 - 06620

TKZ. 870/000-111

HerstK: C 0800

Hersteller: HInstWerk 870, Breslauer Straße 4  
6748 Bad Bergzabern

1.1.3 Verwendungszweck

Das Fernschreiberprüfgerät (FschrPrfGer) dient als Prüfhilfsmittel zur Instandsetzung von

- Fernschreiber T 100 Z
- Fernschreiber FS 200Z und FS 220Z  
mit ADO8- oder V.10-Schnittstelle
- Fernschreibanschlußgerät T 56
- Fernschreibanschlußgerät FAG 200 mit ADo 8  
oder V.10-Schnittstelle

1.1.4 Kennzeichnungsstelle

Das Typenschild befindet sich auf der Vorderseite des Geräteunterteils.

1.2 Technische Daten

1.2.1 Leistungsangaben / Betriebsdaten

- Eingänge: Betriebsspannung wahlweise  
Wechselspannung 230 V (-15% +10%)  
Gleichspannung 24 V (19V-...32V)
  
- Ausgänge: Fernschreibspannung 60 V (Leerlauf)  
Fernschreibstrom 20...60 mA  
(einstellbar)  
Restwelligkeit < 1,5 %  
Abrufimpulsspannung 60V +- 5 %  
(Leerlauf)  
Abrufimpulsstrom 20 mA +- 10 %  
Restwelligkeit < 1,5 %  
Pegel V.10 6V mit 10mA belastbar  
Abschlußwiderstand 600 Ohm +-5% 1W  
Betriebstemperatur -20°C bis +40°C

1.2.2 Abmessungen und Gewicht

Breite	ca. 230 mm
Höhe	ca. 270 mm
Tiefe	ca. 175 mm
Gewicht	ca. 4 kg

1.3 Technische Beschreibung

1.3.1 Mechanischer Aufbau

Das Fernschreiberprüfgerät ist in einem spritzwassergeschützten zweiteiligen Gehäuse mit Klappdeckel eingebaut. Der Deckel ist abnehmbar; auf ihm ist ein Tragegriff befestigt. Im Deckel befindet sich ein Fach für die Unterbringung der an der Frontplatte fest angebrachten Anschlußkabel und der gerätebegleitende TDV. Der Deckel wird mit Hilfe von zwei Schnappverschlüssen mit dem Unterteil fest verriegelt. Der Prüfgeräteinsatz ist im Gehäuseunterteil untergebracht.

Auf der Frontplatte befinden sich

- Anzeigeinstrument
- Anschlußmöglichkeiten für ADO4- / ADO8- / V.10-Steckverbindungen
- Telefonbuchsen
- Anschlußkabel 220V Wechselstrom und 24V Gleichstrom
- Gerätedose 24 Gleichstrom, 3-polig
- Betriebsartenumschalter S2
- EIN-/AUS-Schalter S1
- Taster für Abrufimpuls T1
- Schalter S3 für Linienstromumpolung
- Linienstromregler S4

1.3.2 Elektrischer Aufbau

Die elektrischen Bauteile des Fernschreiberprüfgerätes befinden sich im Gehäuseunterteil und die Bedienelemente sind an der Frontplatte des Gerätes angebracht. Das Netzteil, das mit 220V Netzspannung oder mit 24V Gleichspannung gespeist werden kann, ist auf einer kupferkaschierten Platine aufgebaut. Es liefert sämtliche für den Betrieb erforderliche Spannungen. Das Anzeigeinstrument ist mit einer elektronischen Schutzschaltung gesichert, damit ein evtl. zu großer Stromfluß dem Meßwerk keinen Schaden zufügen kann

1.3.3 Einsatzmöglichkeiten

Das Fernschreiberprüfgerät kann wahlweise mit Netzspannung 220V oder mit 24V Gleichspannung betrieben werden. Außer der Linienstromversorgung bei 2-Draht-Verbindungen und deren Einstellung sowie der Lastnachbildung einer Strecke mit 600 Ohm können folgende Prüfungen durch geführt werden:

Fernschreibanschlußgerät:

- Hochpegel
- V.10
- Linienstrom
- Umpolung Linienstrom

Fernschreiber:

- Linienstromempfindlichkeit der Empfangsmagnete
- Kurzschlußtest der E-Magnete gegen Masse
- Hochpegel
- Funktion des Kontaktes "Papier Ende"
- V.10

1.4 Ausstattung

1.4.1 Zubehör und Vorrat

HINWEIS: Für das Fernschreiberprüfgerät wird kein Anlagenblatt AAN erstellt.

