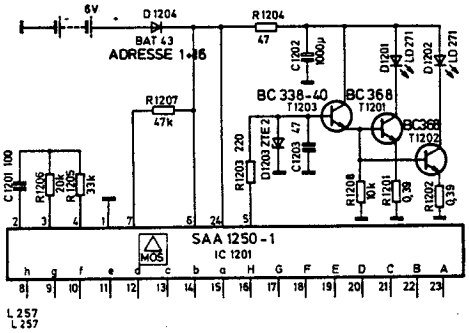
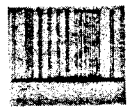
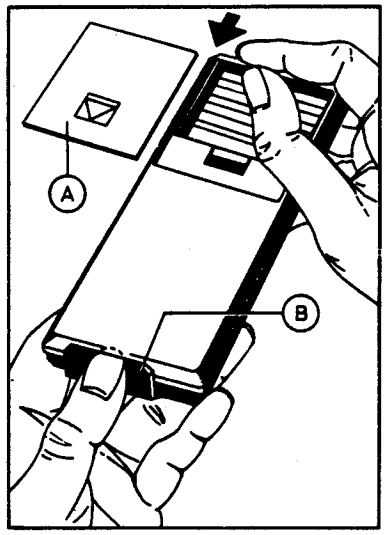
www.microelectronic.co.yu

**DIGIVISION® 3487 HIFI**








# IR-Sender FS 9/1
# IR transmitter FS 9/1
# Émetteur IR FS 9/1
# Trasmettitore IR FS 9/1

5652 09 65

### Ausbauhinweis

Schraube in der Gehäuseunterschale entfernen. Batteriedeckel A abnehmen und Batterien entfernen. Fingernagel – oder Schraubenzieher – oberhalb des Fensters B eindrücken und **gleichzeitig** die untere Gehäuseschale in Pfeilrichtung schieben und abnehmen.

### Important hint for disassembly

Remove the screw in the lower cabinet half. Remove the battery compartment lid A and the batteries. Insert a screwdriver (or fingernail) in the slot above window B and, **at the same time,** slide the lower casing in the direction of the arrow and withdraw.

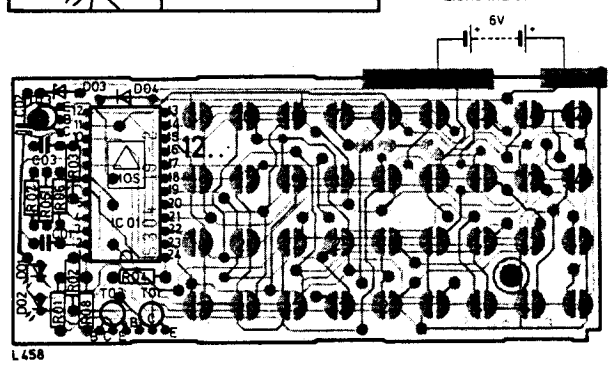
### Instructions de démontage

Dévisser la vis de la partie base de boîtier. Enlever le couvercle de la batterie A et ôter les piles. Exercer une pression au-dessus de l'ouverture B au moyen d'un ongle ou d'un tournevis et faire glisser **en même temps** la partie inférieure du boîtier dans la direction indiquée par la flèche pour l'enlever.

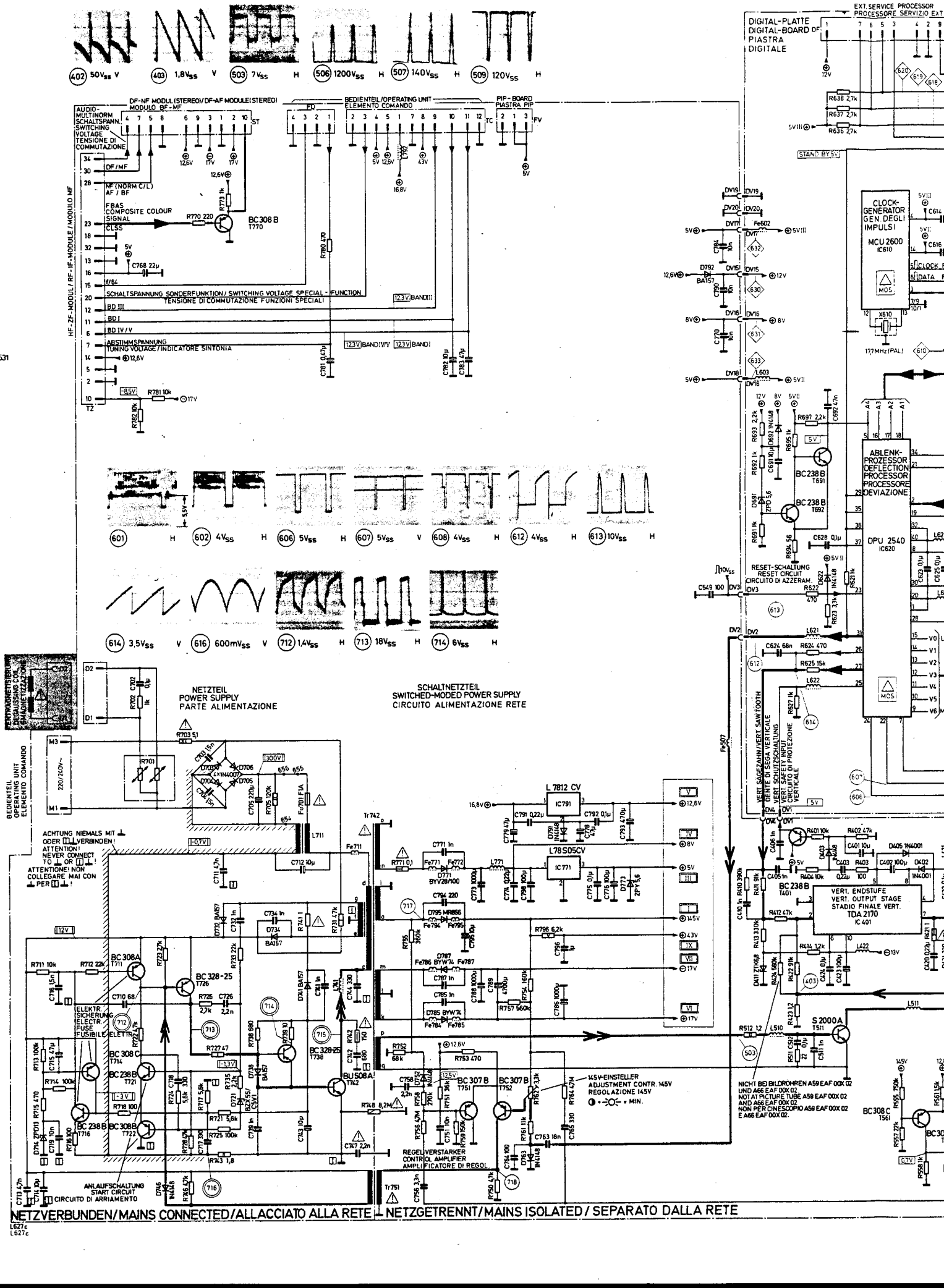
### Indicazioni per il completamento

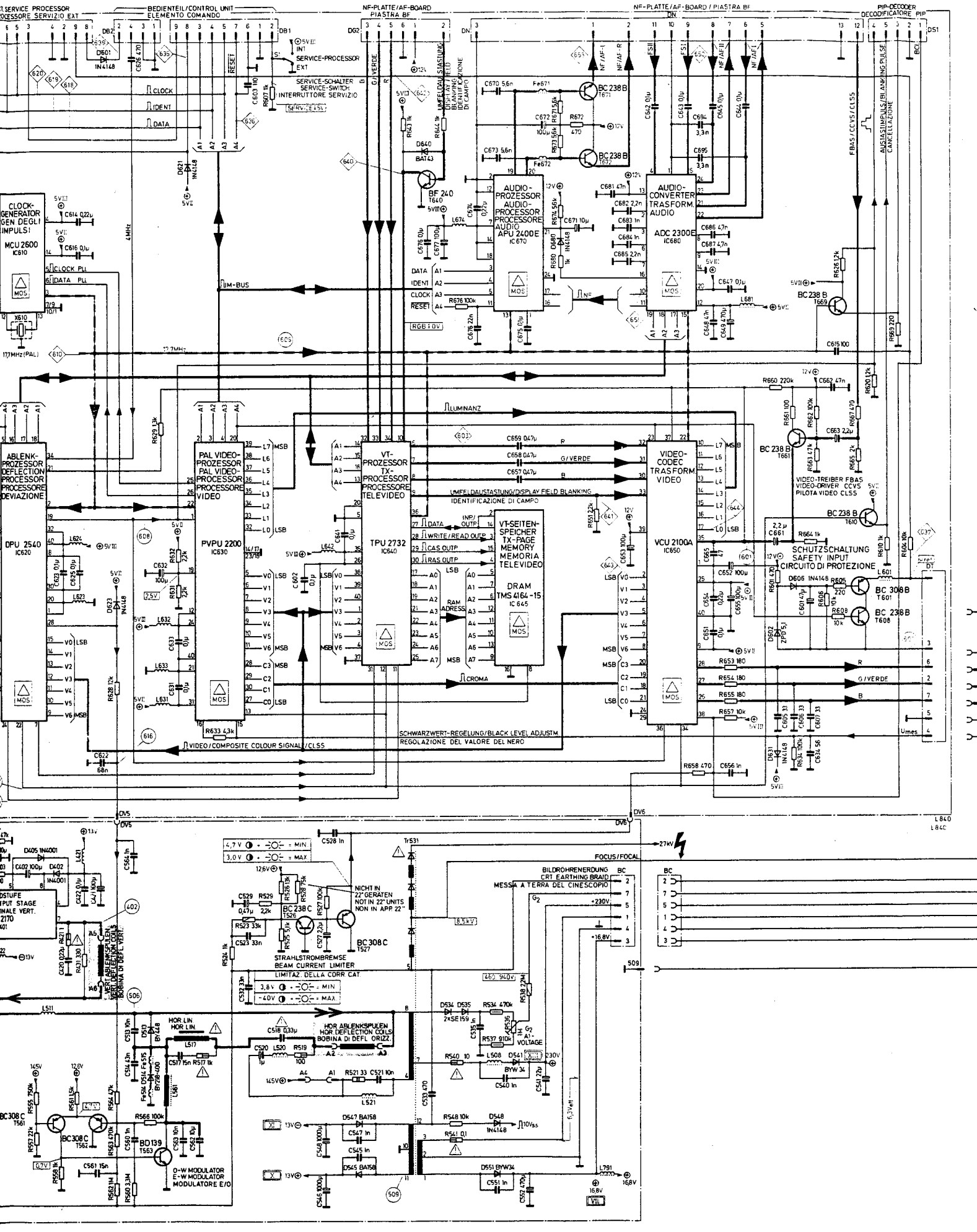
Togliere la vite nel semicuscinetto inferiore della scatola. Sollevare il coperchio della batteria A e togliere le batterie. Premere con un'unghia od un cacciavite al di sopra dell'apertura B e spingere **contemporaneamente** il semicarter inferiore nella direzione indicata dalla freccia per togliere il coperchio.

| Funktion<br>Function<br>Fonction<br>Funzione | Befehl<br>Command<br>Command.<br>Comando | Anschlußpunkte<br>Pin connections<br>Points de connexion<br>Punti de la colleg. |
|---|---|---|
| ⏻ | 2 | 15a – 22B |
| ● | 4 | 15a – 20D |
| 🔈 | 7 | 15a – 17G |
| ●○ ≡◐ | 11 | 14b – 21C |
| ☕ ≡? | 12 | 14b – 20D |
| 𝄞 – ≡X | 13 | 14b – 19E |
| 1 | 17 | 13c – 23A |
| 2 | 18 | 13c – 22B |
| 3 | 19 | 13c – 21C |
| 4 | 20 | 13c – 20D |
| 5 | 21 | 13c – 19E |
| 6 | 22 | 13c – 18F |
| 7 | 23 | 13c – 17G |
| 8 | 24 | 13c – 16H |
| 9 | 25 | 12d – 23A |
| O/AV | 26 | 12d – 22B |
| 𝄢: – ≡⇕ | 27 | 12d – 21C |
| 𝄢: + ≡– | 28 | 12d – 20D |
| 𝄞 + ≡⇕ | 29 | 12d – 19E |
| ≡i | 32 | 12d – 16H |
| ▭ | 33 | 11e – 23A |
| ⏲ ≡» | 34 | 11e – 22B |
| 1. | 35 | 11e – 21C |
| 2. | 36 | 11e – 20D |
| ◺◿ L ⊡≡ | 41 | 10f – 23A |
| ◺◿ R ≡⊡ | 42 | 10f – 22B |
| ÷○÷ + | 43 | 10f – 21C |
| ÷○÷ – | 44 | 10f – 20D |
| ○◑● + | 45 | 10f – 19E |
| ○◑● – | 46 | 10f – 18F |
| ◄ + | 47 | 10f – 17G |
| ◄ – | 48 | 10f – 16H |
| ≡ | 57 | 8h – 23A |
| ◩≡ | 59 | 8h – 21C |
| C | 64 | 8h – 16H |




| Ersatzteile<br>Replacement parts list<br>Pièces de rechange<br>Pezzi di ricambio | Bestell-Nr.<br>Order no.<br>N° de com.<br>Nr. ordine |
|---|---|
| **IR-Sender FS 9/1**<br>**IR transmitter FS 9/1**<br>**Émetteur IR FS 9/1**<br>**Trasmettitore IR FS 9/1** | 5652 09 65 |
| Gehäuseoberteil<br>Casing, top section<br>Partie supérieure du boîtier<br>Parte superiore alloggiamento | 6138 45 07 |
| Gehäuseunterteil<br>Casing, bottom section<br>Partie inférieure du boîtier<br>Parte inferiore alloggiamento | 6138 46 03 |
| IC 1201 SAA 1250-1 | 3779 25 03 |


