

# ● **BLAUPUNKT FERNSEHER**

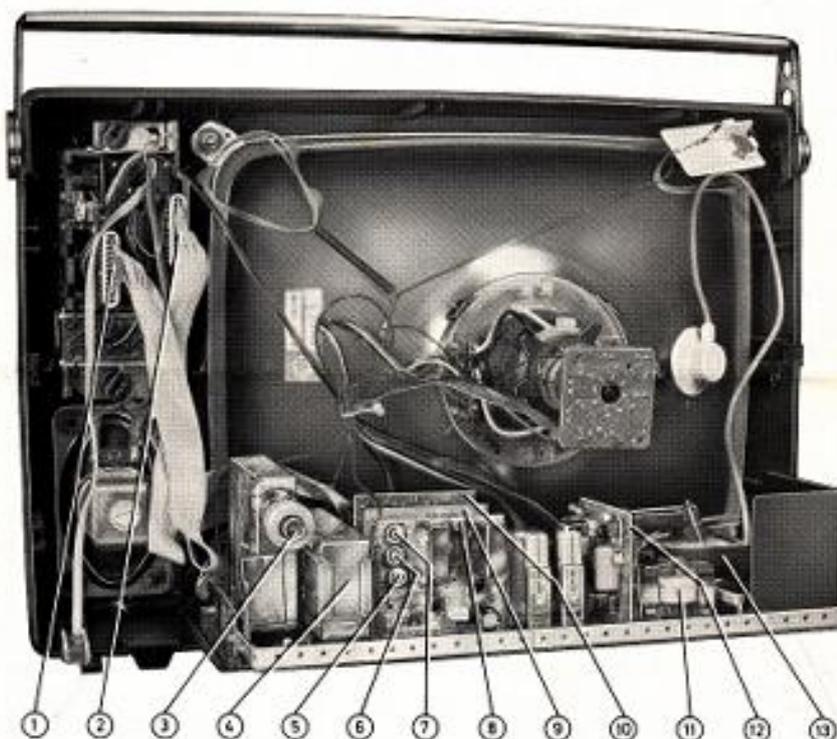
BP/KDB  
775.02.001.01  
Ausgabe d

## Schaltbild

Orbis            7 675 210  
Orbis            7 675 211

Olympus        7 675 230  
Scout Bermuda 7 675 250

### Rückansicht



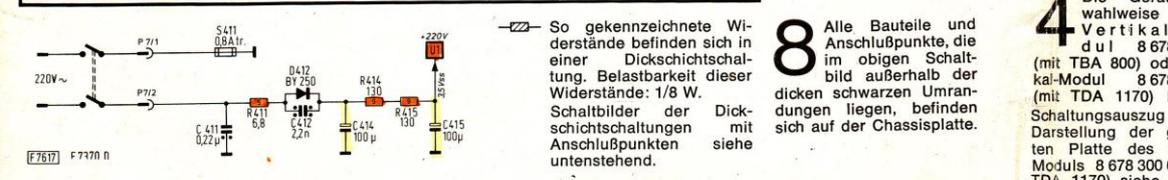
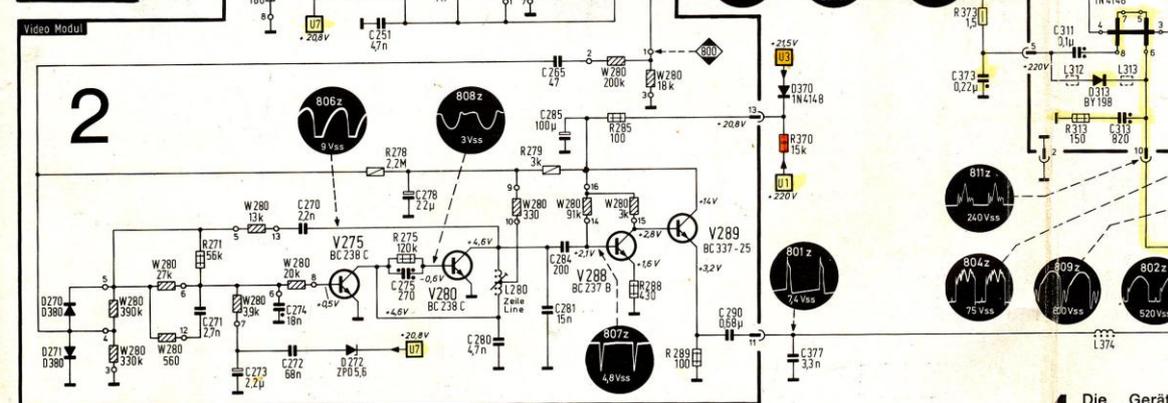
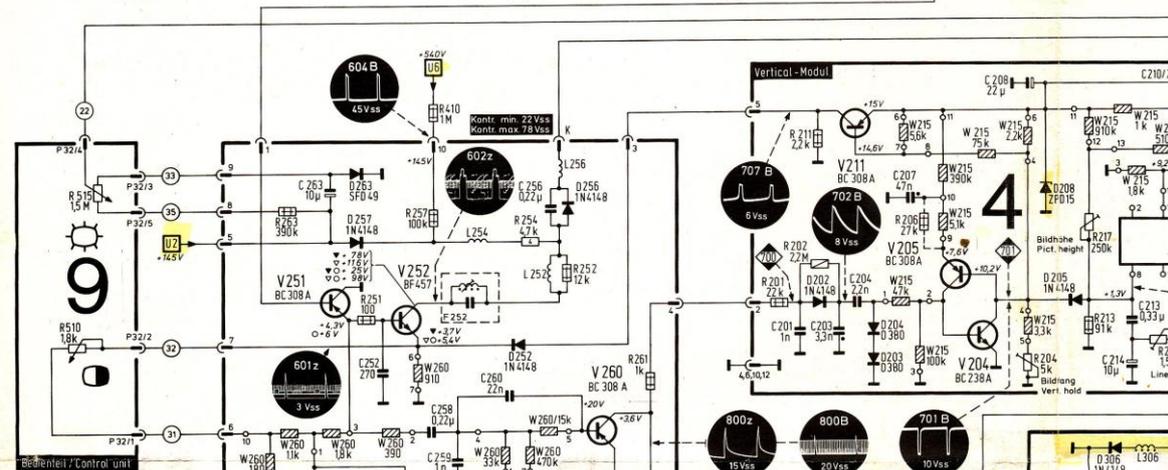
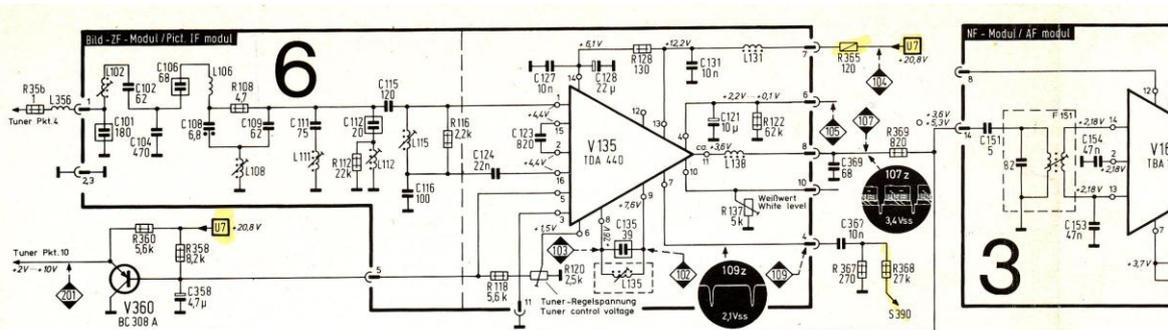
- ① Stecker P 32
- ② Stecker P 30
- ③ 75-Ω-Antennenanschluß
- ④ Bild-ZF-Modul (8 678 810 880)
- ⑤ R 204 Bildfang
- ⑥ R 217 Bildhöhe
- ⑦ R 223 Bildlinearität