Zum Gerät gehört kein Vorrat und Zubehör.

Teil 2

Bedienung und Pflege

2.1 Bedienungs- und Betriebsanleitung

2.1.1 Vorbereitung für den Betrieb

- Deckel aufklappen und Kabel aus Kabelfach entnehmen
- Deckel ggf. vom Gehäuseunterteil abnehmen
- Meßinstrument mechanisch auf Mittelstellung einstellen
- Meßbereichschalter S2 auf "100 mA" einstellen
- Gerät mit 24V-Anschlußkabel an Spannungsquelle 24 V Gleichstrom anlegen.
- Funktionsprüfung gem. 2.1.2. durchführen



2.1 Bedienungs- und Betriebsanleitung

2.1.1 Vorbereitung für den Betrieb

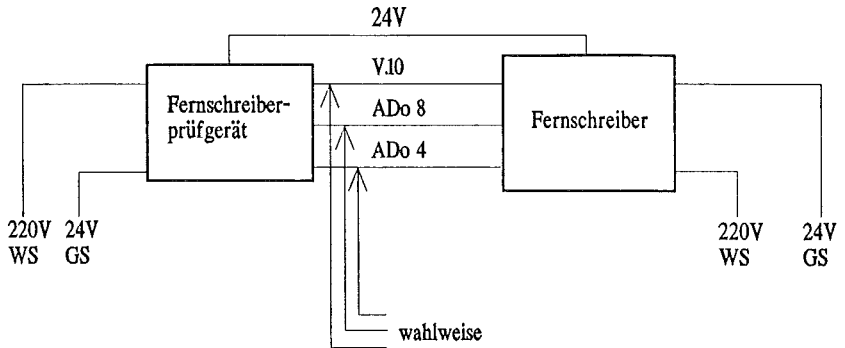
- Deckel aufklappen und Kabel aus Kabelfach entnehmen
- Deckel ggf. vom Gehäuseunterteil abnehmen
- Meßinstrument mechanisch auf Mittelstellung einstellen
- Meßbereichschalter S2 auf "100 mA" einstellen
- Gerät mit 24V-Anschlußkabel an Spannungsquelle 24 V Gleichstrom anlegen.
- Funktionsprüfung gem. 2.1.2. durchführen

2.1.2 Funktionsprüfung

AS	Tätigkeit/Prüfung	Sollwert	ja	nein
1.	S1 auf "EIN"	LED 24V (grün) leuchtet, Meßinstrument zeigt Stromfluß an	AS 2	AS 1.1
1.1	Spannungsquelle 24 V GS prüfen	19-32 V GS	Gerät zur Inst	Spannungsquelle ggf inst
2.	24V-Kabel abnehmen 220V-Kabel anschließen	LED 220V (gelb) leuchtet, Meßinstrument zeigt Stromfluß an	AS 3	AS 2.1
2.1	Spannungsquelle 220V WS prüfen	200-250V WS	Gerät zur Inst	Spannungsquelle ggf inst
3.	Mit IRU Widerstand zwischen beiden grünen Telefonbuchsen messen	570-630 Ohm	AS 4	Gerät zur Inst
4.	S2 auf 100 mA S3 auf I S4 verstellen	Linienstromänderung am Meßinstrument +20...+90 mA	AS 5	Gerät zur Inst
5.	S3 auf II S4 verstellen	Linienstromänderung am Meßinstrument -20...-90 mA	AS 6	Gerät zur Inst
6.	Bananenstecker in Buchse Vb einstecken	Linienstrom 0 mA	AS 7	Gerät zur Inst
7.	Bananenstecker entfernen Pin 5 und 6 am ADO8-Anschluß verbinden	Zeigeraus- schlag am Meßinstrument	AS 8	Gerät zur Inst
8.	Verbindung lösen, mit IRU Strommessung zwischen Pin 7 und Pin 8 / ADO 8	0 mA	AS 9 Inst	Gerät zur Inst
9.	Taste T1 drücken	ca. 20 mA	AS 10	Gerät zur Inst
10.	Taste T1 lösen, S2 auf V.10-6V, Pin 17 und 20 an Buchse V.10 verbinden	Meßinstrument Zeiger im roten Bereich	AS 11	Gerät zur Inst
11.	Taste T1 drücken	Zeiger im blauen Bereich	Ende der Prüfung	Gerät zur Inst