402 50Vss V
403 1,8Vss V
503 7Vss H
506 1200Vss H
507 140Vss H
509 120Vss H
DF-NF MODUL (STEREO)/DF-AF MODULE (STEREO)
MODULO BF-MF
BEDIENTEIL/OPERATING UNIT
ELEMENTO COMANDO
PIP-BOARD
PIASTRA PIP
AUDIO-MULTINORM SCHALTSPANN.
SWITCHING VOLTAGE
TENSIONE DI COMMUTAZIONE
DF/MF
NF (NORM C/L)
AF / BF
FBAS
COMPOSITE COLOUR SIGNAL
CLSS
f/54
SCHALTSPANNUNG SONDERFUNKTION / SWITCHING VOLTAGE SPECIAL - FUNCTION
TENSIONE DI COMMUTAZIONE FUNZIONI SPECIALI
BD III
BD I
BD IV / V
ABSTIMMSPANNUNG
TUNING VOLTAGE / INDICATORE SINTONIA
HF-ZF-MODUL / RF-IF-MODULE / MODULO MF
BC308 B
T770
BC308 B
T691
BC238 B
T692
DIGITAL-PLATTE
DIGITAL-BOARD
PIASTRA DIGITALE
EXT. SERVICE PROCESSOR
PROCESSORE SERVIZIO EXT.
STAND BY 5V
CLOCK-GENERATOR
GEN DEGLI IMPULSI
MCU 2600
IC610
ABLENK-PROZESSOR
DEFLECTION PROCESSOR
PROCESSORE DEVIAZIONE
DPU 2540
IC620
RESET-SCHALTUNG
RESET CIRCUIT
CIRCUITO DI AZZERAM.
VERT. SAGEZAHN / VERT. SAWTOOTH
DENTE DI SEGA VERTICALE
VERT. SCHUTZSCHALTUNG
VERT. SAFETY CIRCUIT
CIRCUITO DI PROTEZIONE VERTICALE
VERT. ENDSTUFE
VERT. OUTPUT STAGE
STADIO FINALE VERT.
TDA 2170
IC 401
BC238 B
T401
S 2000 A
T511
NICHT BEI BILDRÖHREN A59 EAF 00X 02 UND A66 EAF 00X 02
NOT AT PICTURE TUBE A59 EAF 00X 02 AND A66 EAF 00X 02
NON PER CINESCOPIO A59 EAF 00X 02 E A66 EAF 00X 02.
NETZTEIL
POWER SUPPLY
PARTE ALIMENTAZIONE
SCHALTNETZTEIL
SWITCHED-MODED POWER SUPPLY
CIRCUITO ALIMENTAZIONE RETE
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
SMAGNETIZZAZIONE
BEDIENTEIL
OPERATING UNIT
ELEMENTO COMANDO
220/240V~
ACHTUNG NIEMALS MIT ⏚ ODER ⏚ VERBINDEN!
ATTENTION! NEVER CONNECT TO ⏚ OR ⏚!
ATTENTIONE! NON COLLEGARE MAI CON ⏚ PER ⏚!
ELEKTR. SICHERUNG
ELECTR. FUSE
FUSIBILE ELETTR.
L 7812 CV
IC791
L78S05CV
IC 771
BC 308A
T711
BC 328-25
T726
BC 308 C
T714
BC 238 B
T721
BC 238 B
T716
BC 308 B
T722
BU 508 A
T742
BC 328-25
T738
BC 307 B
T751
BC 307 B
T752
145V-EINSTELLER
ADJUSTMENT CONTR. 145V
REGOLAZIONE 145V
REGELVERSTÄRKER
CONTROL AMPLIFIER
AMPLIFICATORE DI REGOL.
ANLAUFSCHALTUNG
START CIRCUIT
CIRCUITO DI ARRIAMENTO
NETZVERBUNDEN/MAINS CONNECTED/ALLACCIATO ALLA RETE
NETZGETRENNT/MAINS ISOLATED/SEPARATO DALLA RETE
L627c
L627c


SERVICE PROCESSOR
PROCESSORE SERVIZIO EXT
BEDIENTEIL/CONTROL UNIT
ELEMENTO COMANDO
NF-PLATTE/AF-BOARD
PIASTRA BF
PIP-DECODER
DECODIFICATORE PIP
SERVICE-SCHALTER
SERVICE-SWITCH
INTERRUTTORE SERVIZIO
CLOCK-GENERATOR GEN. DEGLI IMPULSI
MCU 2600
IC610
17,7MHz (PAL)
AUDIO-PROZESSOR
AUDIO-PROCESSOR
PROCESSORE AUDIO
APU 2400E
IC670
AUDIO-CONVERTER
TRASFORM. AUDIO
ADC 2300E
IC680
ABLENK-PROZESSOR
DEFLECTION PROCESSOR
PROCESSORE DEVIAZIONE
DPU 2540
IC620
PAL VIDEO-PROZESSOR
PAL VIDEO-PROCESSOR
PROCESSORE VIDEO
PVPU 2200
IC630
VT-PROZESSOR
TX-PROCESSOR
PROCESSORE TELEVIDEO
TPU 2732
IC640
VT-SEITEN-SPEICHER
TX-PAGE MEMORY
MEMORIA TELEVIDEO
DRAM
TMS 4164-15
IC 645
VIDEO-CODEC
TRASFORM. VIDEO
VCU 2100A
IC650
VIDEO-TREIBER FBAS
VIDEO-DRIVER CCVS
PILOTA VIDEO CLSS
SCHUTZSCHALTUNG
SAFETY INPUT
CIRCUITO DI PROTEZIONE
SCHWARZWERT-REGELUNG/BLACK LEVEL ADJUSTM.
REGOLAZIONE DEL VALORE DEL NERO
VIDEO/COMPOSITE COLOUR SIGNAL/CLSS
LUMINANZ
CROMA
IM-BUS
UMFELDAUSTASTUNG/DISPLAY FIELD BLANKING
IDENTIFICAZIONE DI CAMPO
FOCUS/FOCAL
BILDRÖHRENERDUNG
CRT EARTHING BRAID
MESSA A TERRA DEL CINESCOPIO
STRAHLSTROMBREMSE
BEAM CURRENT LIMITER
LIMITAZ. DELLA CORR. CAT.
HOR. ABLENKSPULEN
HOR. DEFLECTION COILS
BOBINA DI DEFL. ORIZZ.
HOR. LIN.
HOR. LIN.
A1-VOLTAGE
O-W MODULATOR
E-W MODULATOR
MODULATORE E/O
NICHT IN 22" GERÄTEN
NOT IN 22" UNITS
NON IN APP. 22"
L840

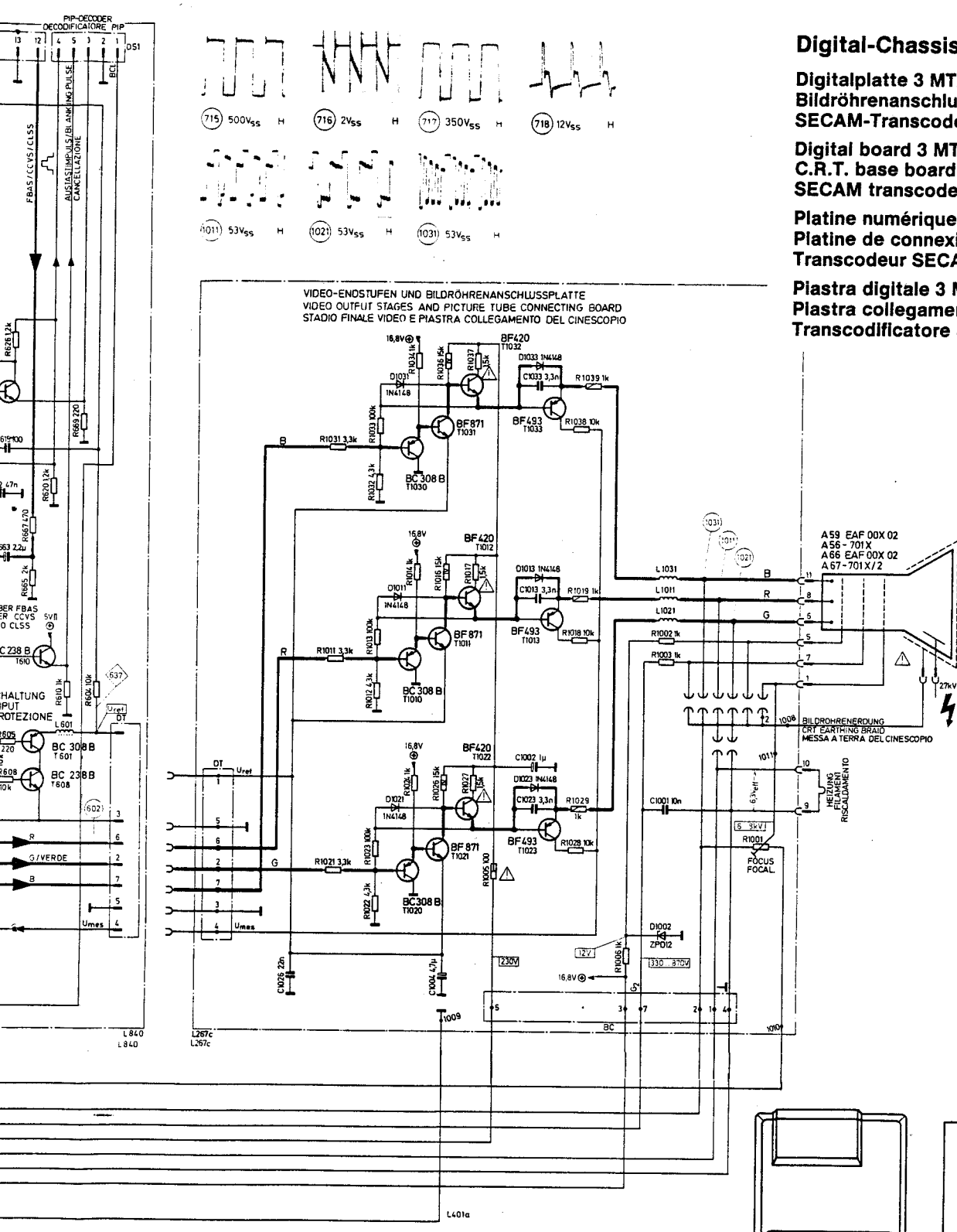
# Digital-Chassis 3 110° 5861 69 26

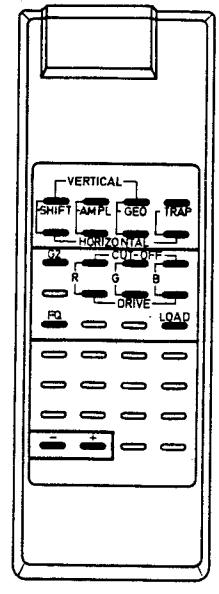
**Digitalplatte 3 MTX 6911 37 69**
**Bildröhrenanschlußplatte 6911 37 31**
**SECAM-Transcoder 6911 29 43**

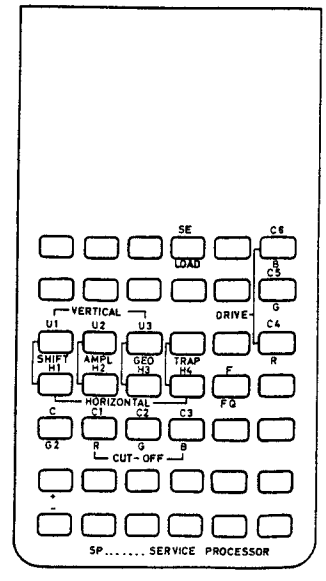
**Digital board 3 MTX 6911 37 69**
**C.R.T. base board 6911 37 31**
**SECAM transcoder 6911 29 43**