- ⑧ Vertikal-Modul (8 678 300 660)
- ⑨ Video-Modul (8 678 300 610)
- ⑩ NF-Modul (8 678 300 650)
- ⑪ L 375/376/377 Kommutierungsspule
- ⑫ Horiz.-Regel-Modul (8 678 300 631)
- ⑬ Hochspannungstrafo

## Ersatzteil-Bestell-Nummern

Änderungen vorbehalten  
Printed in Germany

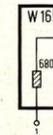
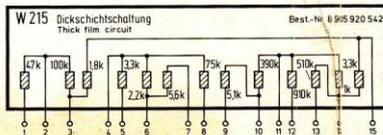
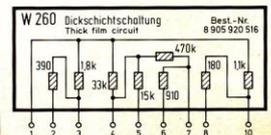
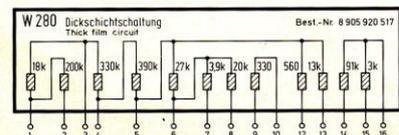
Nachdruck – auch auszugsweise –  
nur mit Quellenangabe gestattet

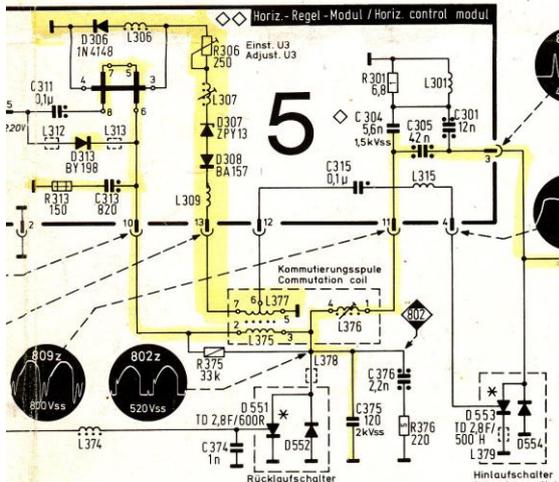
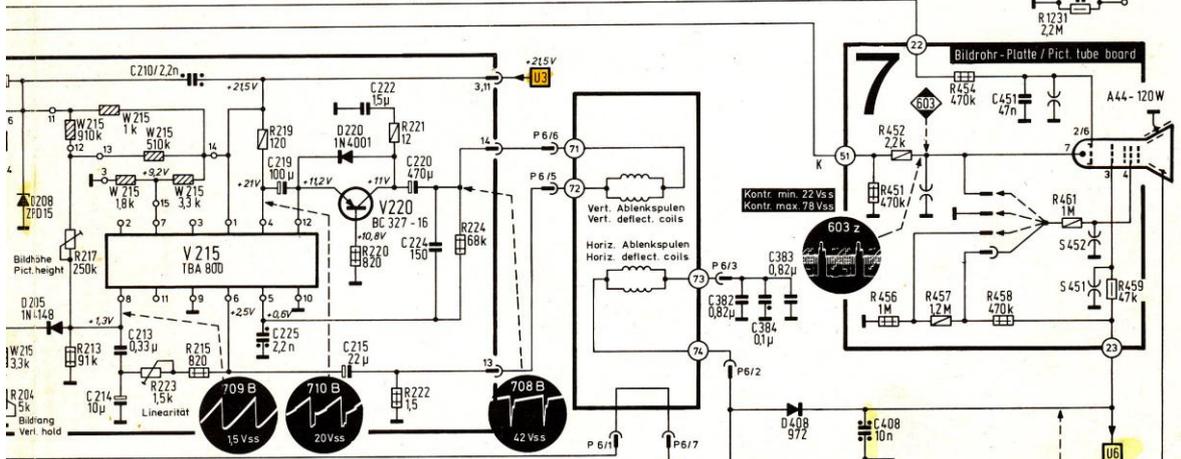
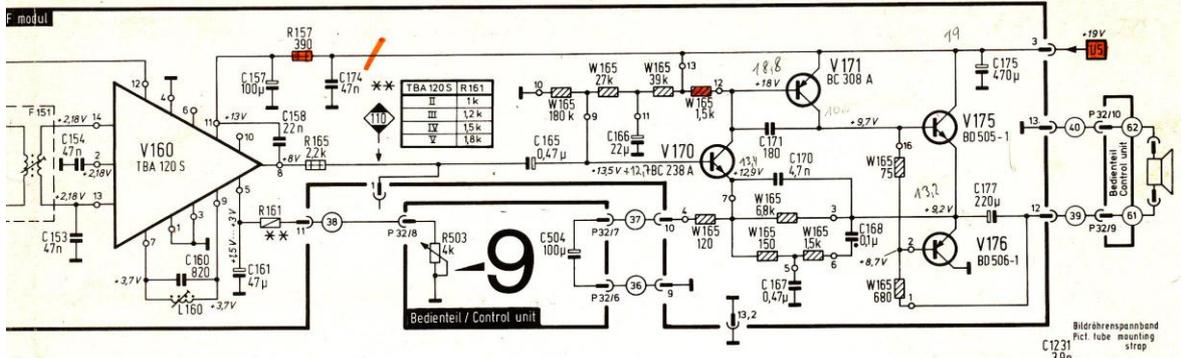


So gekennzeichnete Widerstände befinden sich in einer Dickschichtschaltung. Belastbarkeit dieser Widerstände: 1/8 W. Schaltbilder der Dickschichtschaltungen Anschließpunkten untenstehend.

Alle Bauteile und Anschlußpunkte, die im obigen Schaltbild außerhalb der dicken schwarzen Umrandungen liegen, befinden sich auf der Chassisplatte.