2.1.3 Prüfaufbau

2.1.3.1 Prüfaufbau mit Fernschreiber



2.1.3.2 Prüfaufbau mit Fernschreibanschlußgerät

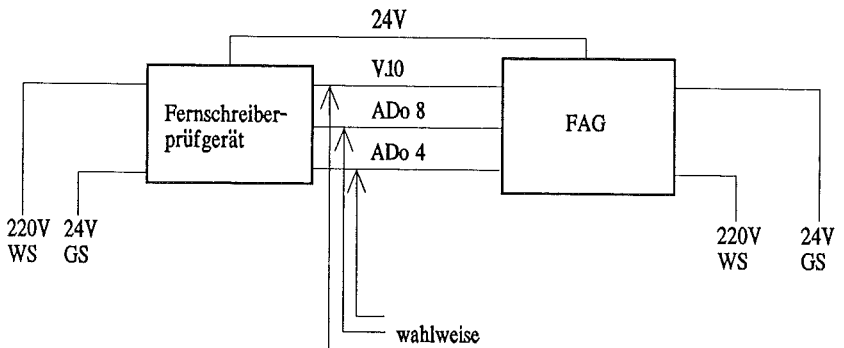


Bild 2 Prüfaufbau

2.1.4 Außerbetriebsetzung

- Prüfgerät von der Spannungsquelle abnehmen
- Alle Verbindungs-/Meßkabel lösen
- Deckel am Unterteil anbringen
- Beide Stromversorgungskabel und gerätebegleitende TDV in Deckelfach einlegen und Fach verschließen.

2.2 Pflege, Fristenarbeiten

2.2.1 Fristenarbeiten

Fristenarbeiten fallen an dem Prüfgerät nicht an. Vor und nach der Benutzung sind alle Anbauteile auf festen Sitz und Beschädigung zu prüfen, ggf. ist das Prüfgerät zur Instandsetzung abzustellen.

2.2.2 Reinigung

Das Prüfgerät darf nur mit einem nicht-fasernden, leicht angefeuchteten Putztuch, ohne Zusatz von Reinigungsmittel oder anderen, die Oberfläche angreifenden, Mitteln (z.B. Waschbenzin) gesäubert werden.

2.3 Störungen, Fehler, Ursache, Beseitigung

<u>Störung/Fehler</u> 1	<u>Ursache</u> 2	<u>Beseitigung</u> 3
keine Anzeige am Meßinstrument    LED 24 V GS / 220 V WS ohne Funktion	Meßinstrument bzw. Verkabelung schadhaft	Abgabe zur Inst
	S2 und/oder S4 schadhaft	Abgabe zur Inst
	Anschlußbuchsen V.10, ADO 8, ADO 4 schadhaft	Abgabe zur Inst
	Stromversorgungskabel schadhaft	Abgabe zur Inst
	Stromversorgungskabel schadhaft	Abgabe zur Inst
	LED defekt	Abgabe zur Inst
	Schalter EIN/AUS schadhaft	Abgabe zur Inst
Meßinstrument läßt sich nicht auf Mittelstellung einstellen	Meßinstrument schadhaft	Abgabe zur Inst

2.4 Verpackung und Lagerung

Das Fernschreiberprüfgerät wird bei Lagerung in der Truppe nicht gesondert verpackt. Die Lagerung erfolgt in trockenen Räumen bei Temperaturen von -20°C bis + 55°C.

2.5 Transport / Versand

Zum Transport/Versand ist das Prüfgerät stoßgesichert und nässegeschützt zu verpacken bzw. zu verstauen.

2.6 Technische Sicherheits- und Betriebsschutz-Bestimmungen

Das Fernschreiberprüfgerät darf grundsätzlich nur an geerdeten Steckdosen 220 V WS betrieben werden. Die Prüflinge (FAG, FS) sind stets zu erden.