**Platine numérique 3 MTX 6911 37 69**
**Platine de connexion tube image 6911 37 31**
**Transcodeur SECAM 6911 29 43**

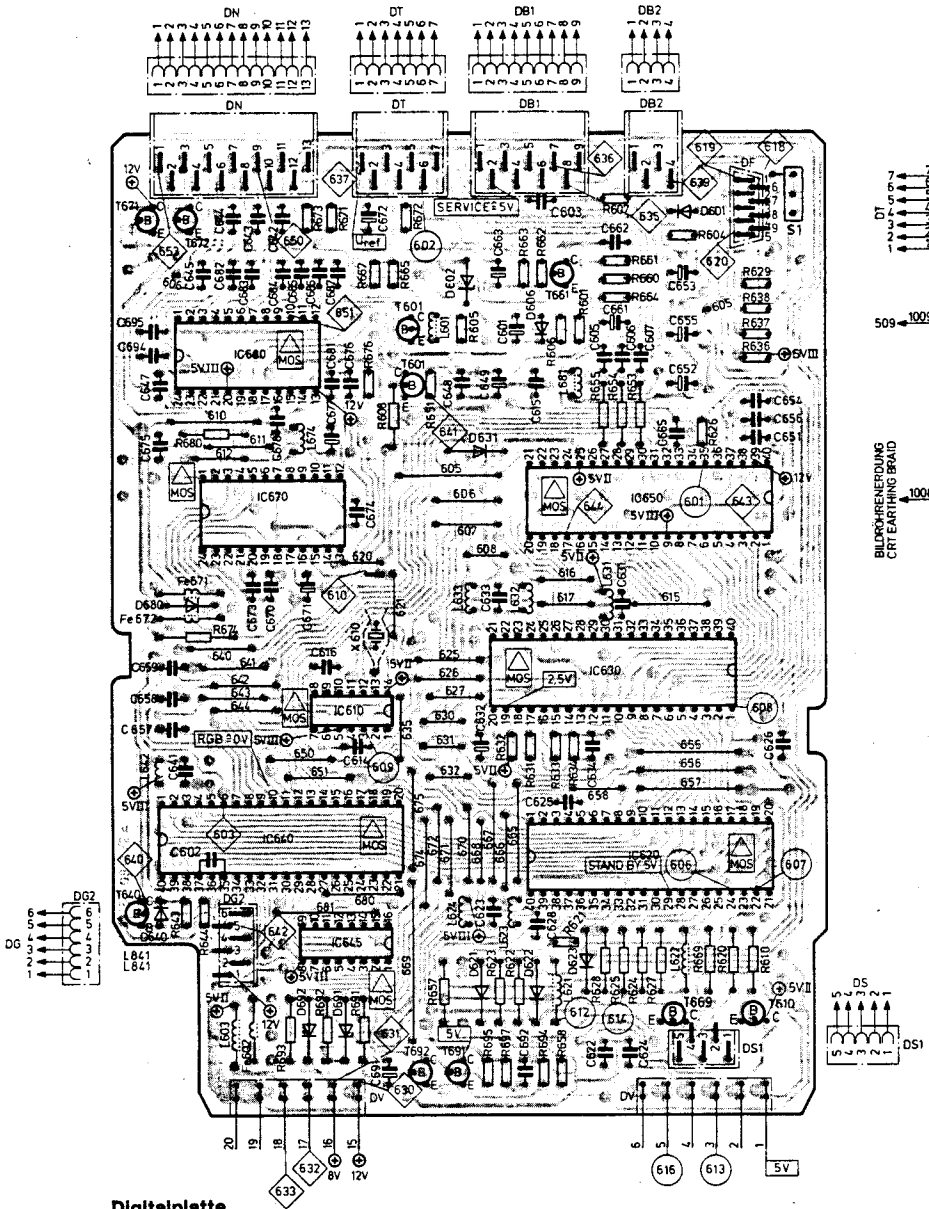
**Piastra digitale 3 MTX 6911 37 69**
**Piastra collegamento cinescopio 6911 37 31**
**Transcodificatore SECAM 6911 29 43**



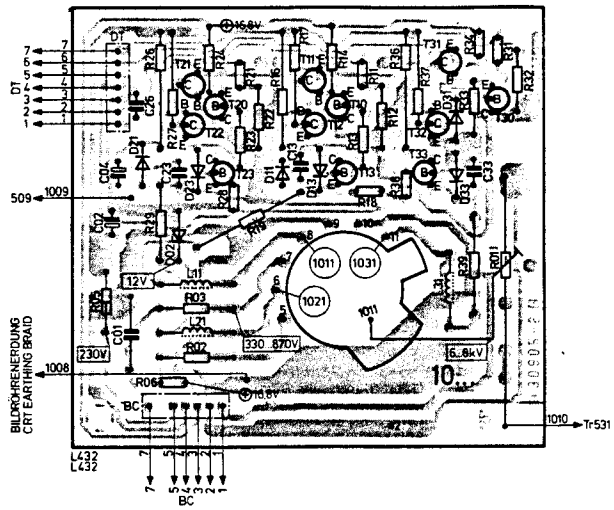




Tastenbelegung der IR-Sender bei Service-Betrieb
Infrared remote gun functions in Service mode.
Occupation des touches de l'émetteur IR en mode de fonctionnement service.
Occupazione dei tasti des trasmettitore a raggi infrarossi in funzionamento di servizio.




**Digitalplatte**
**Digital board**
**Platine numérique**
**Piastra digitale**




**Bildröhrenanschlußplatte**
**C.R.T. base board**
**Platine de connexion tube image**
**Piastra collegamento cinescopio**

## Erläuterungen zu den Schaltbildern / Circuit diagram legend
## Légendes des schémas / Spiegazioni dei simboli usati sullo schema

Baugruppen außerhalb des Chassis / Sub-assemblies outside the chassis /
Groupes en dehors du châssis / Moduli al di fuori dello chassis

Schaltnetzteil-Minuspotential / Switch-moded power supply minus potential /
Rapport au potentiel négatif du bloc-d'alimentation à découpage / Collegamento della sezione di rete a potenziale negativo

Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen / Measurements referenced to earth (⊥) /
Toutes les mesures se rapportent à la masse / Riferire tutte le misure alla massa

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential /
Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation / Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete

Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen /
Waveforms referenced to earth (⊥) /
Tous les oszillogrammes se rapportant à la masse
Riferire tutti gli oscillogrammi alla massa

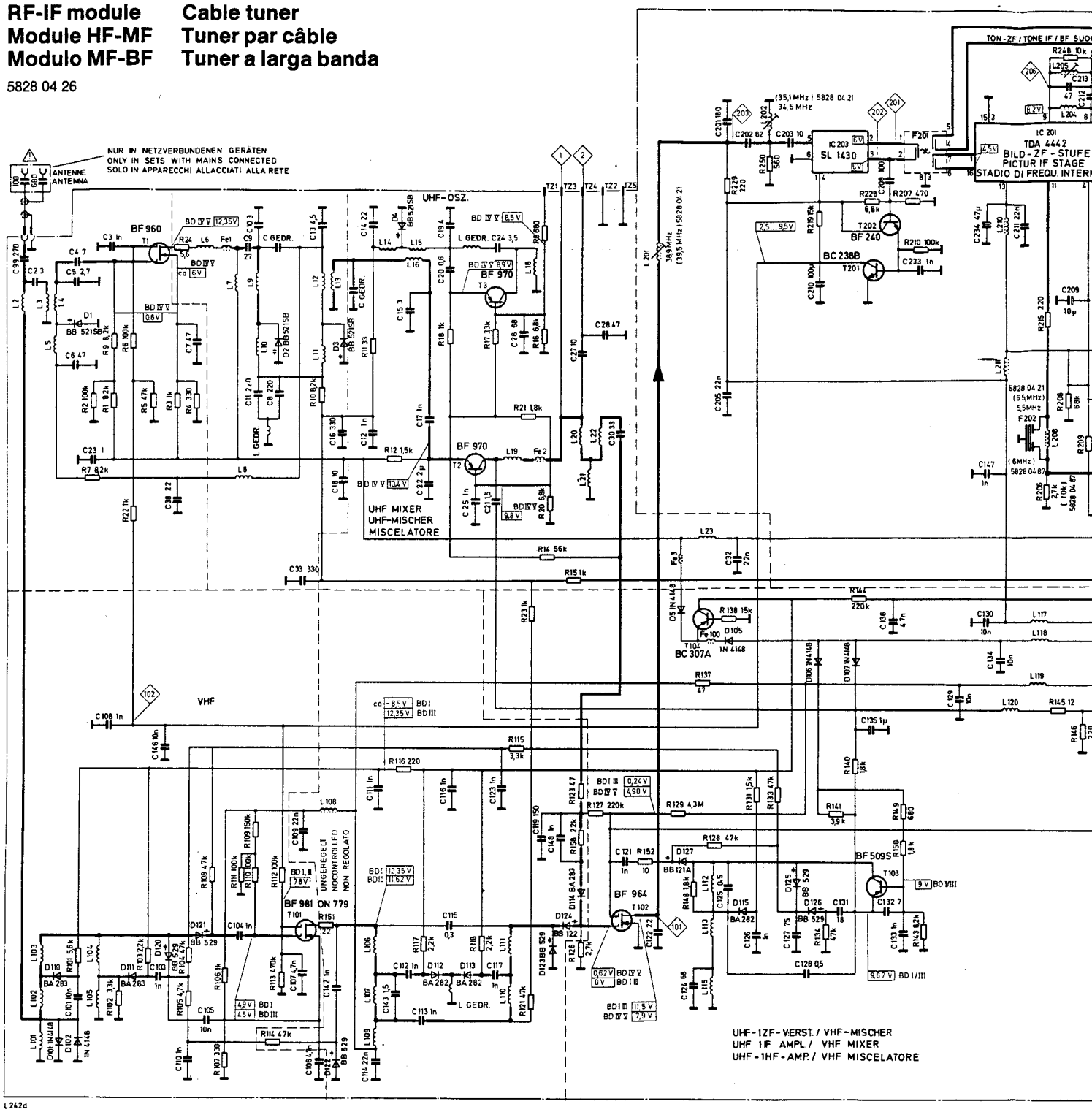
Oszillogramm-Meßpunkt aus Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen /
Waveforms referenced to switch-moded power supply minus potential /
Tous le oszillogrammes se rapportant au potentiel négativ du bloc-secteur de commutation
Riferire tutti gli oscillogrammi al potenziale negativo della sezione di rete

Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung "TP . . ." verwendet /
Test point. The abbreviation "TP . . ." is used for the test points in the text /
Point test. Dans le texte, les pints test sont désignés par l'abréviation «TP»
Punto di controllo. Nel testo i punti di controllo vengono determinati per mezzo di un «TP . . .»

**Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originale ersetzt werden.**
**Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.**
**Composant de sécurite en accordance avec les régulations existantes. Ces composants diovent être remplacés par des composants originaux.**
**Componente omologato in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.**

# HF-ZF Modul — Kabeltuner
# RF-IF module — Cable tuner
# Module HF-MF — Tuner par câble
# Modulo MF-BF — Tuner a larga banda

5828 04 26




**Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.**

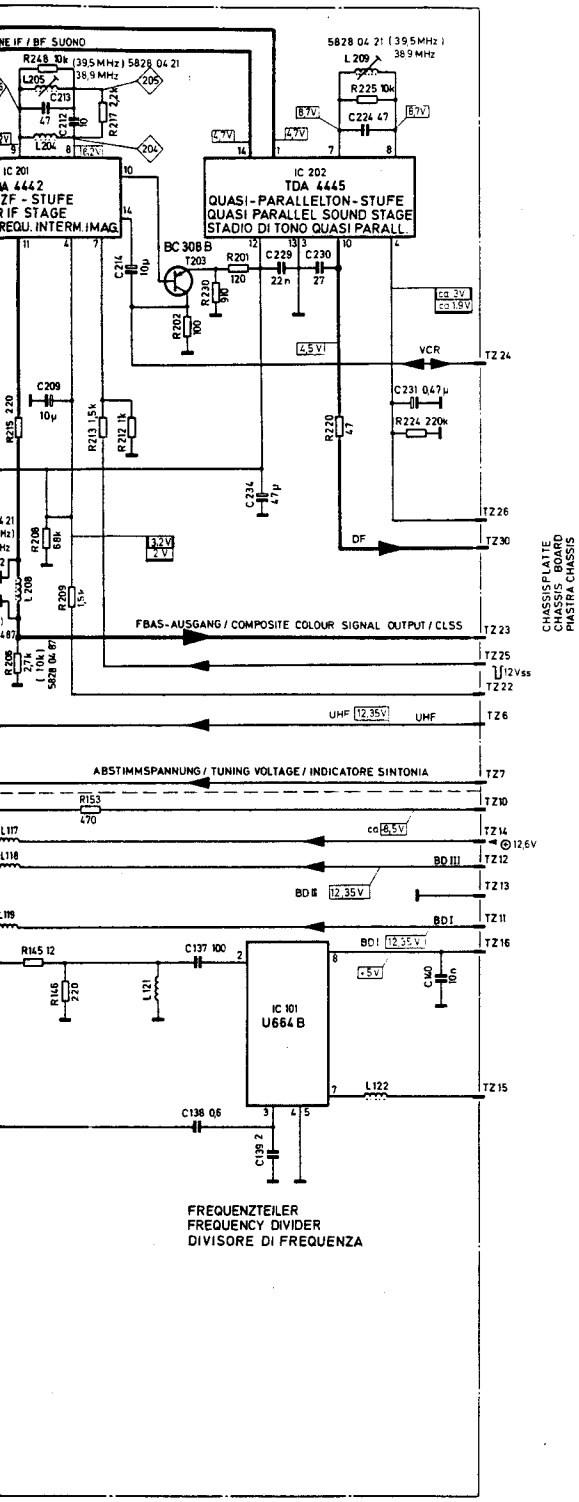
**Replacing a defective module does not necessitate realignment.**

