

VEB
Studiotechnik
Berlin

TFK 1011

Bedienungsanleitung

für

Transistor-Periskop TFK 1011

Ausgabe: 1/1988

RFT - VEB Studiotechnik Berlin
Betrieb des VEB Kombinat
Nachrichtenelektronik
Hungestraße 25/27
B e r l i n
1020

Dieses Übertrage ist unter dem Namen
Nachdruck, Fortverbreitung
Verbotlich an Stelle sind verboten.

	Datum	Maßstab
gezeichnet	12.1.88	1:1
geprüft		

1017.034-00002 Ba

15 Blatt + Sp
Blatt 1

Inhaltsverzeichnis

	<u>Blatt</u>
1. <u>Anwendung</u>	3
2. <u>Technische Daten</u>	3
2.1. Elektrisch-optische Daten	3
2.2. Mechanische Daten	7
2.3. Umgebungsbedingungen	7
3. <u>Lieferumfang</u>	8
3.1. Lieferumfang mit Zubehör	9
3.2. Zusatz nach Bedarf	9
4. <u>Aufstellungs- und Montagehinweise</u>	10
5. <u>Sicherheitsmaßnahmen</u>	11
6. <u>Inbetriebnahme und Bedienung</u>	11
6.1. Inbetriebnahmevorschrift	11
6.2. Bedienung der Transistor-Fernkamera	14
7. <u>Verhalten bei Störungen</u>	14
8. <u>Anlagen</u>	15
8.1. Bildteil (Abb. 1)	15
8.2. Stromlaufpläne	
Aufbau (Kamera)	1817.034-00002 Sp
Hochspannungsteil	1817.034-01301 Sp
Regelteil	1817.034-01303 Sp
Impulsteil	1817.034-01306 Sp
Videoteil-Zweidraht	1817.034-01308 Sp
Videoteil	1817.034-01309 Sp (2 Bl.)
Fokussier- und Ablenk- einheit	1871.015-10002 Sp

Erforderliche Änderungen im Rahmen des
technischen Fortschritts behalten wir
uns vor

1.

Anwendung

Die Transistor-Fernkamera TFK 1011 ist eine Schwarzweiß-Bildaufnahmeeinrichtung in kompakter Ausführung für das Angewandte Fernsehen.

Die hohe Bildqualität der Kamera wird durch große Auflösung und Kontrastumfang, geringes Rauschen, durch Abstimmung im Zeilensprungverfahren sowie durch eine geometrisch stabile, vorlagentreue Übertragungsgüte bestimmt.

Die problemlose Fremd-Synchronisierung bietet die Möglichkeit des Aufbaus größerer Anlagenkomplexe mit exakter Bildmischung.

Die umfangreichen Regelschaltungen der Kamera ermöglichen eine selbsttätige Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsverhältnisse. Der max. Regelungsbereich der Kamera wird bei Verwendung der Gerätetypen VFA 1011, VFA 1021 bzw. VFA 1010, VFA 1020, VFA 1010 (Varieteviden 1:5 bzw. 1:10 mit Blendensystematik) durch die automatische Nachstellung der Blende erreicht.

Die Fernbedienung der Objektive ist mit dem codierten Fernsteuersystem CFS 1000 möglich.

Die automatische Schwarzwerthaltung garantiert einen ausgeglichenen Kontrastumfang.

Die Schaltungskonzeption gewährleistet den Einsatz von verschiedenen Bildaufnahmeöhrentypen mit unterschiedlichen Empfindlichkeiten.

Die Möglichkeit der Videosignalübertragung nach dem Zweidraht-Verfahren bringt ökonomische Vorteile beim Aufbau größerer Übertragungsanlagen.

Der große Umgebungstemperaturbereich sichert ein breites Anwendungsgebiet ab, das durch entsprechende Schutzgehäuse noch wesentlich erweitert werden kann.

2. Technische Daten2.1. Elektrisch-optische Daten2.1.1. Netzanschluss (entspr. Typschildangabe)

Netzspannung	220 V oder 110 V; $\pm 10\%$
Netzfrequenz	50 Hz oder 60 Hz; ± 2 Hz 1)
Leistungsaufnahme	≤ 25 VA bei 220 V

2.1.2. Betriebsverhalten

Betriebsbereitschaft	innerhalb 5 min.
Einlaufzeit	bis 15 min.
Betriebszeit	Dauerbetrieb ist zulässig

1) Netzanschlussführung 50 Hz;
60-Hz-Ausführung ist gesondert zu bestellen.

- 2.1.3. **Objektiv**
Objektivaufnahme wahlweise Steckanpassung
40/17,53
oder Gewindeanpassung
C-Mount
fest montiert
B- und P-Anpassung und MF-An-
setzstück 2 (Zusatz nach Bedarf)
Objektiv Festfokusobjektive der Tevidon-
reihe und Variotevidone handbe-
dienbar.
Varioobjektive mit Blendenauto-
matik
(Gerättypen
VFA 1011: Variotevidon
2/18-90 und
VFA 1021: Variotevidon
2/15-150)
- 2.1.4. **Bildsignal-Rauschabstand** ≥ 40 dB (unbewertet)
(bei $I_{sig} = 200$ nA und
Meßbandbreite $B = 5$ MHz)
- 2.1.5. **Beutergeometriefehler, gemessen mit Tevidon 1,8/50**
Umgebungstemperatur Zone 1 Zone 2
 $+ 20^{\circ}C$ $\leq 1,5\%$ $\leq 2,5\%$
 $(+2...+40)^{\circ}C$ $\leq 2,5\%$ $\leq 3,3\%$
(Zone 1 $\hat{=}$ Kreisfläche von $0,8 \times$ Bildhöhe
Zone 2 $\hat{=}$ Kreisfläche von $0,8 \times$ Bildbreite)
- 2.1.6. **Gradationsfehler** $GF \leq 1$ Stufe (visuell bei
10 Graustufen der
Bildvorlage)
- 2.1.7. **Fernsehsystem** 625 Zeilen/50 Halbbilder,
Zeilensprung 2:1 bzw.
525 Zeilen/60 Halbbilder,
Zeilensprung 2:1
- 2.1.8. **Synchronisierung** wahlweise netzsynchro, quartz-
synchro oder fremdsynchroni-
sierbar durch S- oder HAS-Signal
wählbar durch Umschaltung auf
Impulsteil
- 2.1.9. **Bildabtastung** H- und V-Ablenkung durch
Steckverbinder umkehrbar