Die Geräte wahlweise mit TBA 800) oder kal-Modul 8678 (mit TDA 1170) t Schaltungsauszug Darstellung der g ten Platte des Moduls 8 678 300 6 TDA 1170) siehe t

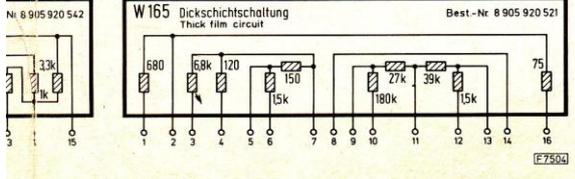
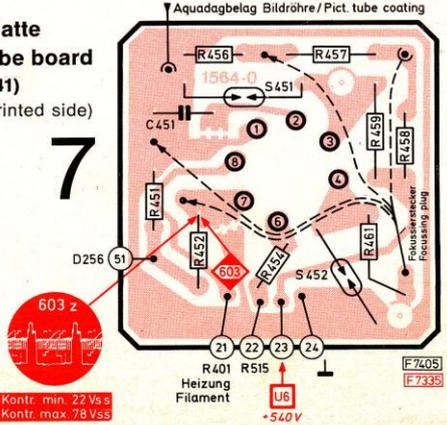




**4** Die Geräte sind wahlweise mit Vertikal-Modul 8 678 300 660 (mit TBA 800) oder Vertikal-Modul 8 678 300 620 (mit TDA 1170) bestückt. Schaltungs- und Darstellung der gedruckten Platte des Vertikal-Moduls 8 678 300 620 (mit TDA 1170) siehe Seite 9.

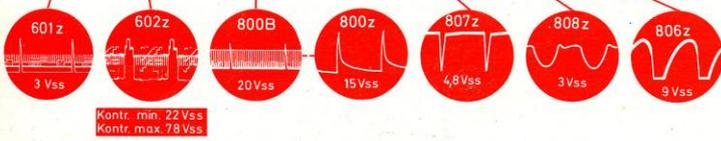
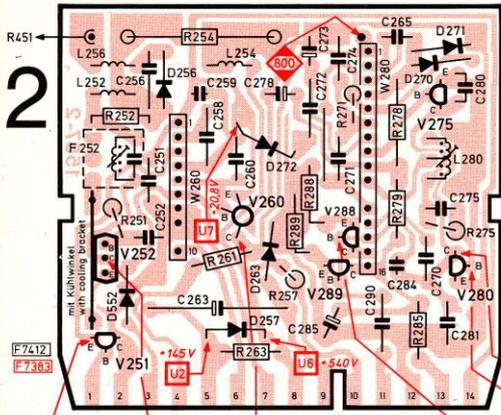
\* Vor Austausch: Siehe Seite Reparaturhinweise, Abschnitt „Reparatur in der Zeilenendstufe“.  
 ◇ C 304 = 6,8 nF bei den Geräten Orbis, Olympus, Scout-Bermuda.  
 ◇◇ Nach Austausch des Horiz.-Regel-Moduls Spannung U3 +21,5V kontrollieren bzw. einstellen. Einstellung mit R 306 (Horiz.-Regel-Modul). Röhrenvoltmeter an Meßpunkt (503).

**Bildrohrplatte**  
**Picture tube board**  
**(8 678 300 641)**  
 (Lötseite / Printed side)



**Video-Modul**  
(8 678 300 610)

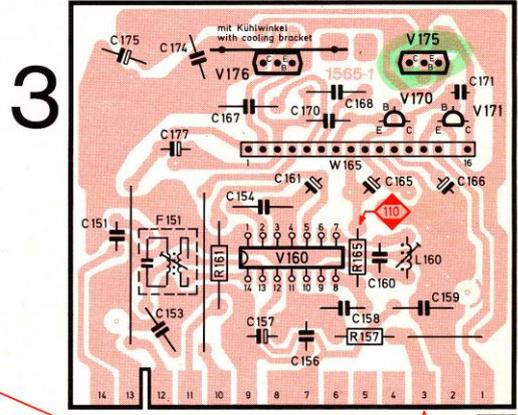
(Bestückungsseite / Components side)



Kontr. min. 22 Vss  
Kontr. max. 75 Vss

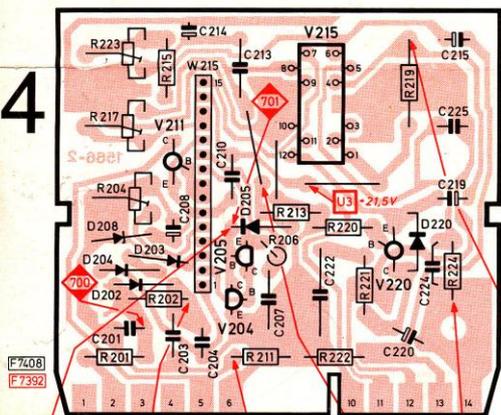
**NF-Modul / AF-modul**  
(8 678 300 650)

(Lötseite / Printed side)



**Vertikal-Modul / Vertical-modul**  
(8 678 300 660)

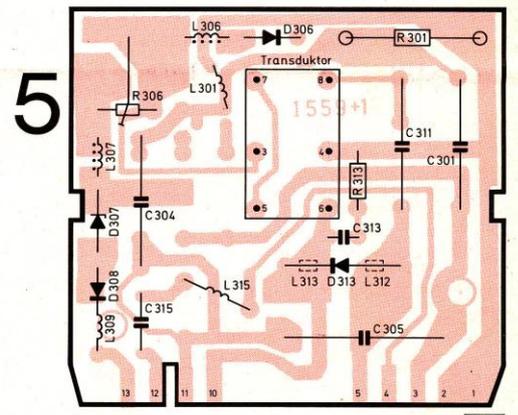
(Bestückungsseite / Components side)



**Horizontal-Regel-Modul / Horiz. contr. modul**  
(8 678 300 631)

(8 678 300 630 bei Toledo, Tunis)

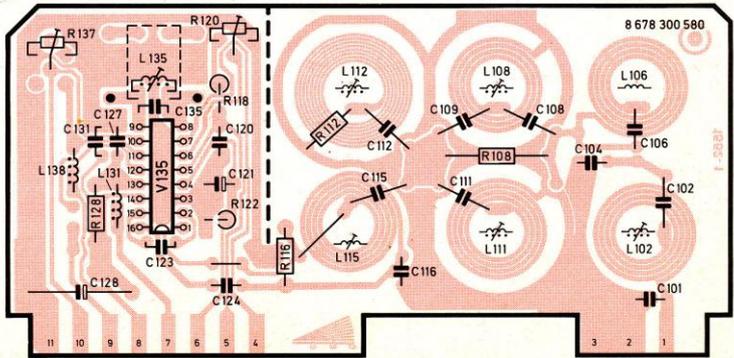
(Lötseite / Printed side)



**Bild-ZF-Modul**  
(8 678 810 880)

(Bestückungsseite / Components side)