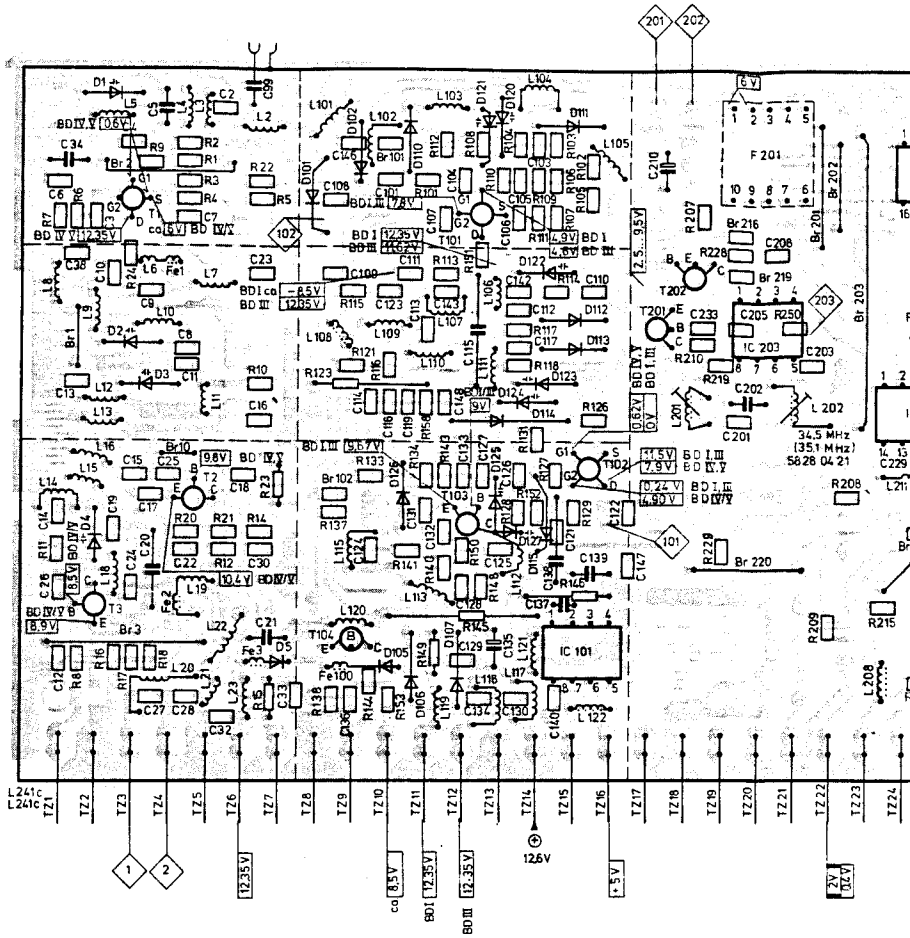
**Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.**

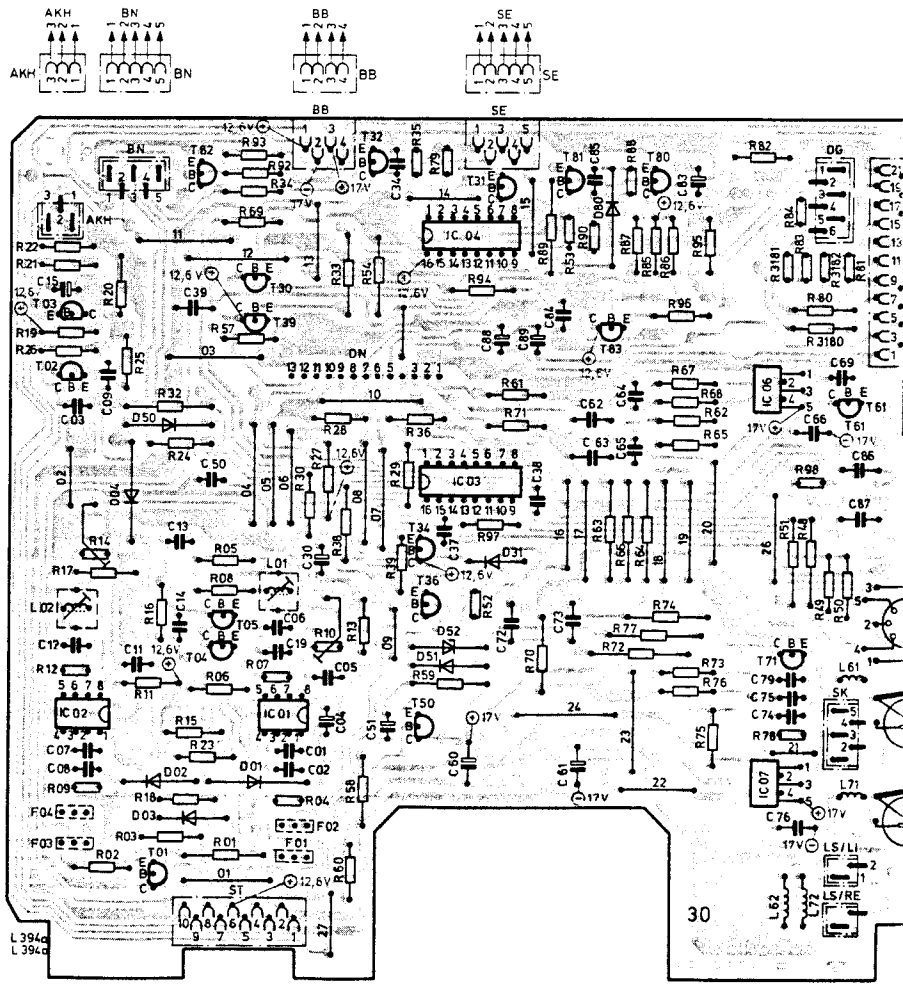
**Nel caso di sostituzioné del moduli non è necessaria nessuna taratura.**

| Ersatzteile<br>Replacement parts list<br>Pièces de rechange<br>Pezzi di ricambio | | Bestell-Nr.<br>Order no.<br>N° de com.<br>Nr. ordine |
|---|---|---|
| **HF-ZF Modul<br>RF-IF module<br>Module HF-MF<br>Modulo MF-BF** | | **5628 04 26** |
| IC 101 | U 664 B | 3775 05 73 |
| IC 201 | TDA 4442 | 3761 16 19 |
| IC 202 | TDA 4445 | 3161 16 20 |
| IC 203 | SL 1430 | 3761 16 05 |

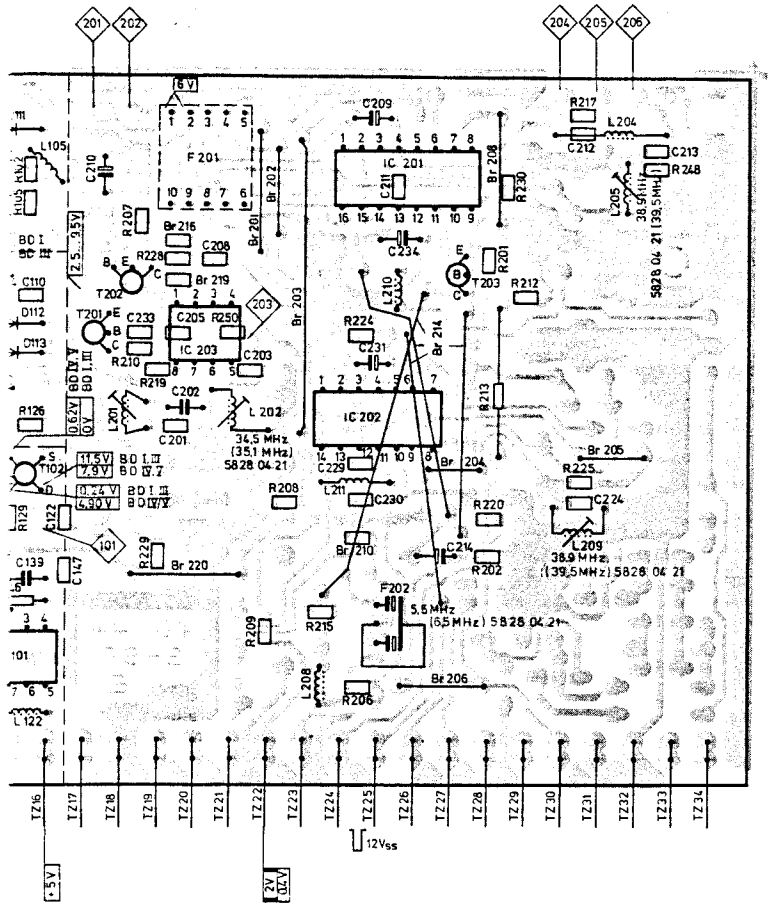
| | | |
|---|---|---|
| F 201 | Bandfilter<br>Band pass filter<br>Filtre de bande<br>Filtro di banda | |
| F 202 | Bandfilter<br>Band pass filter<br>Filtre de bande<br>Filtro di banda | 5,<br>5,<br>5,<br>5, |



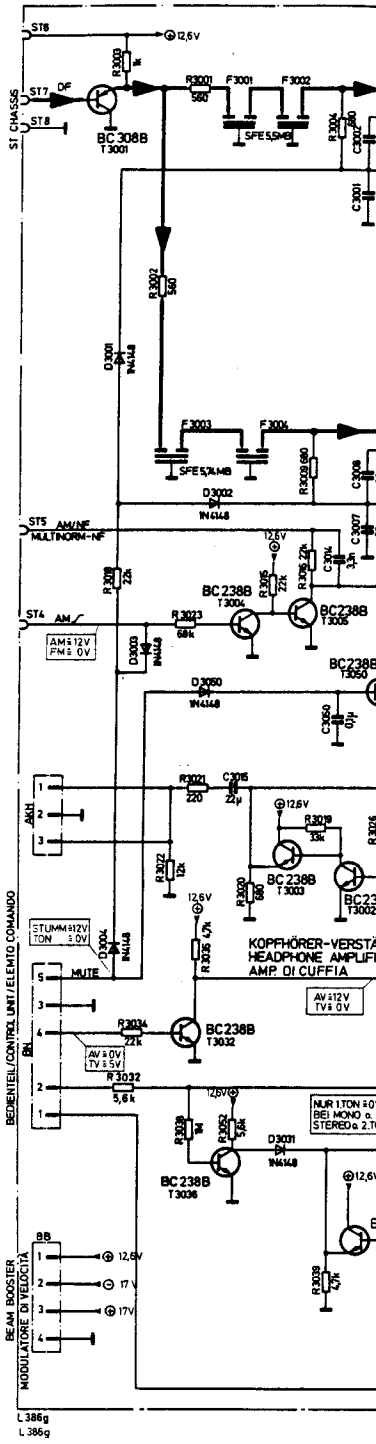



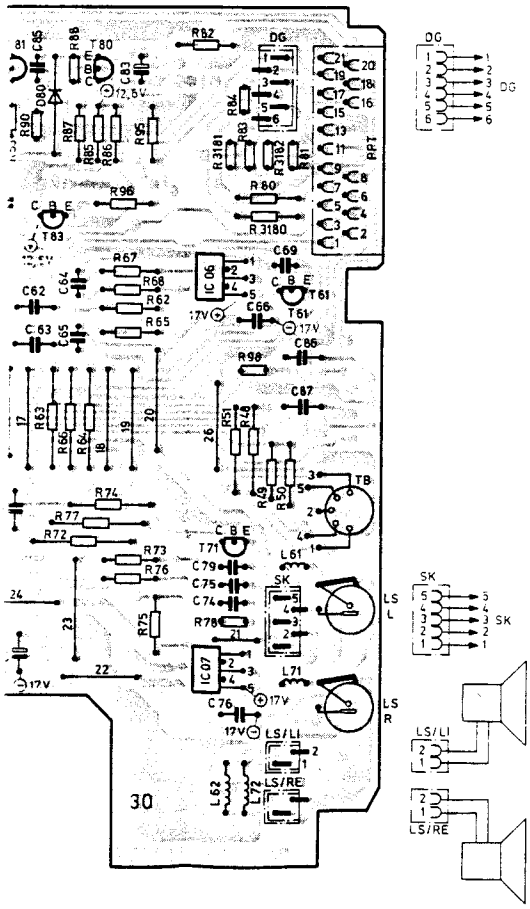

| | | |
|---|---|---|
| | | 4555 85 52 |
| | 5,5 MHz<br>5,5 MHz<br>5,5 MHz<br>5,5 MHz | 4555 84 14 |