2.1.10. Eingangssignale/-spannungen

- Fernbedienungsspannungen symmetr. Fernsteuersignal
entsprechend dem Fernsteuer-
system CFS 1000
- Synchronisiersignale
 - 3-Signalgenisch $U_{gg} = 4 \text{ V neg. an } 75 \text{ Ohm}$
 - oder
 - BAS-Signal $U_{gg} = 1 \text{ V pos. an } 75 \text{ Ohm}$

2.1.11. Ausgangssignale/-spannungen

- Videoausgangsspannung
(abhängig von der Bestückungsvariante des Videoteils)
- 2x BAS-Video (weiß-pos.) unsymm. an 75 Ohm
 - BA: $U_{gg} = (0,7 \pm 0,1) \text{ V}$
 - S: $U_{gg} = (0,3 \pm 0,1) \text{ V}$
- oder
- 1x BAS-Video unsymm. an 75 Ohm
- und
- 1x BAS-Video symm. $U_{gg} = 2x(1 \pm 0,2) \text{ V an } 75 \text{ Ohm}$

Die Einblendung einer Kamera-Nr. (von 00 bis 99) in das Videosignal ist durch entsprechende Schalterstellungen auf dem Impulsteil möglich.

- Betriebsspannung für

$$\text{VFA 1011/1021} \quad : \quad U = (5 \pm 0,2) \text{ V}$$

$$\text{VFA 1010/1020}$$

$$\text{FFA 1010} \quad : \quad U = (11 \pm 1) \text{ V}$$

- Blendensteuerspannung für

$$\text{VFA-Typen} \quad : \quad U_{Bl} = (0, \dots 9) \text{ V an } 10 \text{ kOhm}$$

Beeinflussung der Blendensteuerspannung ist möglich durch Einschaltung der Spitzlichtbegrenzung bei VFA 1011/1021

- Bei Verwendung eines VFA 1011/1021 zwei Schaltfunktionen mit

$$I_{\text{max}} = 50 \text{ mA gegen Masse} \\ (\text{bei } R_{\text{Last}} = 0 \text{ Ohm})$$

$$U_{\text{Leerlauf}} = 5 \text{ V}$$

2.1.12. Bestückungsabhängige Daten

TFK 1011 bestückt mit Bildaufnahmeöhre	F2,5 M31A TGL 39120	F2,5 M31B ¹⁾ TGL 39120	F2,5 M31A/B ¹⁾ TGL 39121
Arb.-temp.-bereich (t_{ung})	(+5...+40) °C		(+5...+35) °C
Belichtungstärke E auf der lichtempfindlichen Schicht			
E_{min} (Rauschabstand ≥ 26 dB, Video-BA- Ausgangspegel ≥ 0,35 V	1,5 lx	3 lx	0,15 lx
E_{max} (Rauschabstand ≥ 40 dB, Video-BA- Ausgangspegel (0,7 ± 0,1) V	3000 lx		1,2 lx
Regelumfang ²⁾ Video-BA-Ausgangspegel (0,7 + 0,1/-0,35) V	1:2000	1:1000	1:8
Modulationstiefe gemessen mit Teviden 1,8/50 Blende 8 Bildmitte bei 5 MHz beugen auf 0,5 MHz und $I_{sig} = 200 nA$			
$t_{ung} = +20$ °C	≥ 40 %		≥ 15 %
$t_{ung} = (+5...+40)$ °C	≥ 20 %		-
$t_{ung} = (+5...+35)$ °C	-	-	5 MHz werden aufgelöst

2.1.13. Punktestörung

F 1 nach TGL 20885

2.1.14. Schutzklasse

I nach TGL 21366

- 1) Entsprechend den TGL-Angaben ist bei dem Typ B im Vergleich zum Typ A eine geringere Bildschärfe zu erwarten.
- 2) Bei Verwendung der VFA...-Geräte erweitert sich der Regelumfang der Kamera um den Faktor der Blendenregelung entsprechend der Angabe in den zugehörigen Ba

2.1.13. Nachweis des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes

Das Erzeugnis wurde unter Berücksichtigung des AGB (GBI. I Nr. 18/1977), der ASVO (GBI. I Nr. 36/1977) und der dazu erlassenen Durchführungsbestimmungen von der betrieblichen Schutzgütekommision überprüft. Es entspricht den Rechtsvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes.

2.2. Mechanische Daten

2.2.1. Schutzgrad IP 30 nach TGL RGW 778

2.2.2. Abmessungen
(ohne Objektiv)

Breite:	140 mm
Höhe :	98 mm
Tiefe :	305 mm

2.2.3. Masse
(ohne Objektiv) 3,2 kg

2.3. Umgebungsbedingungen

2.3.1. Betriebsbedingungen

Einsatzklasse bei Bestückung 0/+45/+25/90//1001
mit BA-Röhre F2,5 M31A, B nach TGL 9200/03
datenhaltig im Bereich
(+5...+40) °C
arbeitsfähig im Bereich
(0...+45) °C

Einsatzklasse bei Bestückung 0/+40/+25/90//1001
mit BA-Röhre F2,5 M31A, B nach TGL 9200/03
datenhaltig im Bereich
(+5...+35) °C
arbeitsfähig im Bereich
(0...+40) °C

2.3.2. Lagerungs- und Transportbedingungen

2.3.2.1. Lagerung und Transport in Originalversandverpackung

Temperaturbereich	(-25...+55) °C
Max. rel. Luftfeuchte	95 %
Max. part. Wasserdampfdruck für die Dauer von 24 Tagen	4,7 kPa
entspricht	≤ 30 % rLf. bei + 55 °C ≤ 80 % rLf. bei + 35 °C

2.3.2.2. Dauerlagerung
(im Verkaufsverpackung oder ohne Verpackung)

Umgebungstemperaturbereich	(+15...+35) °C
Rel. Luftfeuchte	(35...65) %

2.3.3. Mechanisch-dynamische Bedingungen

Stoßfolge- und Schwingungsbeanspruchung

G 21/T 21/S 21

Einsatzgruppe

nach TGL 200-0057/4
(Bildaufnahmeröhre und Objektiv ausgeschlossen. Hier gelten die Angaben der Hersteller).