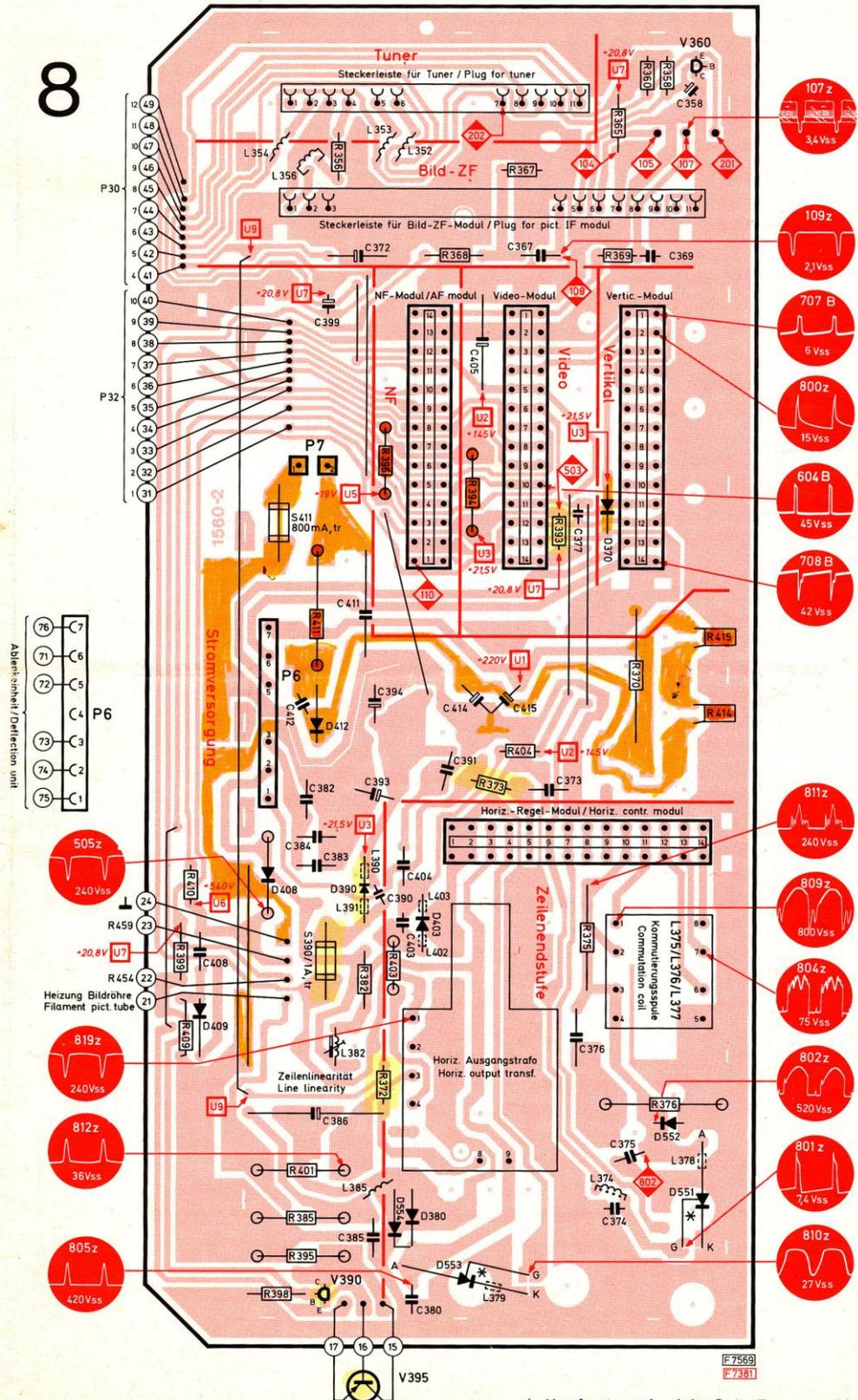
6



F7410

**Chassis (kein Ersatzteil / no spare part)**  
**(8 678 300 590)**  
 (Lötseite / Printed side)

8



\* Vor Austausch: siehe Seite Reparaturhinweise, Abschnitt „Reparaturen in der Zeilenendstufe“

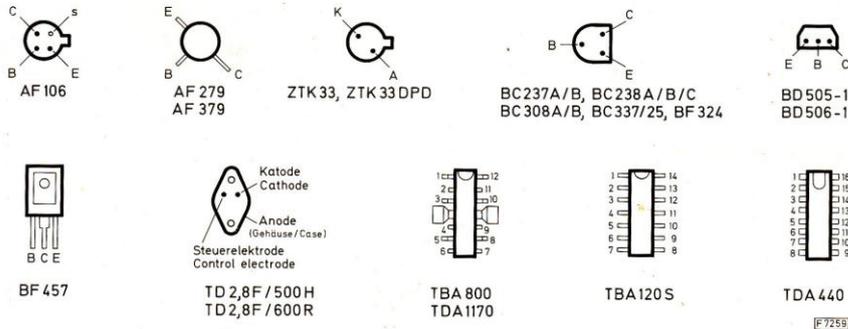
## Bei Ersatzteil-Bestellung unbedingt Bestell-Nummer angeben!