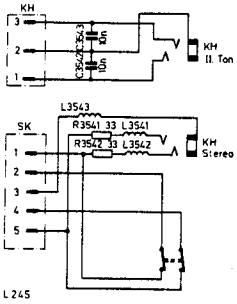


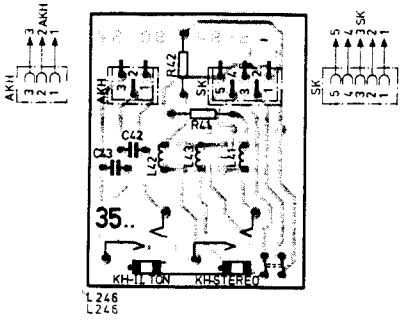
# Stereo-DF-NF Modul
# Stereo-DF-AF module
# Module Stereo-MF-LF
# Modulo Stereo-BF-AF

6911 37 27

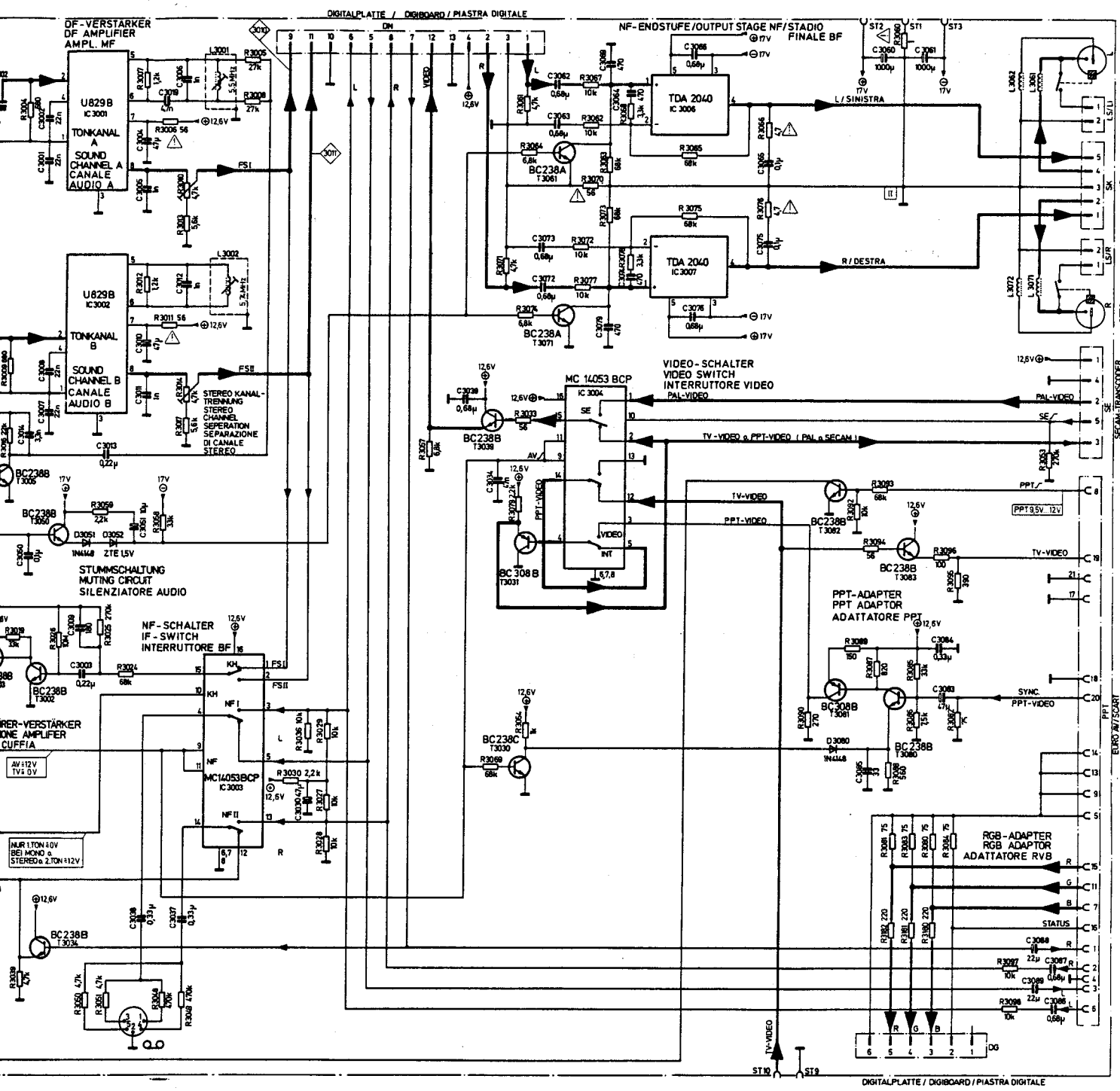




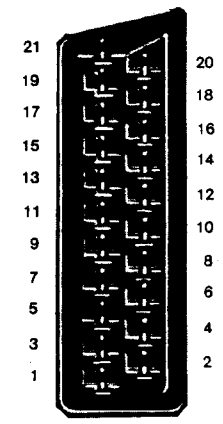


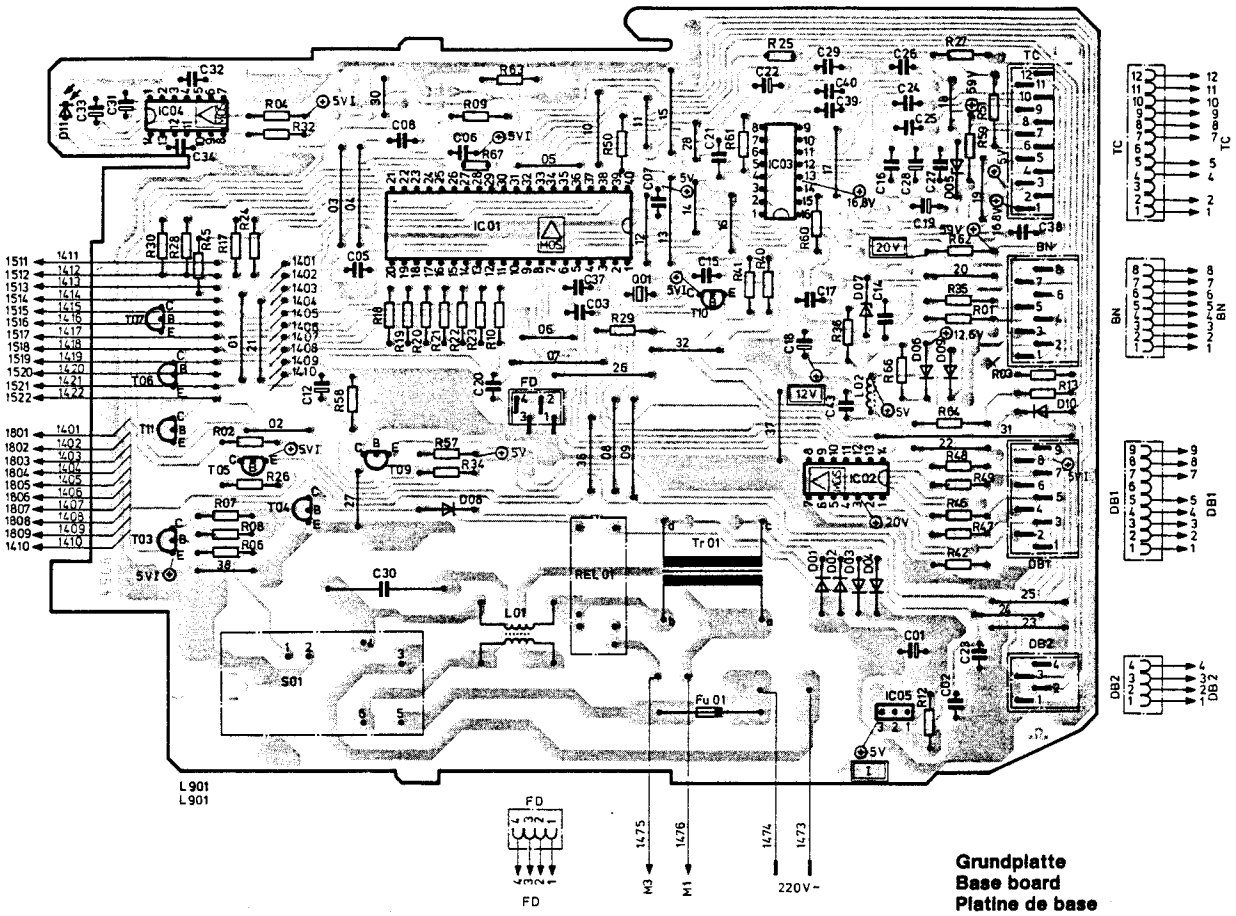


**Kopfhörerbuchse**
**Headphones socket**
**Prise pour écouteur**
**Presa per cuffia**

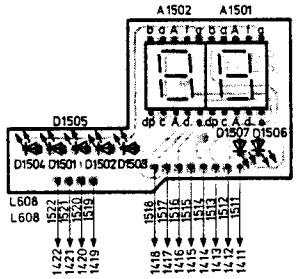



| Euro-AV-Buchse | SCART socket | Prise Euro-AV (Péritélévision) | Presa di Peritelevisione |
|---|---|---|---|
| 1 Audio Ausgang B | 1 Audio output B | 1 Sortie audio B | 1 Uscita Audio B |
| 2 Audio Eingang B | 2 Audio input B | 2 Entrée audio B | 2 Entrata Audio B |
| 3 Audio Ausgang A | 3 Audio output A | 3 Sortie audio A | 3 Uscita audio A |
| 4 Auido Masse | 4 Audio earth | 4 Masse audio | 4 Massa Comune Audio |
| 5 Blau/Masse | 5 Blue/earth | 5 Bleu/masse | 5 Massa Blu |
| 6 Audio Eingang A | 6 Auido input A | 6 Entrée audio A | 6 Entrata Audio A |
| 7 Blau | 7 Blue | 7 Bleu | 7 Blu |
| 8 Schaltspannung | 8 Switching voltage | 8 Tension de commutation | 8 Commutazione di Funzione |
| 9 Grün/Masse | 9 Green/earth | 9 Vert/masse | 9 Massa Verde |
| 10 Datenleitung 2 | 10 Data line 2 | 10 Ligne de données 2 | 10 Non collegato |
| 11 Grün | 11 Green | 11 Vert | 11 Verde |
| 12 Datenleitung 1 | 12 Data line 1 | 12 Ligne de données 1 | 12 Non collegato |
| 13 Rot/Masse | 13 Red/earth | 13 Rouge/masse | 13 Massa Rosso |
| 14 Reserve | 14 Reserve | 14 Réserve | 14 Non collegato |
| 15 Rot | 15 Red | 15 Rouge | 15 Rosso |
| 16 Austastsignal | 16 Blanking signal | 16 Signal de suppression | 16 Cancellazione |
| 17 Video Masse | 17 Video earth | 17 Masse vidéo | 17 Massa Video |
| 18 Austastsignal Masse | 18 Blanking signal earth | 18 Signal de suppression masse | 18 Massa Cancellazione |
| 19 Video Ausgang | 19 Video output | 19 Sortie vidéo | 19 Uscita Video |
| 20 Video Eingang | 20 Video input | 20 Entrée vidéo | 20 Entrata Video |
| 21 Abschirmung und/oder Masse Leitung | 21 Shielding and/or earth lead | 21 Blindage et/ou masse ligne | 21 Massa Comune |






**Grundplatte**
**Base board**
**Platine de base**
**Piastra di base**




**Anzeigeplatte**
**Indicator board**
**Platine indication**
**Piastra annunzio**

## Erläuterungen zu den Schaltbildern / Circuit diagram legend
## Légendes des schémas / Spiegazioni dei simboli usati sullo schema

Baugruppen außerhalb des Chassis / Sub-assemblies outside the chassis /
Groupes en dehors du châssis / Moduli al di fuori dello chassis

Schaltnetzteil-Minuspotential / Switch-moded power supply minus potential /
Rapport au potentiel négatif du bloc-d'alimentation à découpage / Collegamento della sezione di rete a potenziale negativo

Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen / Measurements referenced to earth (⊥) /
Toutes les mesures se rapportent à la masse / Riferire tutte le misure alla massa

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential /
Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation / Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete

Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen /
Waveforms referenced to earth (⊥) /
Tous les oszillogrammes se rapportant à la masse
Riferire tutti gli oscillogrammi alla massa

Oszillogramm-Meßpunkt auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen /
Waveforms referenced to switch-moded power supply minus potential /
Tous le oszillogrammes se rapportant au potentiel négativ du bloc-secteur de commutation
Riferire tutti gli oscillogrammi al potenziale negativo della sezione di rete

Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung "TP . . ." verwendet /
Test point. The abbreviation "TP . . ." is used for the test points in the text /
Point test. Dans le texte. les pints test sont désignés par l'abréviation «TP»
Punto di controllo. Nel testo i punti di controllo vengono determinati per mezzo di un «TP . . .»

**Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originale ersetzt werden.**
**Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.**
**Composant de sécurite en accordance avec les régulations existantes. Ces composants dlovent être remplacés par des composants originaux.**
**Componente omologato in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.**

## Stereo-Modul-Abgleich

Zum Abgleich FS-Signal 30 kHz Hub, F = 1 kHz einspeisen.

1. DF-Verstärker 5,5 MHz
   Voltmeter $R_i > 1$ MΩ an TP 3010. Mit L 3001 auf NF-Maximum einstellen.
2. Pegel
   Voltmeter $R_i > 1$ MΩ an TP 3010. Mit R 3010 auf 300 $mV_{eff.}$ einstellen.
3. DF-Verstärker 5,74 MHz
   Voltmeter $R_i > 1$ MΩ an TP 3011. Mit L 3002 auf NF-Maximum einstellen.
4. Stereo-Kanaltrennung
   Voltmeter $R_i > 1$ MΩ zwischen TP 3010 und TP 3011 schalten. Mit R 3014 auf NF-Minimum einstellen.

## Alignement du module stéréo

Pour l'alignement, alimenter signal TV 30 kHz excursion, F = 1 kHz.

1. Amplificateur FD 5,5 MHz
   Voltmètre $R_i > 1$ MΩ sur TP 3010. Ajuster sur maximum BF au moyen de L 3001.
2. Niveau
   Voltmètre $R_i > 1$ MΩ sur TP 3010. Ajuster sur 300 $mV_{eff.}$ au moyen de R 3010.
3. Amplificateur FD 5,74 MHz
   Voltmètre $R_i > 1$ MΩ sur TP 3011. Ajuster sur maximum BF au moyen de L 3002.
4. Séparation de canal stéréo
   Commuter voltmètre $R_i > 1$ MΩ entre TP 3010 et TP 3011. Ajuster sur minimum BF au moyen de R 3014.

## Stereo module alignment

Connect TV signal generator with 30 kHz deviation, f = 1 kHz.

1. DF amplifier, 5.5 MHz
   Voltmeter ($R_i > 1$ megohm) to TP 3010. Adjust L 3001 for maximum A.F. output.
2. Level
   Voltmeter ($R_i > 1$ megohm) to TP 3010. Adjust R 3010 for 300 $mV_{r.m.s.}$.
3. DF amplifier, 5.74 MHz
   Voltmeter ($R_i > 1$ megohm) to TP 3011. Adjust L 3002 for maximum A.F. output.
4. Stereo channel separation
   Connect voltmeter ($R_i > 1$ megohm) between TP 3010 and TP 3011. Adjust R 3014 for minimum A.F. output.

## Compensazione del modulo stereo

Per effettuare la compensazione, alimentare con segnale video di escursione 30 kHz, F = 1 kHz.

1. Amplificatore di filodiffusione 5,5 MHz
   Collegare il voltametro $R_i > 1$ MΩ a TP 3010. Regolare sul massimo delle basse frequenze mediante L 3001.
2. Livello
   Collegare il voltametro $R_i > 1$ MΩ a TP 3010. Regolare su 300 mV efficaci mediante R 3010.
3. Amplificatore di filodiffusione 5,74 MHz
   Collegare il voltametro $R_i > 1$ MΩ a TP 3011. Regolare sul massimo delle basse frequenze mediante L 3002.
4. Separazione di canale stereo
   Collegare il voltametro $R_i > 1$ MΩ tra TP 3010 e TP 3011. Regolare sul minimo delle basse frequenze mediante R 3014.

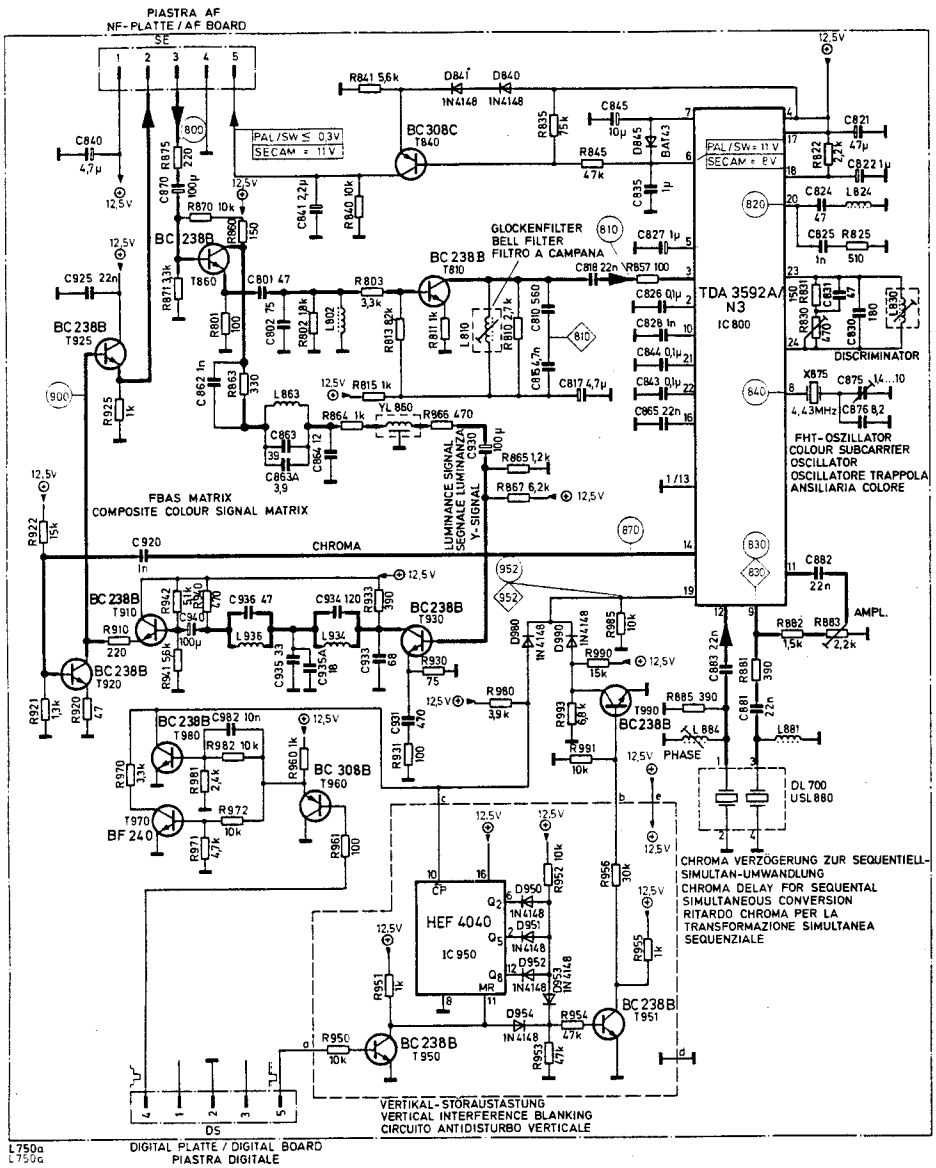
| Ersatzteile<br>Replacement parts list<br>Pièces de rechange<br>Pezzi di ricambio | | Bestell-Nr.<br>Order no.<br>N° de com.<br>Nr. ordine |
|---|---|---|
| **Bedienteil IFB 385/3 PIP**<br>**Operating control units for IFB 385/3 PIP**<br>**Organe de commande TCI 385/3 PIP**<br>**Dispositivo di comando IFB 385/3 PIP** | | **5883 14 64** |
| Netzschalter<br>Mains switch<br>Commutateur principal<br>Interruttore di rete | | 4112 21 66 |
| **Grundplatte**<br>**Base board**<br>**Platine de base**<br>**Piastra di base** | | **6911 32 19** |
| IC 1401 | CCU SEL 03 D | 3779 13 49 |
| IC 1402 | MDA 2061 | 3776 52 06 |
| IC 1403 | MEA 2901 | 3779 11 65 |
| IC 1404 | TBA 2800 | 3763 08 13 |
| IC 1405 | LM 78 L 05 AC | 3768 18 02 |
| X 1401 | Quarz<br>Quartz<br>Quartz<br>Quarzo | 4421 31 84 |
| Tr 1401 | Netztransformator<br>Power supply transformer<br>Transformateur secteur<br>Trasformatore di rete | 4511 31 20 |
| Fu 1401 | Netzsicherung T 2A<br>Mains fuse, slow T 2A<br>Fusible secteur T 2A<br>Fusibile di rete T 2A | 4375 16 18 |
| Re 1401 | Relais / Relay / Relais / Relé | 4124 11 21 |
| **Anzeigeplatte**<br>**Indicator board**<br>**Platine d'indication**<br>**Piastra annunzio** | | **6911 32 14** |
| D 1501/1503/1506 | CQY 85 N | 3681 14 11 |
| D 1502 | CQY 86 N | 3681 14 13 |
| D 1504 | CQX 41 N | 3681 14 15 |
| D 1505/1507 | CQY 87 N | 3681 14 17 |
| A 1501/1502 | HD 1131 R | 3686 10 28 |
| **Stereo-DF-NF-Modul**<br>**Stereo-IF-AF module**<br>**Module-Stereo MF-LF**<br>**Modulo Stereo BF-AF** | | **6911 37 27** |
| IC 3001/3002 | U 829 B | 3761 13 50 |
| IC 3003/3004 | MC 14053 BCP | 3773 51 10 |
| IC 3006/3007 | TDA 2040 V | 3763 12 32 |

| Ersatzteile<br>Replacement parts list<br>Pièces de rechange<br>Pezzi di ricambio | | | Bestell-Nr.<br>Order no.<br>N° de com.<br>Nr. ordine |
|---|---|---|---|
| F 3001/3002 | Filter<br>Filter<br>Filtre<br>Filtro | 5,5 MHz<br>5,5 MHz<br>5,5 MHz<br>5,5 MHz | 4555 84 25 |
| F 3003/3004 | Filter<br>Filter<br>Filtre<br>Filtro | 5,5 MHz<br>5,5 MHz<br>5,5 MHz<br>5,5 MHz | 4555 84 29 |
| **Kopfhörerbuchse**<br>**Headphones socket**<br>**Prise pour écouteur**<br>**Presa per cuffia** | | | **6911 11 91** |

# SECAM-Transcoder
# SECAM transcoder
# Transcodeur SECAM
# Transcodificatore SECAM

6911 29 55

Nicht in allen Gerätetypen vorhanden.
Not contained in all types.
Ne pas contenir à toutes apareils.
Non esistente in tutti i pipi di apparecchi.




## SECAM-Transcoder Abgleich

1. Glockenfilter
Oszillograph an TP 810. Mit L 810 auf möglichst ebene Hüllkurve (ca. 20 $mV_{ss}$) einstellen.

2. PAL-Farbträgergenerator
Frequenzzähler an TP 610 (Digitalplatte). Mit C 875 auf 17,734476 MHz ± 40 Hz einstellen. Beim Abgleich sollten Frequenzänderungen durch Annäherung an den Quarz vermieden werden.

3. SECAM-Discriminator
Oszillograph an TP 830 zwei Zeilen übereinander schreiben.
R 830 auf Linksanschlag. Mit L 830 Restträger im Schwarz- und Weißbalken auf gleiches Niveau bringen. Restträger mit R 830 auf Minimum einstellen.

## SECAM-Transcoder alignment

1. Bell-jar filter
Oscillograph to TP 810. Using L 810 adjust for an envelope curve which is as flat as possible (approx. 20 $mV_{ss}$).

2. PAL chrominance-carrier generator
Frequency meter to TP 610 (digital board). Using C 875 set to 17.734476 MHz ± 40 Hz. During adjustment, frequency alterations caused by coming too close to the quartz are to be avoided.

3. SECAM discriminator
Oscilloscope to TP 830. Adjust to converge two successive lines.
R 830 to left-hand stop. Adjust L 830 for equal black and white bars in residual carrier. Adjust R 830 for minimum residual carrier. Repeat these adjustments alternately, if required.

## Alignement du transcodeur SECAM

1. Filtre en cloche
Oscillographe sur TP 810. Régler avec L 810 sur courbe enveloppe la plus plane possible (env. 20 $mV_{cc}$).

2. Générateur de porteuse couleur PAL
Compteur de fréquences sur TP 610 (tableau numérique).
Régler au moyen de C 875 sur 17,734476 MHz ± 40 Hz. Lors de l'équilibrage, il faudrait éviter de provoquer des variations de fréquences provenant d'approches au quartz.