Nachweis erfolgt durch Festigkeitsprüfung
Prüfklasse

Fb 6-150-8000/3
TGL 200-0057

2.3.4. Korrosionsbeanspruchungsklasse

A2 nach TGL 9199 Bl.3 in Verbindung mit TGL 27364 ff

3. Lieferumfang

Ausführung der Gerätevarianten

Fernkamera der Varianten-Nr. TFK 1011- x x 3 x x

Stromversorgung:

- 1 220 V mit Schuko-Stecker
- 2 110 V mit Schuko-Stecker
- 6 220 V mit Anschlußkabel 0,2 m
- 7 110 V mit Anschlußkabel 0,2 m

Signalausgang:

- 0 2xRAS unsymmetrisch
- 1 1xRAS unsymmetr./1xRAS symmetr.

Objektivkabel- und anpassung:

- 0 ohne Kabel, mit C-Mount
- 1 ohne Kabel, mit Bajonett
- 3 mit Kabel, mit Bajonett

Bildaufnahmeröhre Radikon

- 1 F2,5 M31 A TGL 39120
- 2 F2,5 M31 B TGL 39120
- 3 F2,5 M31 A TGL 39121
- 4 F2,5 M31 B TGL 39121

3.1. Lieferumfang der Geräte mit "Zubehör"

St.	Bezeichnung	Typ bzw. Zeichn.-Nr.
1	Transistor-Fernkamera TFK 1011- oder	-10301 -20301
1	"	-10302 -20302
1	"	-10311 -20311 -60311 -70311
1	"	-10312 -20312 -60312 -70312
1	"	-10331 -20331 -60331 -70331
1	"	-10332 -20332 -60332 -70332
1	"	-10333 -20333 -60333 -70333
1	"	-10334 -20334 -60334 -70334
1	"	-11301 -21301
1	"	-11302 -21302
1	"	-11311 -21311 -61311 -71311
1	"	-11312 -21312 -61312 -71312
1	"	-11331 -21331 -61331 -71331
1	"	-11332 -21332 -61332 -71332
1	"	-11333 -21333 -61333 -71333
1	"	-11334 -21334 -61334 -71334
1	Bedienungsanleitung TFK 1011	1817.034-00002 Ba
1	Prüfprotokoll Bildaufnahmeöhre	
1	Erstatzteilsatz 1 (Inhalt: div. Ersatzsicherungen) oder	1817.034-01711 Bl 1 1)
1	Erstatzteilsatz 1 (Inhalt: div. Ersatzsicherungen)	1817.034-01712 Bl 1 2)
1	Abschlußwiderstand	1871.045-20001 3)
2	HP-Stecker 11-5 verp. VA3/VA4	1871.031-01744
1	Isolieraufbau mit: 2 St. Isolierplatte 4 St. Scheibe 4 St. Scheibe	1817.034-01034 1817.034-02041 5,3 TGL 0-125 Hp 5,3 TGL 0-125 St
1	Stecker	DKAN-06 TGL 10472

3.2. Zusatz nach Bedarf

Bezeichnung	Typ bzw. Zeichn.-Nr.
Erstatzteilsatz 2 verp.	1817.034-01852
Erstatzteilsatz 3 verp. (Video-Zweidr.)	1817.034-01863
Erstatzteilsatz 3 verp. (Video-3magnum.)	1817.034-01864
Adapter 9polig, verp.	1817.034-01871
Adapter 15polig, verp.	1817.034-01872