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Austausch-Preis	Neu-Preis
<b>Austauschmodul</b>			
Video-Modul	8 678 300 610		P
Horiz.-Regel-Modul (Geräte mit 61 cm-Bildröhre)	8 678 300 630		
Horiz.-Regel-Modul (Geräte mit 44 cm-Bildröhre)	8 678 300 631		
NF-Modul	8 678 300 600		O
NF-Modul	8 678 300 650		O
Vertikal-Modul	8 678 300 620		S
Vertikal-Modul	8 678 300 660		
Bild-ZF-Modul	8 678 810 880		
Tuner	8 678 810 433		
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Positionen im Schaltbild	Preis-gruppe
<b>Bestückte gedruckte Platten</b>			
Bildröhren-Anschlußplatte	8 678 300 641		
<b>Bildröhre</b>			
A 44 - 120 W	8 906 090 011		
<b>Kabel, Stecker, Kontaktleisten</b>			
Netzkabel mit Stecker	8 624 420 012		E
Steckergehäuse, 12polig	8 674 360 032		P%
Kontaktfeder	8 674 310 089		H%
Kontaktleiste (f. Tuner)	8 674 390 605		W%
Kontaktleiste (f. Bild-ZF-Modul)	8 674 390 650		B
Steckergehäuse (f. gedr. Pl.)	8 664 360 100		Z
<b>Fassung</b>			
Fassung (f. Bildröhre)	8 908 513 508		U%
<b>Transformatoren</b>			
Horiz.-Ausgangstraf	8 677 210 372		N
Transduktor	8 667 210 046		G
<b>Integrierte Schaltungen</b>			
TBA 120 S II, III, IV, V* * unterschiedliche R 161 beachten, s. Schaltbild	8 905 901 801	V 160	H
TDA 440	8 905 901 841	V 135	L
TDA 1170	8 905 901 842	V 225	
DL 60 181 oder TBA 800	8 905 901 828	V 215	
ULN 2211 P	8 905 955 059	V 160	
Fassung (f. TBA 120 S)	8 664 360 052		A
Fassung (f. TBA 120 S)	8 664 360 053		A
<b>Transistoren u. Montageteeile</b>			
AF 106	8 905 606 001	V 95	Z
AF 279 S	8 905 606 442	V 55	Z
AF 379	8 905 606 605	V 35	Z
BC 237 B	8 905 707 309	V 288	Z
BC 238 A	8 905 707 312	V 170,204	Z
BC 238 C	8 905 707 314	V 275,280	Z
BC 327-16	8 905 707 334	V 220	Z
BC 337-25	8 905 707 347	V 289	Z
BC 308 A	8 905 707 325	V 205,211,251,260,360,171	Z
BC 308 B	8 905 707 326	V 390	Z
BD 505-1	8 905 705 241	V 175	Z
BD 506-1	8 905 705 242	V 176,395	Z
BF 457	8 905 706 140	V 252	Z
BF 324	8 905 706 125	V 80	Z
<b>Montageteeile für V 395</b>			
Glimmerscheibe	8 630 160 008		G%
Isolierbüchse	8 630 360 051		G%
<b>Montageteeile für V 252</b>			
Kühlblech	8 671 340 039		G%
Halbrundniet	2 917 031 030		A%
Speedfix	8 631 212 002		A%
<b>Thyristor u. Montageteeile</b>			
TD 2,8 F 600 R	8 905 205 164	D 551	Z
TD 2,8 F 500 H	8 905 205 163	D 553	Z
Glimmerscheibe	8 670 150 003		N%
Isolierbüchse	8 660 360 001		N%
<b>Dioden</b>			
BA 157	8 905 405 094	D 308,403	Z
BA 182	8 905 405 080	D 9,21,37,70,74,98	Z
BA 379	8 905 405 104	D 11,12,13	Z
BB 105 B	8 905 413 138	D 38,42,63	Z
BB 105 GP	8 905 405 523	D 69,75,93	Z
BY 198	8 905 405 166	D 313,390	Z
BY 250, BY 135, BY 156	8 905 405 160	D 412	Z
D 380, N 11	8 905 405 738	D 202,203,204,205,270,271	Z
I N 4001	8 905 405 819	D 211	Z
I N 4148 oder I N 914	8 905 405 822	D 202,252,256,257,272,306,370,409	Z
I N 4148	8 905 405 864	D 15,48,77,94	B
SFD 49	8 905 406 016	D 263	E
IV 10 51	8 905 408 871	D 561,562	A
ZPD 10	8 905 421 291	D 212	A
ZPD 15	8 905 405 295	D 208,371	
ZPY 13	8 905 421 333	D 307	
ZV 13	8 905 421 586	D 307	E
ZTK 33 DPD	8 905 901 766	D 501	B
972	8 905 011 351	D 408	C
16 422	8 905 405 861	D 380	C
<b>Sicherungen, Funkenstrecke</b>			
Sicherung 0,8 A	1 904 522 835	S 411	Q%
Sicherung 1 A	1 904 522 836	S 390	
Funkenstrecke	1 904 519 961	S 451,452	
<b>Einstellregler</b>			
250 Ohm	8 901 537 080	R 306	C
1,5 kOhm	8 901 518 182	R 223	
2,5 kOhm	8 901 502 138	R 120	X%
5 kOhm	8 901 502 131	R 137	B
5 kOhm	8 901 518 181	R 204	
50 kOhm	8 901 518 168	R 223	V%
100 kOhm	8 901 518 180	R 204	A
250 kOhm	8 901 518 164	R 217	V%

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Positionen im Schaltbild	Preis-gruppe
<b>Filter, Spulen</b>			
Filter	8 674 240 590	F 151	C
Filter	8 674 240 601	F 160	A
Filter	8 664 290 012	F 252	A
Filter	8 674 290 375	L 135	B
Filter	8 674 240 600	L 160	C
Spule (Zeilenoszillator)	8 674 240 610	L 280	A
Spule (Zeilenlinearität)	8 674 220 318	L 382	K
Kombispule	8 677 210 392	L 375/376/377	P%
Spule	8 634 220 695	L 131	P%
Spule	8 634 220 701	L 138	P%
Spule	8 634 220 691	L 252	P%
Spule	8 634 220 697	L 254,307	A
Spule	8 664 210 133	L 301	
Spule	8 634 220 702	L 306	
Spule	8 634 220 617	L 307	Y%
Spule	8 664 240 026	L 315	P%
Spule	8 664 210 134	L 385	
<b>Kondensatoren</b>			
<b>Elektrolytkondensatoren</b>			
0,47 uF 35 V	8 903 700 661	C 68	V%
0,47 uF 50 V	8 903 470 601	C 165	Q%
1 uF 25 V Tantal	8 903 700 087	C 273	
1 uF 35 V	8 903 470 522	C 207	
2,2 uF 25 V	8 903 470 415	C 278	
2,2 uF 63 V	8 903 403 605	C 372	
2,2 uF 63 V	8 903 480 622	C 222	N%
4,7 uF 25 V	8 903 470 425	C 358	
6,8 uF 70 V	8 903 403 638	C 386	
10 uF 16 V	8 903 421 206	C 228	
10 uF 16 V	8 903 700 341	C 214	T%
10 uF 63 V	8 903 481 604	C 121	A
10 uF 160 V	8 903 500 006	C 263,405	B
22 uF 16 V	8 903 403 311	C 128	
22 uF 16 V	8 903 470 206	C 215	
22 uF 16 V	8 903 470 326	C 208	
22 uF 25 V	8 903 470 427	C 166	
47 uF 16 V	8 903 470 327	C 161	
47 uF 35 V	8 903 470 528	C 157,285	
100 uF 10 V	8 903 470 213	C 169	S%
100 uF 16 V	8 903 470 328	C 157,219	
100 uF 35 V	8 903 470 529	C 212	
100 + 100 uF 350 V	8 903 550 840	C 414	J
220 uF 16 V	8 903 470 309	C 177	
220 uF 25 V	8 903 470 430	C 399	V%
470 uF 25 V	8 903 470 432	C 175	B
470 uF 16 V	8 903 470 331	C 220,229	
1000 uF 16 V	8 903 470 312	C 229	
2200 uF 25 V	8 903 470 435	C 393,394	
<b>Keramikkondensatoren</b>			
120 pF 2 kV	8 902 212 230	C 375	U%
180 pF 400 V	8 902 212 212	C 1711	
470 pF 400 V	8 902 247 243	C 1713,1714	Q%
680 pF 2 kV	8 902 268 220	C 380	O%
2,2 nF 1 kV	8 902 222 358	C 412	Q%
<b>Kunstfolienkondensatoren</b>			
2,2 nF 1 kV	8 902 872 066	C 376	W%
5,6 nF 1 kV	8 902 763 240	C 304	A
6,8 nF 1,5 kV	8 902 763 241	C 304	
10 nF 1 kV	8 902 873 473	C 408	T%
12 nF 1 kV	8 902 763 238	C 301	A
42 nF 1 kV	8 902 763 225	C 305	A
<b>Widerstände</b>			
<b>Dickschichtschaltung</b>			
Dickschichtschaltung	8 905 920 521	W 165	C
Dickschichtschaltung	8 905 920 542	W 215	C
Dickschichtschaltung	8 905 920 514	W 225	C
Dickschichtschaltung	8 905 920 516	W 260	B
Dickschichtschaltung	8 905 920 517	W 280	C
<b>Drahtwiderstände</b>			
1,5 Ohm 1 W	8 901 090 063	R 373	M%
6,8 Ohm 5 W	8 901 020 020	R 301	Q%
6,8 Ohm 1 W	8 901 091 113	R 411	W%
7,5 Ohm 1 W	8 901 020 021	R 394	P%
10 Ohm 2 W	8 901 091 417	R 401	R%
56 Ohm 2 W	8 901 020 149	R 395	R%
130 Ohm 9 W	8 901 060 538	R 414,415	A
220 Ohm 5 W	8 901 091 160	R 376	U%
<b>Schichtwiderstände über 2 W</b>			
4,7 kOhm 4 W	8 900 652 473	R 254	U%
15 kOhm 6 W	8 900 654 154	R 370	V%
<b>Sicherheitswiderstände</b>			
9,1 Ohm 1/8 W	8 900 672 910	R 393	K%
22 Ohm 1/8 W	8 900 310 221	R 403	J%
<b>Widerstände R 161 f. TBA 120 S</b>			
1 kOhm f. Gruppe II	8 900 425 103	V 160	L%
1,2 kOhm f. Gruppe III	8 900 425 123	V 160	L%
1,5 kOhm f. Gruppe IV	8 900 425 153	V 160	L%
1,8 kOhm f. Gruppe V	8 900 425 183	V 160	L%