2.7 Unbrauchbarmachung

Das Fernschreiberprüfgerät kann durch folgende Maßnahmen unbrauchbar gemacht werden:

- Brechen der Glasscheibe des Meßinstrumentes und mit spitzem Gegenstand in das Meßwerk stoßen
- Abschneiden der Stromversorgungskabel
- Abnehmen der Drehknöpfe

Teil 3

Instandsetzung





3.1 Allgemeine Angaben

3.1.1 Hinweise

VORSICHT Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker 220V WS ziehen!

HINWEIS Alle anfallenden Instandsetzungsarbeiten werden ausschließlich vom Heeresinstandsetzungswerk 870, Bad-Bergzabern durchgeführt. Dazu ist das Gerät direkt an das HInstWerk 870 abzusteuern.

3.1.2 Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte für die Instandsetzung

Für die Instandsetzung werden folgende Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte benötigt:

Lfd NR.	Versorgungsartikelbezeichnung	Stück	Hinweis auf Kalibriermarke/-frist
1	Vielfachmeßinstrument IRU	1	12 Monate
2	Meßkabel	4	

3.1.3 Werk-und Verbrauchsmaterial

Lfd Nr.	Material	Bezeichnung	Anforderungsgrundlage
1	Reinigungsmittel	Spülmittel	dezentral
2	Farbe	Lack, bronzegrün RAL 6031	TDV 5815/029-50
3	Sicherungslack	Schraubensicherungslack, grau 87/13	TDV 5815/029-50
4	Verdünnung	Verdünnung 85/26	TDV 5815/029-50

3.2 Arbeiten bei vorübergehender Stilllegung bis zu 6 Monaten und bei Lagerung über 6 Monate im Truppenbereich

Vor der Stilllegung:

- Funktionsprüfung gem. 2.1.2 durchführen
- Gerätebegleitende TDV und Anschlußkabel ordnungsgemäß verstauen
- Verpackung und Lagerung gem. 2.4

Bei Wiederinbetriebnahme:

- Vollständigkeit prüfen
- Funktionsprüfung gem. 2.1.2 durchführen

3.3 Stromlaufplan

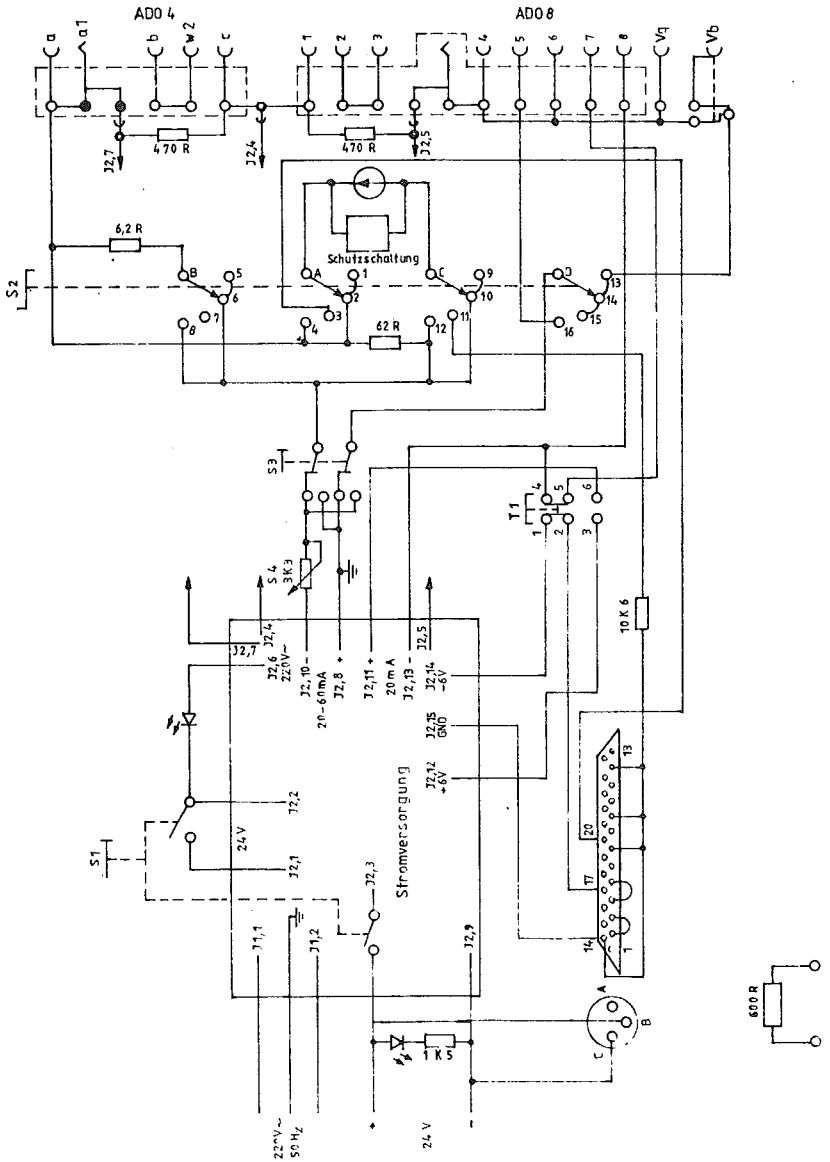


Bild 3 Stromlaufplan

3.4 Frontplatte

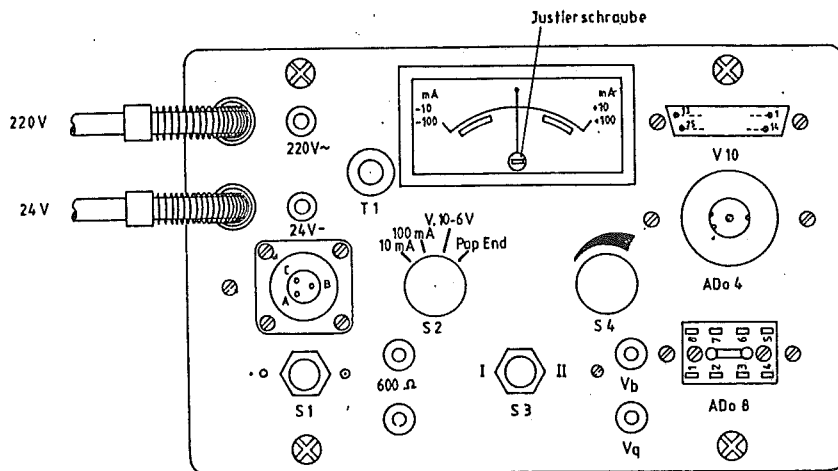


Bild 4 Frontplatte

3.5

S T Ü C K L I S T E (SoA 147/870)  
F E R N S C H R E I B E R P R Ü F G E R Ä T

Lfd.Nr	Artikel	Vers.-Nr./TKZ	Menge
1	Gehäuse mit Zub.	5815.00327	1
2	Frontplatte endbearbeitet	870.5.044.130.2 5815.00328	1
3	Befestigungsschrauben Linsenkopf M5X8	DIN7985 M5X8	4
4	Typenschild	9905.00244	1
5	Netzkabel mit Schukostecker	5995.00182	1
6	Anschlußkabel 24V	6145-12-173-4235	1
7	Zugentlastung	5820.00809	2
8	Stecker 3pol. 24V	5935.00472 MS3108E-14S-7P	1
9	Buchse 3pol.	5935.00473 MS3102R-14S-7S	1
10	LED gelb mit Gehäuse "220V"	31 G 416	1
11	LED grün mit Gehäuse "24V"	31 G 417	1
12	Kippschalter "S1"	5930-14-277-9504	1
13	Taster "T1"	9043-3-227-000	1
14	Meßbereichschalter "S2"	SB15AGK	1
15	Umpolschalter "S3"	5930-14-277-9504	1
16	Potentiometer "S4" 3K3/10W	101913	1
17	Drehknopf für 4mm Achse "S2"	5355.00016	1
18	Drehknopf für 6mm Achse "S4"	5355.00017	1
19	Abdeckkappen	5355.00018 26 H 780	2

Lfd.Nr	Artikel	Vers.-Nr./TKZ	Menge
20	Telefonbuchsen grün"Vg"/"600Ω"	3120.00015	3
21	Telefonbuchsen, m.Schalter"Vb"	3120.00016	1
22	FS-Steckdose,"ADo8"	5935.00474 72F2660	1
23	FS-Steckdose,"ADo4"	5935-12-127-2179 Z045194	1
24	Buchse 25 pol."V.10"	5935.00475 DB25S	1
25	Meßinstrument	6625.00022	1
26	Stromversorgung	HTZ 870/002-111	1
27	Widerstand 600Ω/4W, 2%	HTZ 870/003-111	1
28	Schutzschaltung	HTZ 870/004-111	1