1) für 220 V

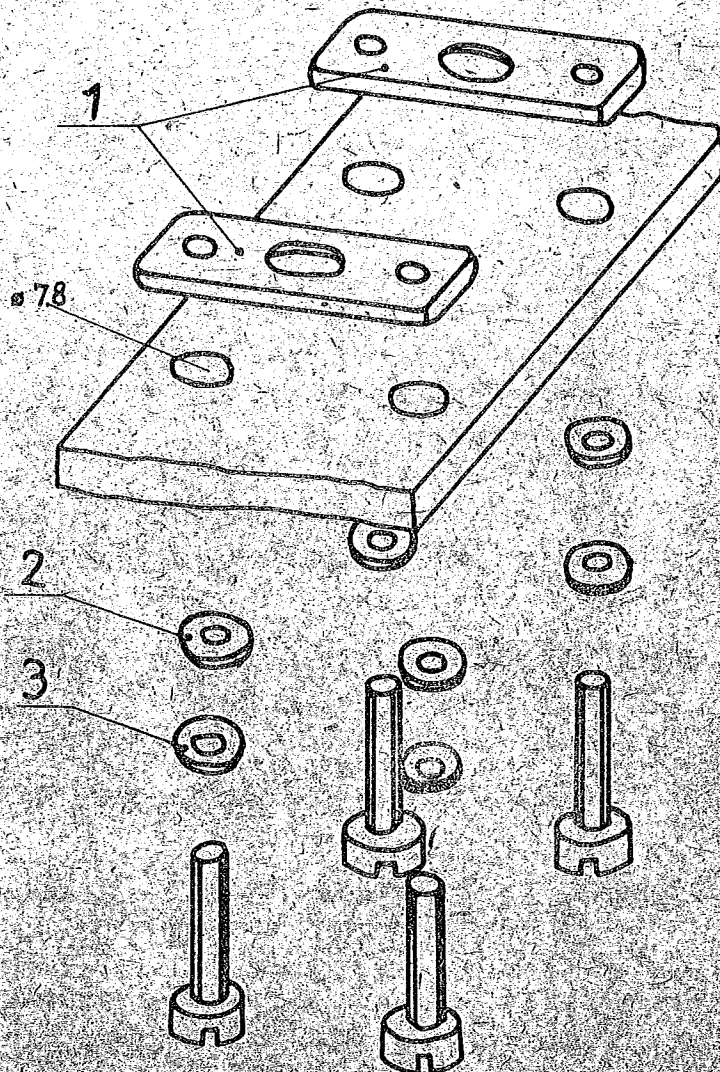
2) für 110 V

3) für die Varianten-Nr. -r1xxx

Bezeichnung	Typ bzw. Zeichn.-Nr.
HF-Anstosstück 2, verp.	1817.034-01873
Gewindeanpassung P, verp.	1817.034-01874
Gewindeanpassung E, verp.	1817.034-01875

4. Aufstellungs- und Montagehinweise

- Die Montage der Transistor-Fernkamera TFK 1011 muß unter Beachtung der in den technischen Daten angegebenen Bedingungen erfolgen.
Sie ist in ungeschützter Form nur für Innenräume verwendbar.
- Die Kamera kann fest an Ort oder auf dem Montagearm einer Schwenk- und Neigeeinrichtung montiert werden.
- Die Neigung der Kamera gegen die Horizontallage darf einen Neigungswinkel von + 45° nicht überschreiten.
- Die Lüftungsschlitze der Kamera dürfen nicht verdeckt sein.
- Es ist darauf zu achten, daß der minimale Biegeradius für die Kabel der Netz- und Signalführung auch bei der Bewegung durch eine Schwenk- und Neigeeinrichtung nicht unterschritten wird.
Min. Biegeradius für
 - Netzkabel : NHYL-J 3x0,75 TGL 21805 70 mm
 - Signalkabel : HF-Kabel 75-4+1 TGL 200-1579 Y 120 mm
- Die Bildaufnahmeröhre ist vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Ist die Kamera außer Betrieb, so sollte das Objektiv durch eine Schutzkappe abgedeckt sein.
- Die Kamera wird über Schutzleiter geerdet. Weitere Erd- und Zuführungen sind nicht zulässig.
- Es ist zu beachten, daß die Kamera nur an der Montageplatte befestigt wird und sonst keine weitere metallische Verbindung zu dem Tragegerüst hat.
- Mit den im Isolieraufbau 1817.034-01034 enthaltenen Isolierplatten (1), HF-Scheiben (2) und Stahlscheiben (3) kann die Kamera isoliert montiert werden. Die dabei verwendeten Schrauben M5 dürfen nicht weiter als 15 mm in die Kamera hineinragen, mindestens jedoch 11 mm.



5. Sicherheitsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Personen- und Folgeschäden ist unbedingt zu beachten:

- Die Kamera ist nur mit Schutzleiteranschluß (Schutzklasse I) zu betreiben.
- Die Netz-Zuführung darf nicht bei geöffnetem Gerät erfolgen.
- Es ist das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.
- Die mechanische Stabilität der Befestigungsebene ist zu überprüfen.

6. Inbetriebnahme und Bedienung

6.1. Inbetriebnahmevorschrift

- Vor Inbetriebnahme der Transistor-Fernkamera TFK 4011 ist zu prüfen, ob die vorhandene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Angaben auf dem Typschild der Kamera übereinstimmen.
- Netzanschluß darf nur mit Schutzleiteranschluß (Schutzklasse I) erfolgen.

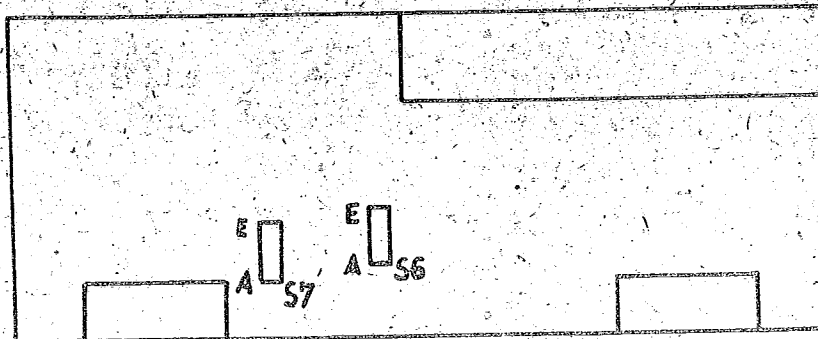
- Nach Verbindung des Video-Ausgangs 1 der Kamera mit dem abgeschlossenen Eingang eines Bildwiedergabegerätes ist die Übertragungsanlage betriebsbereit.
- Die Varianten-Nr. -x0xxx erlaubt den gleichseitigen Anschluß eines zweiten asymmetrischen Übertragungsweges am Video-Ausgang 2.
- Die Varianten-Nr. -x1xxx kann über die Buchse X3 im Stromlaufplan "Aufbau (Kamera)" eine Zweidraht-Übertragungsstrecke speisen. Dabei ist ein 75-Ohm-Anschluß am Video-Ausgang 1 erforderlich. Ausgang 2 bleibt offen.
- Die Buchse dient außerdem zur Ankepfung des CFS 1000-Fernsteuersignals bei Verwendung eines Varicobjektive VFA 1011/1021¹⁾.
Außerdem können hier die Steuerspannungen für zwei Schaltfunktionen abgenommen werden.