## Erläuterungen zum Schaltbild

### Anschlüsse der Halbleiter / Connections of semi-conductors



### Nennspannungen der Kondensatoren:

#### Nominal voltages of capacitors:

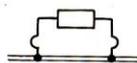
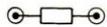


### Belastbarkeit der Widerstände:

#### Rating of resistors:



### Widerstandskennzeichnung auf den Platten



So gekennzeichnete Widerstände müssen durch Abknicken der beiden Anschlußdrähte auf Abstand von der Platte gehalten werden, damit diese bei auftretenden elektrischen Fehlern unbeschädigt bleibt.

### Kabel- und Steckverbindungen

Das Gerät hat Steckverbindungen. Die Stecker tragen die Bezeichnung „P“.

Alle Kabel- und Steckverbindungen sind zur schnelleren Orientierung im Schaltbild und an den Plattendarstellungen mit Ziffern gekennzeichnet.

## Reparaturhinweise

### Ausbau des Chassis

Linke und rechte Rastfeder ausrasten und Chassis herausziehen.

### Reparaturen in der Zeilenendstufe

#### Ersatz für Thyristoren im Hin- oder Rücklaufschalter

Im Reparaturfall kann auch verwendet werden:

Für den Hinlaufschalter: **TD 3 FH 700**  
(Best.-Nr. 8 905 205 167)

Für den Rücklaufschalter: **TD 3 FR 600**  
(Best.-Nr. 8 905 205 166)

In den Thyristortypen TD 3 FH / 700 und TD 3 FR / 600 sind die Dioden D 554 und D 552 enthalten.

### Bei Reparatur beachten!

Glimmerscheibe vor Montage des neuen Thyristors beidseitig mit Wärmeleitpaste oder gleichwertigem, z. B. Siemens-Wählerfett oder Vaseline, einreiben. Keine gebrochenen Glimmerscheiben verwenden!

Bauteile für Hin- und Rücklaufschalter dürfen **nicht** verwechselt werden.

### Tuner

#### Auswechseln von Abstimmtdioden

Im UHF-Teil: Nicht einzeln auswechseln, sondern immer ganzes Terzett (D 38, 42, 63).

Im VHF-Teil: Nicht einzeln auswechseln, sondern nur gesamtes Terzett (D 69, 75, 93).

#### Auswechseln der Schaltdioden

Für Schaltdioden D 9, 21, 37, 70, 74 und 98 gleichen Typ vom selben Hersteller verwenden. Einzelaustausch ist möglich.

#### Auswechseln der PIN-Dioden

Beim Auswechseln der PIN-Dioden D 11, 12 und 13 auf Kennzeichnung achten. **Nur Dioden mit gleicher Kennzeichnung einsetzen.**

D 11 ist mit zwei Farbpunkten gekennzeichnet.

#### Spannungen gemessen mit:

Röhrenvoltmeter  $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$  gegen Masse (Chassis)  
Toleranz  $\pm 15 \%$ .

- ohne Kennmarke Mit Signal, rauschfreies Bild, Kontrast, Helligkeit normal eingestellt.
- mit Kennmarke  $\bigcirc$  Ohne Signal
- mit Kennmarke  $\nabla$  Kontrastregler Linksanschlag
- mit Kennmarke  $\blacktriangledown$  Kontrastregler Rechtsanschlag

#### Oszillogramme:

Mit Signal, rauschfreies Bild, Kontrast und Helligkeit normal eingestellt.

## Service-Einstellungen

### Einstellung der U3-Spannung

Röhrenvoltmeter an Meßpunkt <503> und Masse. Mit **R 306** auf +21,5 Volt einstellen.

### Fokussierung

Die Einstellung der Fokussierung erfolgt durch Umstecken des Fokussiersteckers auf der Bildröhrenplatte. Es wird auf max. Bildschärfe eingestellt. Bei hellem und dunklem Bild kontrollieren.

### Bildfang (Vertikal)

Regler **R 204** mit Schraubenzieher so einstellen, daß das Bild langsam von unten nach oben läuft und dann einfängt.

### Zeilenfang (Horizontal)

Sender empfangen. Meßpunkt <800> gegen Masse kurzschließen. **L 280** so einstellen, daß die Zeile scheinbar synchronisiert. Nach Aufhebung des Kurzschlusses muß das Bild ruhig stehen.

### Bildhöhe

Einstellung mit Regler **R 217**.

### Bild-Linearität

Einstellung der Gesamtlinearität mit **R 223**.

### Weißwerteeinstellung

Gerät ohne Antennensignal auf ca. Kanal 7 einstellen. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Linksanschlag. Zwischen

Meßpunkt <104> und Meßpunkt <105> Widerstand von 270 k $\Omega$  schalten. Röhrenvoltmeter an Meßpunkt <107> und Masse.

Mit **R 137** + 5,5 Volt einstellen.

### Verzögerte Tunerregelung

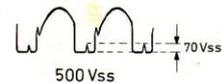
Unmoduliertes HF-Signal 1 mV in Bd. III empfangen. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Linksanschlag. Röhrenvoltmeter zwischen Meßpunkt <201> und Meßpunkt <202>. Masseanschluß des Röhrenvoltmeters an Meßpunkt <201>. Mit Feinabstimmung auf max. Spannung am Röhrenvoltmeter einstellen.

Mit **R 120** + 3,8 Volt am Röhrenvoltmeter einstellen.

### Kommutierungsabgleich

Sender empfangen.