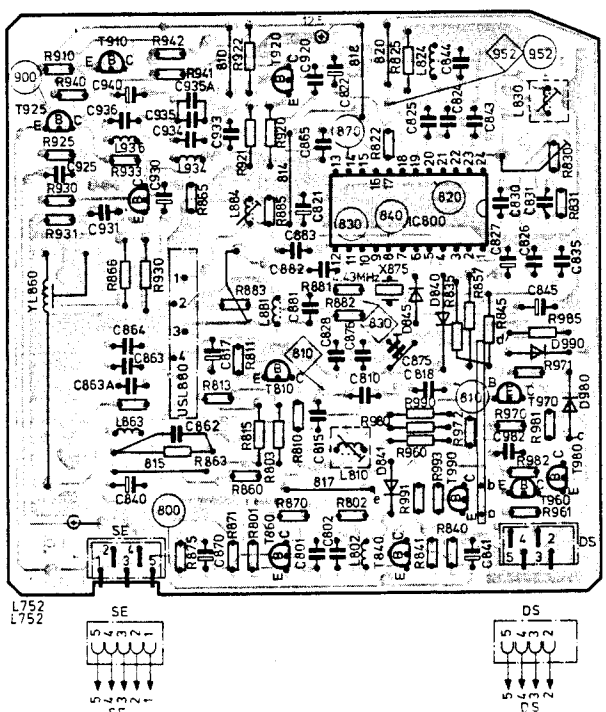
3. Discriminateur SECAM
Oscillographe sur TP 830, écrire deux lignes superposées.
R 830 sur butée de gauche. Régler la porteuse résiduelle dans la barre noire et blanche sur le même niveau au moyen de L 830. Répéter l'équilibrage alternativement si nécessaire.

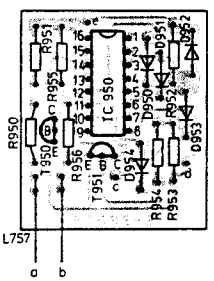
## Compensazione del transcodificatore SECAM

1. Filtro a campana
Oscilloscopio su TP 810. Con L 810 regolare su curva inviluppo il più piatta possibile (ca. 20 $mV_{ss}$).

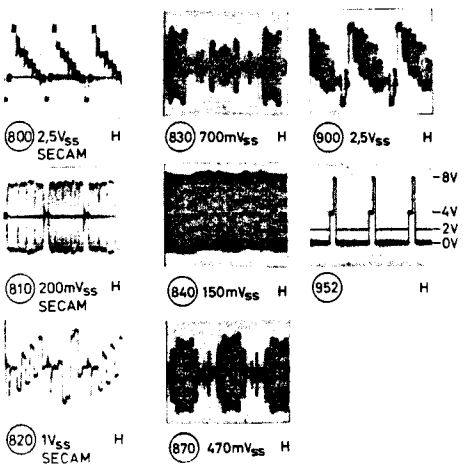
2. Generatore portante i colori PAL
Contatore di frequenza su TP 610 (piastra digitale). Con C 875 regolare su 17,734476 MHz ± 40 Hz. Durante la compensazione dovrebbero venire evitate modifiche di frequenza attraverso avvicinamenti al quarzo.

3. Discriminatore SECAM
Collegare l'oscilloscopio a TP 830 scrivere due righe una sopra l'altra. Girare R 830 completamente sinistra destra. Con L 830, posizionare la portante residua nel segmento nero e bianco sullo stesso livello. Regolare la portante residua al minimo mediante R 830. Eventualmente, ripetere la compensazione reciprocamente.




**Vert. Störaustastplatte**
**Vert. interference blanking board**
**Platine de compensation de bruit-verticale**
**Piastra antidisturbo verticale**



# Digital-Chassis 3 110°

5861 6926

## Achtung!

Bei Reparaturen unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten. Die Netzsicherung befindet sich auf dem Bedienteil.

## Röntgenverordnung

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 27,5 kV betragen. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 145 V beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 762 auf Sollwert einzustellen.

## Warning!

Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations. The power supply fuse is located on the controls board.

## X-ray regulations

The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.
The high-voltage must not exceed 27.5 kV. The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 145 V at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with R 762.

## Attention!

Lors d'une réparation on doit employer un transformateur de séparation et réspecter les mesures de sécurité.
Le fusible secteur se trouve sur le circuit imprimé de base (unité de comm.).

## Attenzione!

Per riparazione usare assolutamente il trasformatore separatore e fare attenzione alle valevoli prescrizioni di sicurezza.
Il fusibile di rete si trova sulla placca fondamentale (Elem. comandi).

## Regolamento raggi X:

La potenza prevista dalla disciplina raggi X per questo genere di apparecchio viene garantita dal tipo di cinescopio e dalla tensione massima consentita. La tensione massima deve comportare 27,5 kV max. La tensione massima si trova nei limiti consentiti se la tensione di esercizio della fase terminale-orizzontale comporta a corrente minima catodica 145V. controllare, in caso di riparazione, la tensione, e, all'occorrenza, mettere a punto, a valore nominale, mediante R762.

Eine ausführliche Abgleichanleitung incl. der Folie mit den Abgleichsymbolen kann von unserem Kundendienst unter der Bestell.-Nr. 8871 09 68 bezogen werden.
Zum Abgleich können Sie auch weiterhin den externen Service-Processor SP 010 verwenden.

## Abgleich

| | Abgleichvorgang | Tasten des IR-Senders | Anzeige-Display/LED | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Betriebsspannung | | | Mit R 762 an Kathode D 795 auf +145 ±0,5 V bei Strahlstorm „Null" einstellen. |
| 2. | Focus | | | Mit Focuseinsteller R 1001 (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf optimale Bildschärfe einstellen. |
| | **Bitte beachten!** | | | Alle weiteren Einstellungen können nur mit dem integrierten Service-Processor vorgenommen werden. Dazu Service-Schalter in Stellung „Interner-Service-Betrieb" bringen und die Folie mit den Abgleichsymbolen auf den IR-Sender auflegen. |
| 3. | Bildlage, vert. | SHIFT +/– | U1 | Oberen Bildrand zuerst in richtige Lage bringen. |
| 4. | Amplitude, vert. | AMPL +/– | U2 | |
| 5. | Linearität, vert. | GEO +/– | U3 | |
| 6. | Bildlage, hor. | SHIFT +/– | H1 | |
| 7. | Amplitude, hor. | AMPL +/– | H2 | |
| 8. | Kissen | GEO +/– | H3 | |
| 9. | Trapez | TRAP +/– | H4 | Kissen- und Trapezkorrektur wechselseitig wiederholen. |
| 10. | $G_2$-Spannung | G2 +/– | C<br>$G_2$-Spannung zu<br>niedrig (rot) blinkt korr. (gelb) hoch (orange) | Mit R 536 auf der Chassisplatte einstellen.<br>Vor Aufruf des CUT-OFF- und DRIVE-Abgleichs die $G_2$-Spannung überprüfen!<br>Sobald die $G_2$-Einstellung aufgerufen wird, werden die drei CUT-OFF-Regler auf Minimum gesetzt. |
| 11. | Schwarz-Abgleich: R Rot, G Grün, B Blau | R, G, B CUT-OFF + | C1, C2, C3 | Nach korrekter $G_2$-Einstellung wird automatisch die empfindlichste Kathode ermittelt. Sie wird als Referenz für die 2 anderen Farbsysteme benutzt und kann nicht verändert werden. Die empfindlichste Kathode wird nach Aufruf und Drücken der Tasten +/– im Display mit — angezeigt. Das heißt, daß nur die beiden fehlenden Farben geregelt werden können. |
| 12. | Weiß-Abgleich: R Rot, G Grün, B Blau | R, G, B DRIVE +/– | C4, C5, C6 | Nur die dominierenden Farben nachregeln. Eine Farbe sollte immer in der Grundstellung bleiben. |
| 13. | FHT-Frequenz | FQ +/– | F | Auf annähernd stehende Farbinformation einstellen. |
| 14. | Speichern | LOAD | SE | Nach beendetem Abgleich und Speichern der Abgleichdaten den Service-Schalter in Stellung „TV-Betrieb" bringen. Im Display erscheint das angewählte TV-Programm. |

## Alignment

Detailed alignment instructions, including foil with imprinted alignment symbols for placement on IR gun, can be obtained from our Service Center under part number 8871 09 68. Alignment can also be performed with the aid of the external Service Processor SP 010.

| | Alignment | Remote control buttons | Display/LED | Remarks |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Operating voltage | | | Adjust R 762 for +145 V ± 0.5 V on cathode of D 725 (beam current at minimum). |
| 2. | Focus | | | Adjust the focus control R 1001 (c.r.t. base) for the best possible focus. |
| | **Please note!** | | | All other adjustments are performed with the integrated Service Processor. To that end, set the Service switch to position „Interner-Service-Betrieb" (internal service operation), and apply the foil with the imprinted alignment symbols to the infrared remote control gun. |
| 3. | Pict. pos. vert. | SHIFT +/- | U1 | First adjust for proper picture position at upper edge of screen. |
| 4. | Amplitude, vert. | AMPL +/- | U2 | |
| 5. | Linearity, vert. | GEO +/- | U3 | |
| 6. | Pict. pos. hor. | SHIFT +/- | H1 | |
| 7. | Amplitude hor. | AMPL +/- | H2 | |
| 8. | Cushion | GEO +/- | H3 | |
| 9. | Trapeze | TRAP +/- | H4 | Repeat the pincushion and trapezoidal adjustments alternately. |
| 10. | Screen grid volt. | G2 +/- | C<br>$G_2$ voltage:<br>to low flashes prop. to high<br>☀ red ☀ yellow ☀ orange | Adjust with R 536 on chassis board.<br>Prior to performing the CUT-OFF and DRIVE adjustments, check the $G_2$ voltage.<br>On selection of the step "$G_2$ adjustment", the 3 CUT-OFF controls are automatically set to minimum. |
| 11. | R Red<br>G Green<br>B Blue | R, G, B } CUT-OFF + | C1<br>C2<br>C3 | Following adjustment of the $G_2$ voltage, the most sensitive cathode is automatically determined. This cathode serves as reference for the other two colour systems and cannot be altered. On selection of the relevant alignment step, and after pressing the +/- button, the most sensitive cathode is identified by the symbol -- illuminating in the display. This means, only the two remaining colours can be adjusted. |
| 12. | R Red<br>G Green<br>B Blue | R, G, B } DRIVE +/- | C4<br>C5<br>C6 | Only the dominating colours should be adjusted. One colour control should always remain in the original (unchanged) position. |
| 13. | FQ. Col. subcarr. frequ. | FQ +/- | F | Adjust for near stationary colours. |
| 14. | Preset | LOAD | SE | Following readjustment and presetting of the readjusted settings, return the Service switch to position "TV-Betrieb" (TV operation), when the selected programme (channel) will illuminate in the display. |

## Alignement

Vous pouvez vous procurer les instructions détaillées d'alignement, y compris la feuille des symboles d'alignement, auprès de notre service après-vente en indiquant le n° de com. 8871 09 68. Pour procéder à l'alignement, vous pouvez également continuer à utiliser le processeur de service externe SP 010.

| | Opération d'alignement | Touches de l'émetteur IR | Affichage indication LED | Remarques |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Tension de service | | | Au moyen de R 762, régler sur +145 ± 0,5 V sur cathode D 795 pour courant de faisceau «zéro». |
| 2. | Focalisation | | | Régler sur netteté d'image optimale au moyen de l'ajusteur de focalisation R 1001 (sur la plaque de connexion du tube-image). |
| | **Attention!** | | | Tous les autres réglages doivent uniquement être entrepris avec le processeur de service intégré. A cet effet, amener le commutateur sur la position «Interner-Service-Betrieb» (fonctionnement de service interne) et poser la feuille des symboles d'alignement sur l'émetteur IR. |
| 3. | Pos. de l'image vert. | SHIFT +/- | U1 | Amener préalablement le rebord supérieur de l'image sur la position exacte. |
| 4. | Amplitude vert. | AMPL +/- | U2 | |
| 5. | Linéarité vert. | GEO +/- | U3 | |
| 6. | Pos. de l'image horiz. | SHIFT +/- | H1 | |
| 7. | Amplitude horiz. | AMPL +/- | H2 | |
| 8. | Coussin | GEO +/- | H3 | |
| 9. | Trapèze | TRAP +/- | H4 | Correction du coussin et du trapèze à répéter alternativement. |
| 10. | Tension $G_2$ | G2 +/- | C<br>tension $G_2$ trop<br>clignotement<br>faible ☀ rouge correct ☀ jaune élevée ☀ orange | Régler au moyen de R 536 sur la plaque de châssis.<br>Avant d'appeler l'alignement CUT-OFF- et DRIVE, vérifier la tension $G_2$!<br>Aussitôt que le réglage de $G_2$ est appelé, les trois régulateurs CUT-OFF se trouvent sur minimum. |
| 11. | R Rouge<br>G Vert<br>B Bleu<br>Equilibrage du noir | R, G, B } CUT-OFF + | C1<br>C2<br>C3 | Après avoir procédé à un réglage correct de $G_2$, la cathode la plus sensible est déterminée. Elle est utilisée en tant que référence pour les 2 autres systèmes de couleur et elle ne peut pas être modifiée. La cathode la plus sensible est indiquée sur l'affichage par -- après avoir appelé et enfoncé les touches +/-. C'est-à-dire que seules les deux couleurs manquantes peuvent être réglées. |
| 12. | R Rouge<br>G Vert<br>B Bleu<br>Equilibrage des blancs | R, G, B } DRIVE +/- | C4<br>C5<br>C6 | Ne réajuster que les couleurs dominantes. Une couleur devrait toujours rester sur la position de base. |
| 13. | FQ. Fréquence de sous-porteuse de chrominance | FQ +/- | F | Régler sur information vidéo presque fixe. |
| 14. | Mise en mémoire | LOAD | SE | L'alignement et la mise en mémoire des données d'alignement terminés, amener le commutateur de service sur la position «TV-Betrieb» (fonctionnement TV). La chaîne de TV sélectionnée apparaît sur l'affichage. |

## Compensazione

Le istruzioni di compensazione dettagliate incluso il foglio dei simboli di compensazione, sono ottenibili presso il nostro servizio di assistenza indicando il numero di riferimento 8871 09 68. Per la compensazione si può continuare ad utilizzare il processore di servizio esterno SP 101.