1) Bei Verwendung der Objektive VFA 1010/1020 bzw. FFA 1010 gilt die folgende Belegung:

Kontakt	VFA 1010/1020	FFA 1010
1	Blende-Hand	Blende-Hand
2	Blenden-Umsch.	Fern-Einschalt.
3	Brennweite	-
4	Video-Zweidr. -	-
5	Video-Zweidr. +	-
6	Entfernung	-
Hilfskont.	Masse	Masse

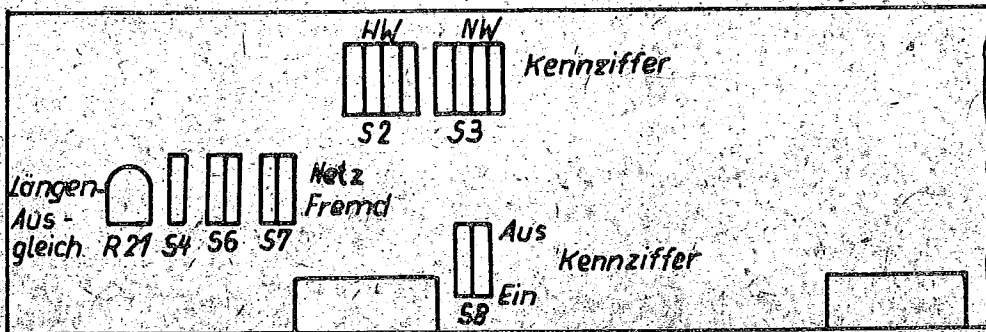
Auf den nachfolgenden Darstellungen der Leiterplatten Videoteil und Impulsteil sind einige Bedienfunktionen gekennzeichnet. Es dürfen ausschließlich diese dargestellten Bedienelemente betätigt werden. Sämtliche anderen Schalter bzw. Einstellregler sind Abgleichelemente, die nur vom Hersteller bzw. der Vertragswerkstatt verändert werden dürfen.

Videoteil-Zweidraht 1817.034-01308:
(auf die Bestückungsseite gesehen)



S6-S7: Zweidraht-Frequenzgang-Anhebung (ca. 6 dB bei 5 MHz)
Ein (E); Aus (A) - Beide Schalter
gemeinsam betätigen (gleiche Stellung) !

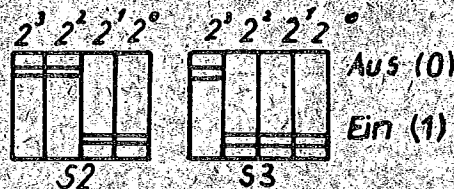
Impulsteil 1817.034-01306:
(auf die Bestückungsseite gesehen)



S2+S3: Kamera-Kennziffer

Die Einstellung der zweistelligen Kennziffer erfolgt mit S2 für die höherwertige Ziffer und mit S3 für die niederwertige Ziffer jeweils dual.

Beispiel: gewünschte Kennziffer "37"



$$3 = 0x2^3 + 0x2^2 + 1x2^1 + 1x2^0$$

$$7 = 0x2^3 + 1x2^2 + 1x2^1 + 1x2^0$$

Befinden sich alle Schalter von S3 in Stellung "Ein", wird ein Liniengitter erzeugt.

S8 : Abschaltung der Kamera-Kennziffer

S4, S6, S7 : Kamera-Synchronisation

Stellung "Netz": Das Abstraster ist mit der Netzfrequenz verkoppelt (Schalter gemeinsam betätigen !)

Stellung "Fremd": Die Kamera kann mit einem S- oder BAS-Signal (größer 300 mV) synchronisiert werden (Buchse \ominus U[#]).

Wenn in dieser Stellung kein externes Synchronsignal angeführt wird, läuft die Kamera quarzsynchron.

R21 : Kabellängen-Ausgleich

Sollen zwei Kamerasignale trickgemischt werden, können mit R21 unterschiedliche Signallaufzeiten ausgeglichen werden. Im freedsynchronisierten Betrieb ist eine maximale Versilung des Videosignals gegenüber dem Synchronsignal von 8 µsec einstellbar. Damit kann eine Entfernung von ca. 800 m (Hin- und Rückleitung) ausgeglichen werden.

6.2. Bedienung der Transistor-Fernkamera

Eine Bedienung der Kamera ist, abgesehen von der Einstellung der optischen Schärfe, nicht erforderlich.

Die Bereitstellung einer ausreichenden Beleuchtungsstärke ist zu gewährleisten.

Wenn ein Vario-Objektiv VFA 1011/1021 angeschaltet ist, kann neben der Bedienung der optischen Funktionen die Spitzlichtbegrenzung ein- oder ausgeschaltet werden. 1)

Außerdem können zwei wahlfreie Schaltfunktionen betätigt werden.

7. Verhalten bei Störungen

Zur Beachtung:

Eingriffe in das Gerät dürfen nur von einem "Fachmann für elektrotechnische Anlagen" gemäß TGL 200-0607 vorgenommen werden, vorzugsweise von Vertragswerkstätten, im Garantiezeitraum nur von Vertragswerkstätten.

Im Falle einer Störung ist die Kamera vom Netz zu trennen. Es sind sämtliche Steckverbindungen der Kabel zu kontrollieren. Ist damit ein Beheben der Störung nicht möglich, so ist die Kamera einer Vertragswerkstatt anzuliefern.

- 1) Wenn kein Varioobjektiv verwendet wird, ist die dauernde Einschaltung der Spitzlichtbegrenzung durch eine Brücke auf der Grundplatte der Kamera zwischen den Stecklötlüssen 22 und 26 möglich.