Kontrast- und Helligkeitsregler auf Linksanschlag stellen. Oszillograf an Meßpunkt <802>. **L 376** so auf dem Kern verschieben, daß die Impulsspitze auf dem unteren geraden Teil des Oszillografenbildes 70 Vss beträgt (siehe Abbildung).

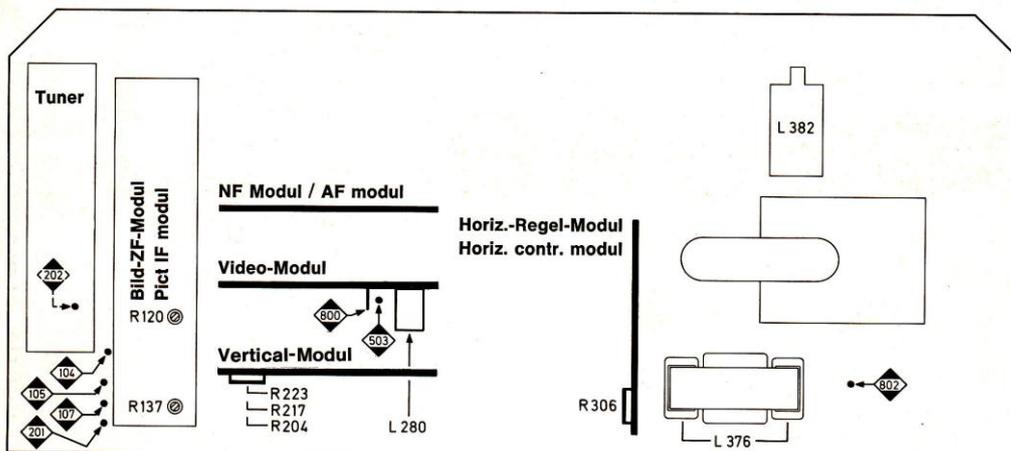


F7239

### Zeilenlinearität

Die Zeilenlinearitätsspule **L 382** darf nicht verstellt werden. Deshalb wurde sie mit Lack gesichert.

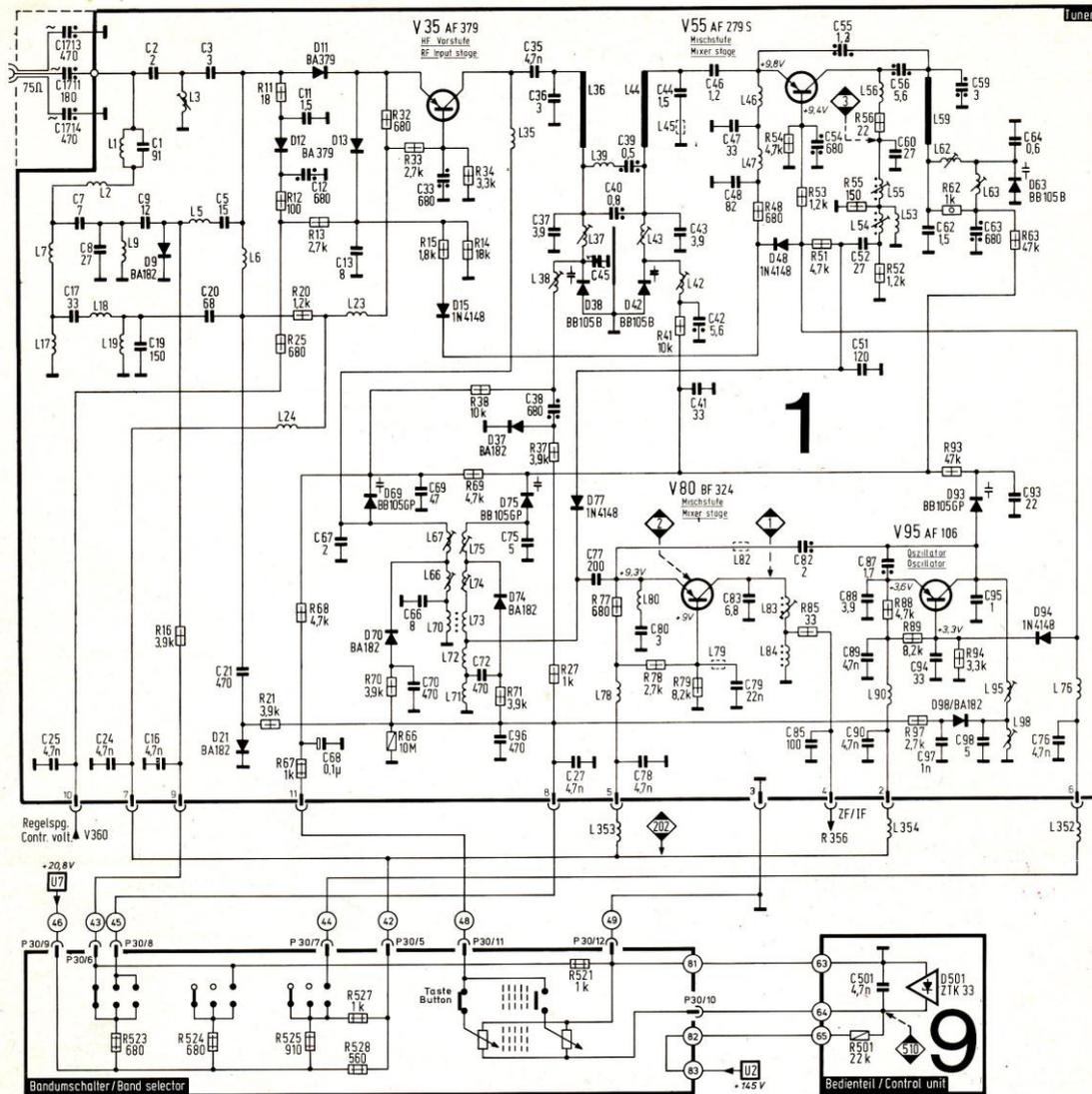
### Lage der Moduln, Einstellregler und Meßpunkte



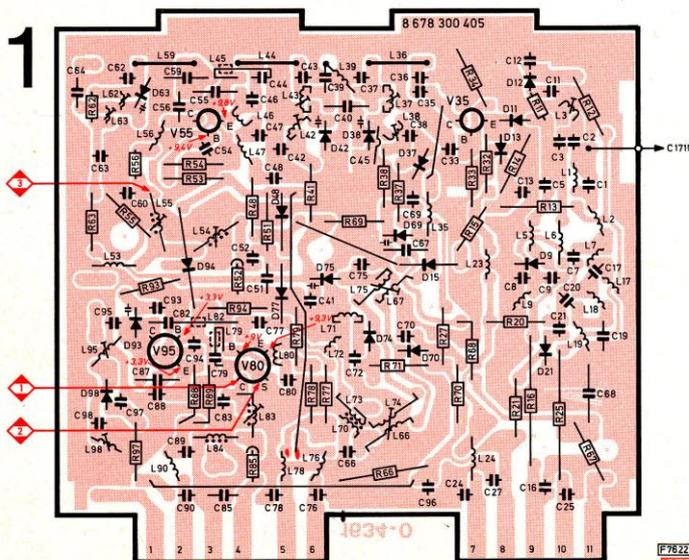
F7373



**Tuner-Modul (8 678 810 433)**



F 7620



**Tunerplatte / Tuner board**

(Bestückungsseite)  
(Components side)