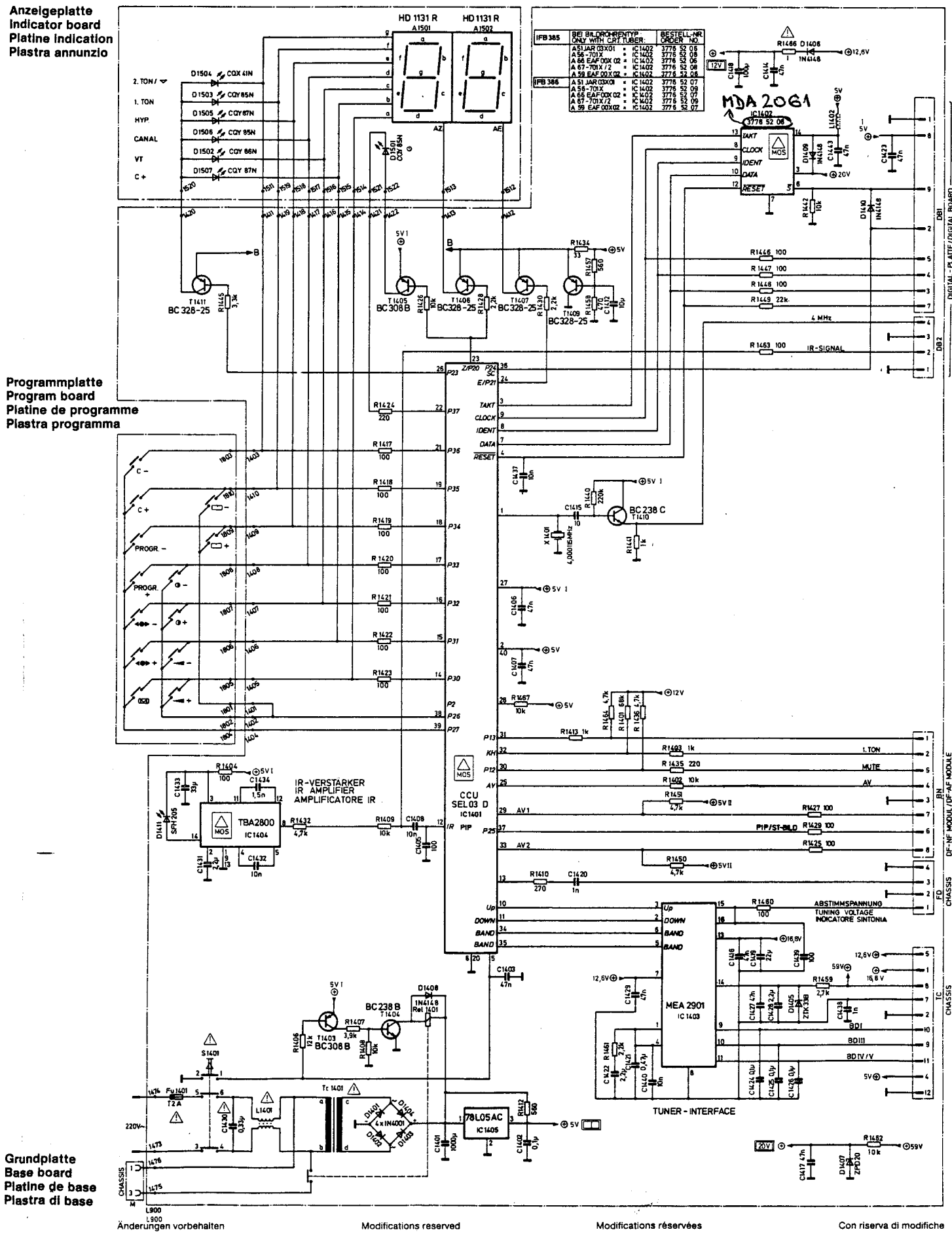
| | Procedimento di compensazione | Tasti del trasmettitore a raggi infrarossi | Indicazione-display/LED | Osservazioni |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Tensione di esercizio | | | Regolare con R 762 + 145 ± 0,5 V sul catodo, D 795 azzerare nel caso di corrente catodica. |
| 2. | Focalizzazione | | | Con il dispositivo di focalizzazione R 1001 (situato sulla piastra di collegamento del cinescopio), regolare la nitidezza ottimale dell'immagine. |
| | **Prego osservare!** | | | Tutte le regolazioni rimanenti possono venir effettuate solamente mediante il processore di servizio. A questo scopo mettere l'interruttore di servizio in posizione «modo operativo di servizio interno» ed applicare il foglio contenente i simboli di compensazione sul trasmettitore a raggi infrarossi. |
| 3. | Posizione dell'immagine, vert | SHIFT +/− | U1 | Portare prima il bordo superiore dell'immagine in posizione corretta. |
| 4. | Ampiezza, vert. | AMPL +/− | U2 | |
| 5. | Linearità, vert. | GEO +/− | U3 | |
| 6. | Posizione dell'immagine, orizz. | SHIFT +/− | H1 | |
| 7. | Ampiezza, orizz. | AMPL +/− | H2 | |
| 8. | Cuscinetto | GEO +/− | H3 | |
| 9. | Trapezio | TRAP +/− | H4 | Ripetere alternativamente la correzione del cuscinetto e del trapezio. |
| 10. | Tensione $G_2$ | G2 +/− | C<br>tensione $G_2$ troppo bassa (rosso) — lampeggia correttamente (giallo) — alta (arancione) | Regolare sulla piastra dello «chassis» con R 536.<br>Prima di richiamare la compensazione del CUT-OFF e del DRIVE verificare la tensione $G_2$!<br>Appena è stata richiamata la regolazione di $G_2$, i tre dispositivi di regolazione di CUT-OFF vengono posizionati sul minimo. |
| 11. | Equilibratura del nero: R Rosso, G Verde, B Blue | R, G, B } CUT-OFF + | C1, C2, C3 | Dopo la corretta regolazione di $G_2$ viene determinato automaticamente il catodo più sensibile. Esso viene utilizzato come riferimento per gli altri due sistemi cromatici e non può venir modificato. Il catodo più sensibile viene indicato con — sul display quando lo si richiama e si premono i tasti +/−. Ciò significa che solo i due colori rimanenti possono venir regolati. |
| 12. | Equilibratura del bianco: R Rosso, G Verde, B Blue | R, G, B } DRIVE +/− | C4, C5, C6 | Riregolare sclo i colori dominanti. Un colore deve sempre restare nella posizione di base. |
| 13. | Frequenza FHT | FQ +/− | F | Regolare in modo da ottenere un'informazione cromatica abbastanza stabile. |
| 14. | Memorizzare | LOAD | SE | Dopo aver terminato la compensaz. ed aver memorizzato i dati di compensazione, mettere l'interruttore di servizio in posizione «modo operativo TV». Sul display appare il programma televisivo scelto. |

| Ersatzteile<br>Replacement parts list<br>Pièces de rechange<br>Pezzi di ricambio | | Bestell-Nr.<br>Order no.<br>N° de com.<br>Nr. ordine |
|---|---|---|
| **Chassisplatte kpl.**<br>**Chassis board**<br>**Platine de châssis compl.**<br>**Piastra chassis** | | **5861 69 26** |
| IC 401 | TDA 2170 | 3763 12 43 |
| IC 771 | L 78 S 05 CV | 3768 17 48 |
| IC 791 | µA 7812 | 3768 17 68 |
| Tr 531 | Hor. Ausgangstransformator<br>Line transformer<br>Transformateur de sortie hor.<br>Trasformateur di linee | ⚠ 4515 03 19 |
| TR 742 | Schaltnetzteiltransformator<br>Switched-moded transformer<br>Transformatore de conver. alimentation<br>Trasformatore convertitore | ⚠ 4523 14 41 |
| TR 751 | Impulsübertrager<br>Pulse transformer<br>Transformateur d'impulsion<br>Trasformatore impulso | ⚠ 4523 11 64 |
| R 421 | 1 Ω | ⚠ 3142 38 04 |
| R 517 | 1 kΩ | ⚠ 3151 08 15 |
| R 518 | 100 Ω | ⚠ 3151 08 12 |
| R 540 | 10 Ω | ⚠ 3142 09 73 |
| R 541 | 0,1 Ω | ⚠ 3142 38 01 |
| R 703 | 5,1 Ω | ⚠ 3132 28 90 |
| R 741 | 1 Ω | ⚠ 3154 89 71 |
| R 742 | 150 Ω | ⚠ 3151 26 25 |
| R 748 | 8,2 MΩ | ⚠ 3156 09 70 |
| R 771 | 0,1 Ω | ⚠ 4142 08 73 |
| C 518 | 0,33 µF 250 V | ⚠ 3324 09 79 |
| C 747 | 2,2 nF 400 V | ⚠ 3261 09 11 |
| L 517 | | ⚠ 4516 10 63 |
| Fu 701 | Sicherung F 1 A<br>Fuse F 1 A<br>Fusible F 1 A<br>Fusibile F 1 A | ⚠ 4373 16 16 |
| **Bildröhrenanschlußplatte**<br>**Picture tube connecting board**<br>**Platine de connexion du tube image**<br>**Piastra collegamento cinescopio** | | **6911 37 31** |
| R 1001 | Focus | ⚠ 3722 20 75 |
| R 1005 | 100 Ω 0,35 W | ⚠ 3151 08 12 |
| R 1017, 1027, 1037 | 1,5 kΩ 0,4 W | ⚠ 3153 52 25 |

| | | |
|---|---|---|
| **Digitalplatte 3 MTX**<br>**Digital board 3 MTX**<br>**Platine numérique 3 MTX**<br>**Piastra digitale 3 MTX** | | **6911 37 69** |
| IC 610 | MCU 2600 | 3779 13 31 |
| IC 620 | DPU 2540/10 | 3779 13 27 |
| IC 630 | PVPU 2200/18 | 3779 13 07 |
| IC 640 | TPU 2732/21 | 3779 13 40 |
| IC 645 | HM 4816 AP 7 | 3776 53 11 |
| IC 650 | VCU 2100 | 3779 13 01 |
| IC 670 | APU 2400 | 3779 13 19 |
| IC 680 | ADC 2300 | 3779 13 13 |
| X 610 | Quarz / Quartz / Quarzo 17,73 MHz | 4421 31 01 |
| D 602 | ZPD 5,1 2% | 3653 17 58 |
| **SECAM-Transcoder**<br>**SECAM transcoder**<br>**Transcodeur SECAM**<br>**Transcodificatore SECAM** | | **6911 29 55** |
| IC 800 | TDA 3592 A N3 | 3765 13 42 |
| IC 950 | HEF 4040 BP | 3775 05 60 |
| USL 880 | Verzögerungsleitung DL 700<br>Delay line DL 700<br>Ligne à retard DL 700<br>Linea di ritardo DL 700 | 4342 11 18 |
| YL 860 | Lum.-Laufzeitleitung<br>Y-delay line<br>Ligne à retard de lum.<br>Linea del tempo di transito lum. | 4588 01 32 |
| X 875 | Quarz / Quartz / Quarzo | 4421 31 56 |

# IR-Empfänger IFB 385/3 PIP  Récepteur IR TCI 385/3 PIP
# IR receiver IFB 385/3 PIP  Ricevitore comando IR IFB 385/3 PIP

5883 14 64




Änderungen vorbehalten  Modifications reserved  Modifications réservées  Con riserva di modifiche