8. Anlagen
8.1. Bildteil

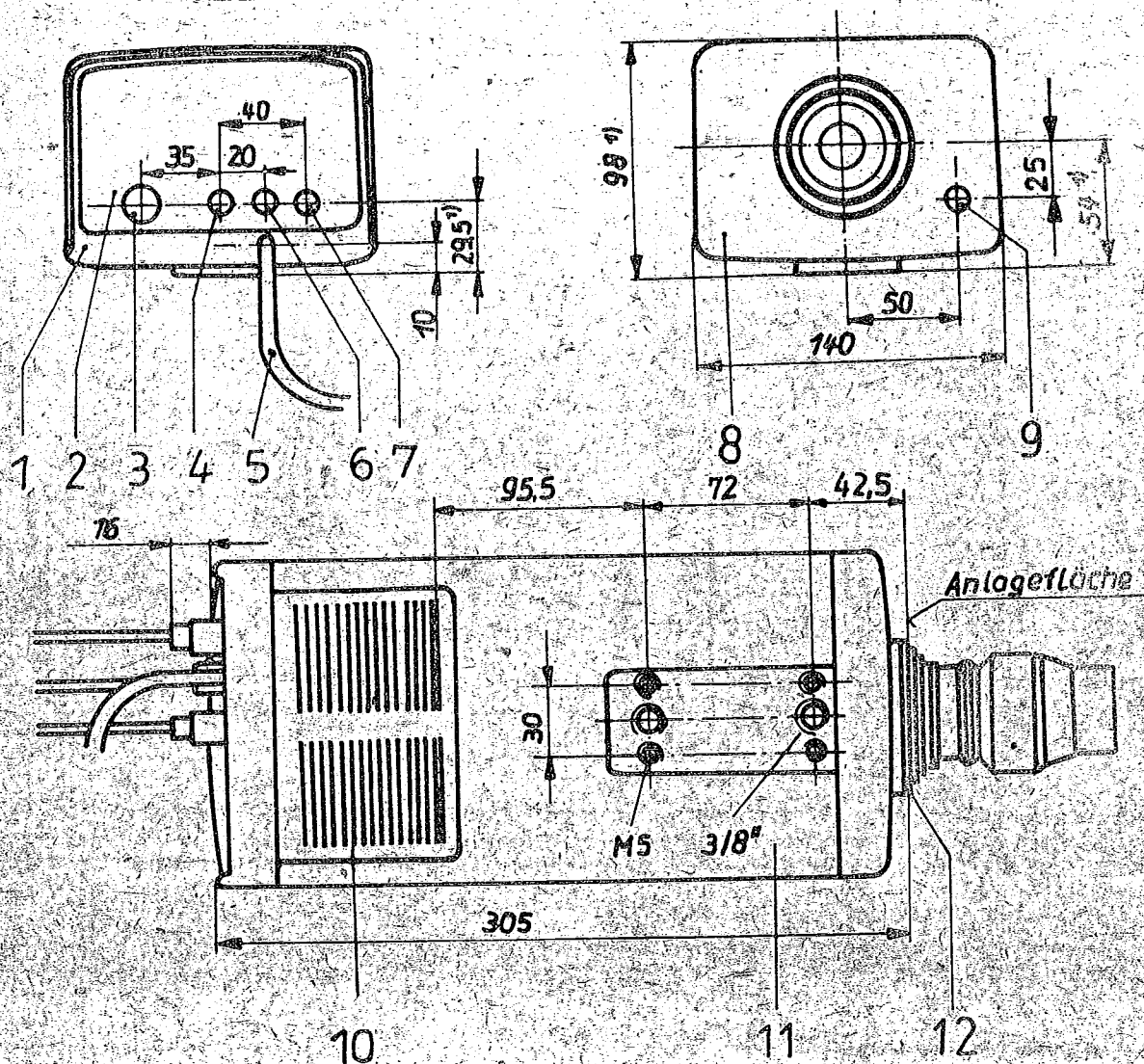


Abb. 1 TFK 1011 mit Teviden 2,8/100

Pos. 1 Rückwand

Pos. 8 Vorderwand

Pos. 2 Typschild

Pos. 9 Stopfen oder
Objektivkabel

Pos. 3 Eingang CFS/Ausg. Zweidr.
Ausg. Fernbedienfunktionen

Pos. 10 Bodenblech mit
Belüftung

Pos. 4 Eingang S/BAS

Pos. 11 Bodenplatte

Pos. 5 Netzkabel

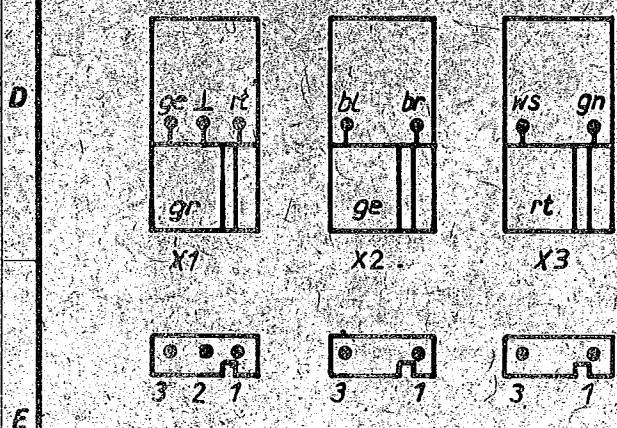
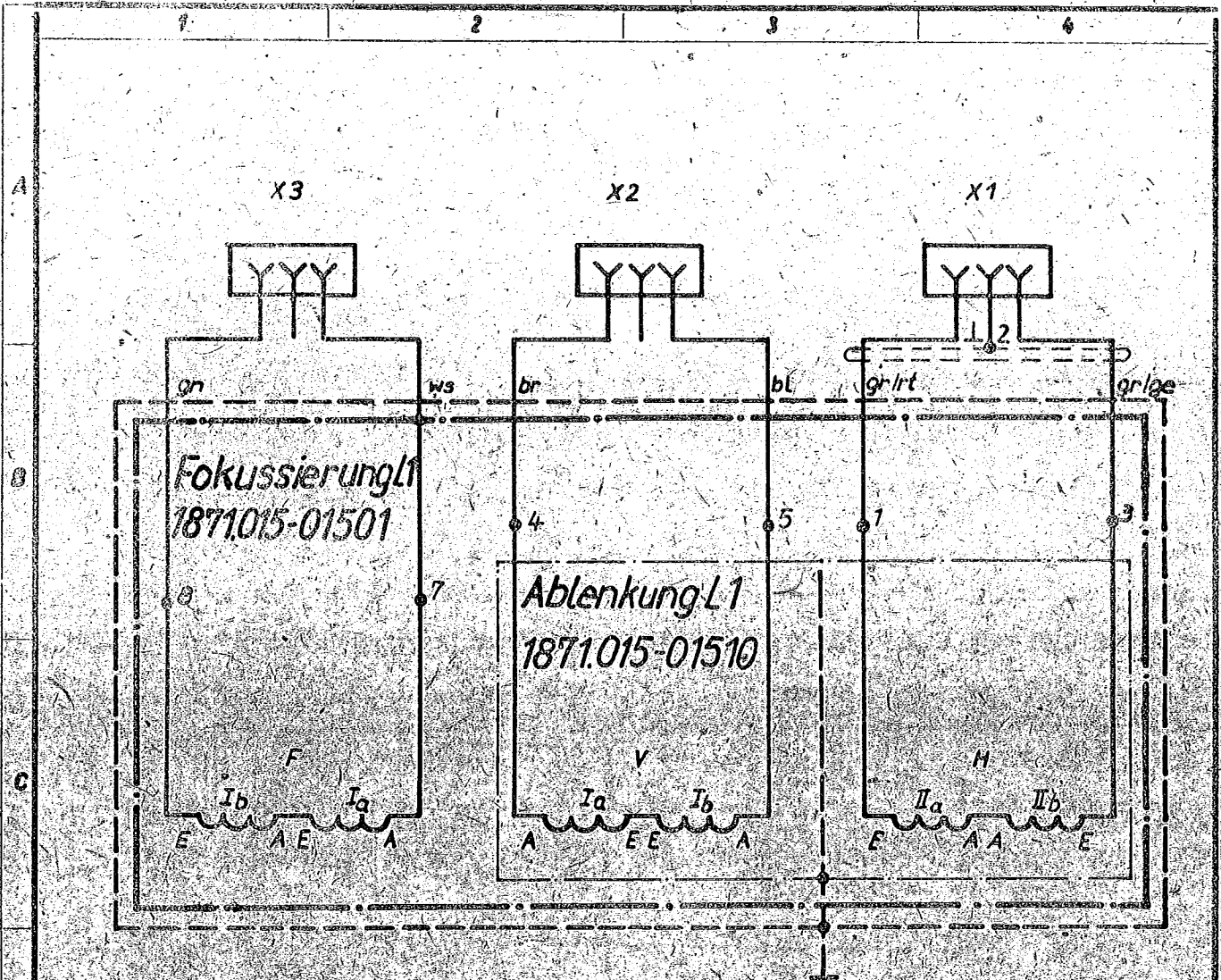