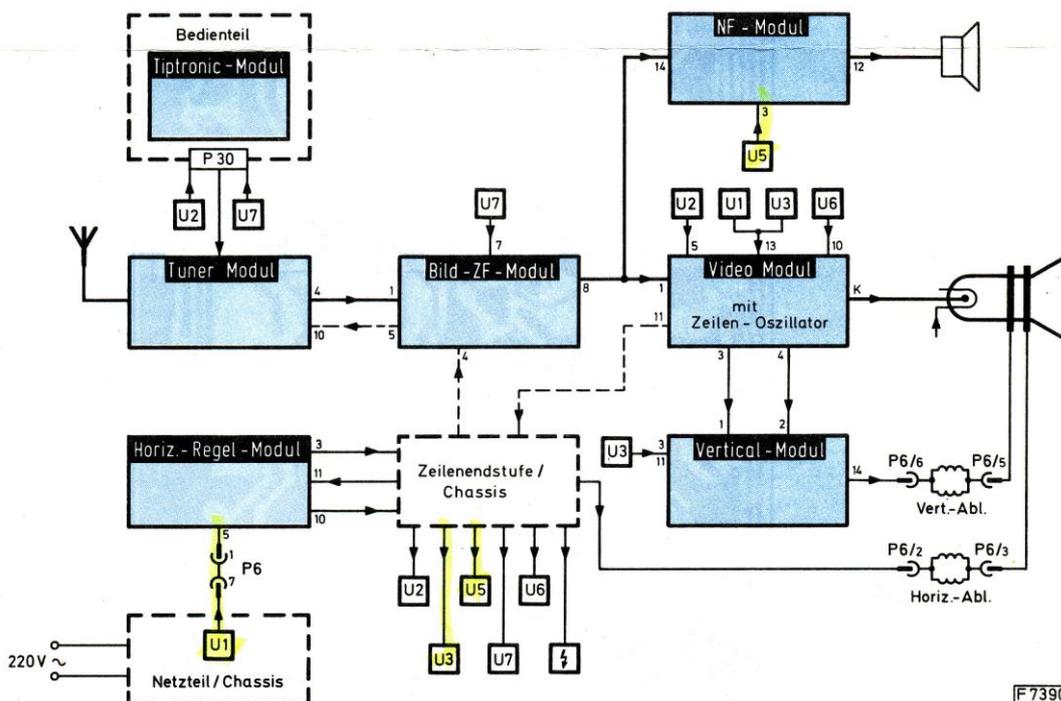
**BLAUPUNKT**  
BOSCH Gruppe

KUNDENDIENST

# Schnellservice 3

Schwarz-Weiß Fernseher Serie 7 675...  
Modulchassis

## 1 Blockschaltbild



F7390

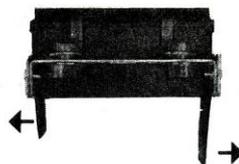
- = Signal
- - - = Stromversorgung
- · · = Impulsleitung
- P = Kabelstecker
- Ziffern an Leitungen = Modul-Steckkontakt

# Tiptronic-Programmwahl

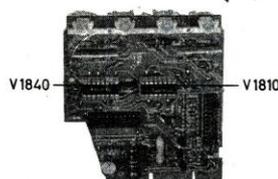
## 3 Kein Programm

Fehlererscheinung	Prüfgang	Modul oder andere steckbare Teile defekt
nur auf einem oder einigen Sensoren kein Programm	<p>Bandschalter-Stellung prüfen. Wenn in Ordnung, Bandschalter-Rastung prüfen. In Ordnung: nein →</p> <p>ja →</p> <p>Auf Sensoren 1, 2, 5, 6, kein Programm → oder 3, 4, 7, 8 kein Programm →</p> <p>VHF ja / UHF nein oder UHF ja / VHF nein Kontrolle des Nein-Bereiches mit anderen Sensoren In Ordnung: ja → nein →</p>	<p>Bandumschalterplatte</p> <p>Tiptronicplatte</p> <p>Tiptronicplatte oder IC V 1810</p> <p>IC V 1840</p> <p>Bandumschalterplatte</p> <p>Tiptronicplatte / Tuner</p>
auf allen Sensoren kein Programm	<p>Tiptronicplatte versuchsweise austauschen; Fehler behoben, ja → nein →</p>	<p>Tiptronicplatte</p> <p>Tuner</p>

Halter für Tiptronicplatte



Tiptronicplatte

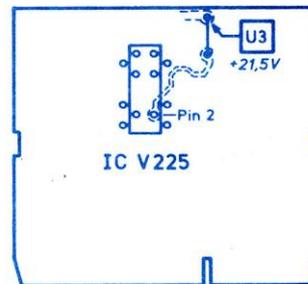
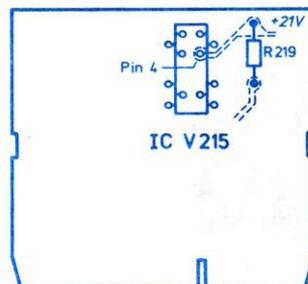


## 2.1 Bild- und Tonfehler

Fehlererscheinung	Probeweise neuen Modul einsetzen	Kein Erfolg durch Modultausch – Kontrollmessungen durchführen
VHF – UHF, kein Empfang VHF – UHF, stark verrauscht	Tuner	
Störfrequenzen (Moiré, Streifen), nur Raster sichtbar (Ton o. k.) Bild übersteuert	Bild-ZF-Modul	U 7 = 20,8 V Oszillogramme 107 z, 109 z
Ton fehlt oder verzerrt	NF-Modul	U 5 = 19 V
Linearität Zittern vertikal Strich- oder Schlangenlinie Bildhöhe zu gering Bild läuft durch	Vertikal-Modul	U 3 = 21,5 V Oszillogramme 707 B, 800 Z/B 708 B Betriebsspannung am IC Pin 2 bzw. Pin 4 (siehe Abb. unten)
Kontrast und Helligkeit zu gering Kein Bild, Ton o. k. Zeile wird nicht synchronisiert Zeile und Bild nicht synchronisiert	Video-Modul	U 2 = 145 V an Modulleiste Anschluß 5 und 10
Bildbreite zu groß oder zu gering	Horiz.-Regel-Modul	R 306 auf U 3 = 21,5 V einstellen
Kein Bild, kein Ton	Vertikal-Modul	Sicherung S 390
		Sicherung S 411/D 551, D 552
	Video-Modul	Oszillogramm 801 z U 3, U 5, U 7 / V 390, V 395

### Vertikal-Modul

8 678 300 660 ← austauschbar → 8 678 300 620



F 74.38

## 2.2 Lage von Moduln und Meßpunkten

Chassisansicht – Lötseite