Pos. 12 Objektivanpassung

Pos. 6 Ausgang BAS 1

(muß bei einer Zweidrahtübertragung mit dem Abschlußwi-
derstand 1871.045-20001, 75 Ohm abgeschlossen sein)

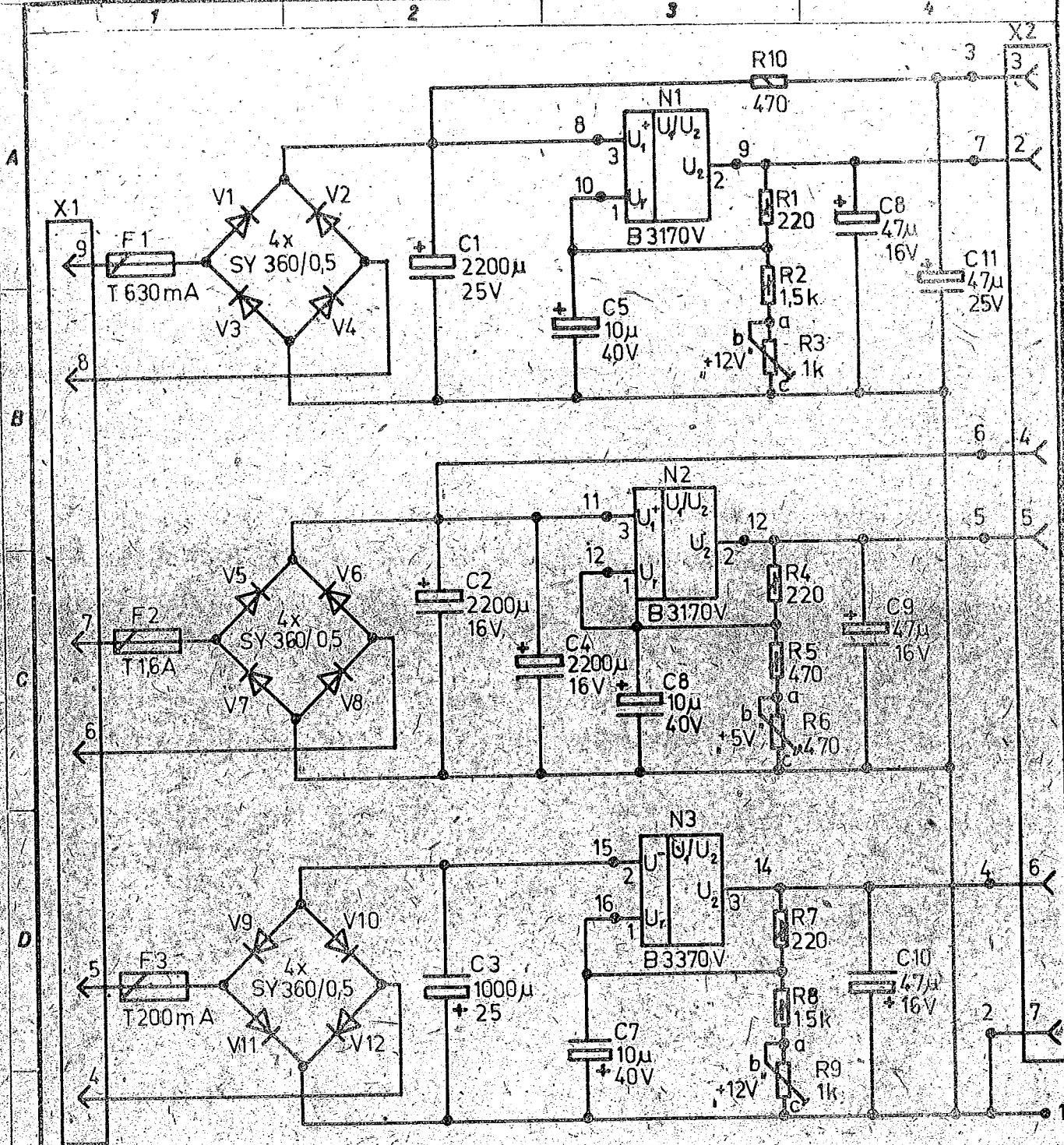
Pos. 7 Ausgang BAS 2/Zweidr. +
(wenn das Zweidraht-Signal an Pos. 3 nicht verwendet wird
kann auch an Pos. 7 ein unsymmetr. Videosignal mit
 $U_{ns} = 1 \text{ V}$ an 75 Ohm entnommen werden.)

1) Bei Verwendung des Isolieraufbaus: 1,5 mm größer



				Dargestellt auf			
		83	Tag	2	Nr.	Benennung	
		Gez.	8.4.	Lüdemann		Fokussier- u. Ablenkeinheit	
		Gepr.	6.6.	Li			
		St. gepr.					
EK22184		15.2.	Wi. Nr.				
Ausgabe	And.-Mitt.-Nr.	Tag	Nr.	VEB STUDIOTECHNIK		VP Nr.	
K3			EK	BERLIN		1871.015-10002 Sp (4)	
				Ersatz für		P. Nr.	

Abbildung, Verwirklichung oder Ausführung an Dritte wird verboten.



0,25 W K A
 SY 360/0,5
 0,2 W SY 351/0,5

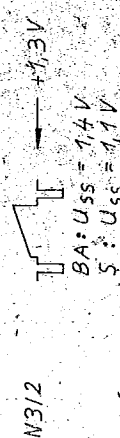
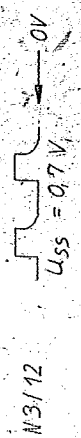
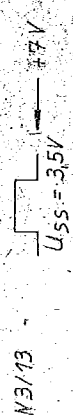
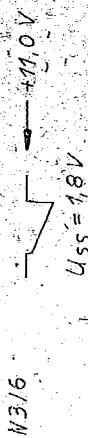
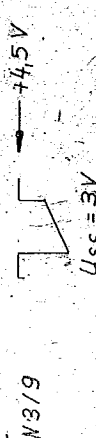
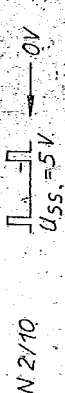
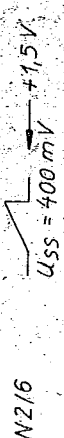
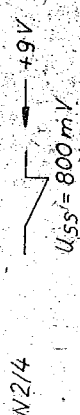
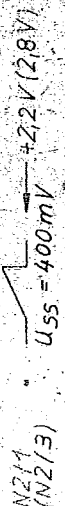
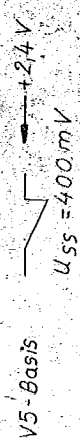
Ansichten auf
 Lotanschlüsse

Belegung X1 Belegung X2
 9 } ~ 16,6V 1 —
 8 } ~ 16,6V 2 + 12V
 7 } ~ 10,4V 3 + 19V
 6 } ~ 10,4V 4 + 11V
 5 } ~ 16,6V 5 + 5V
 4 } ~ 16,6V 6 - 14V
 7 Masse

				Dargestellt auf 87 Tag Name Senennung Ges. 3. 11. M. Marguardt Gopr. St. gopr.	
				Regelteil	
EK 35/87 23.4		VEB STUDIO TECHNIK BERLIN		1817.034-01303 Sp (4)	
Ausg. No. And.-Mitt.-Nr. Tag Name		K2 31 EK		Ersatz für VP Nr. P. Nr.	

Diese Baugruppe ist unter Eigentum
 der VEB Studio Technik Berlin
 geschützt. Nachbau, Vervielfältigung oder
 Verbreitung an Dritte ist verboten.

Meßpunkte: (Impulsdiagramme mit Zeitbasis H)



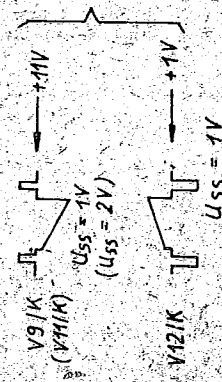
C37/1
N4/6
N2/7

V1/Source
V1/Gate

- N1/1
- N1/2
- N1/3
- N1/4
- N1/5
- N1/6
- N1/7
- N1/8
- N1/9
- N1/10
- N1/11
- N1/12

Betriebsart "W-A" mit Eingangsspiegel
 $U_{SS} = (200 \dots 400 \dots 800) \text{ mV}$ an V5/B

- ca. 6.5 V
- ca. 5.0 V
- +0.7 V
- 12.0 V
- +6.5 V
- +7.0 V
- +12.0 V
- +0.7 V
- +0.7 V
- 12.0 V
- +6.0 V
- +12.0 V
- +0.7 V
- 0 V



DK eingeschaltet

Betriebsart S-A mit Eintastung von 400mV Abhebung an V5/B

C34/1
N4/8
R57/Schleifer U = (2,3 ... 4,0) V

1987	Berlin	16.10	Schröder	Berlin
Videoteil-Zweidraht				F.M.
Videoteil				18.11.83 - 01308 Sp(3)
VEB STT Berlin				Erst Nr. 1812