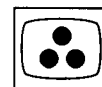


THOMSON MULTI MEDIA

Brandt FERGUSON NORDMENDE SABA TELEFUNKEN THOMSON

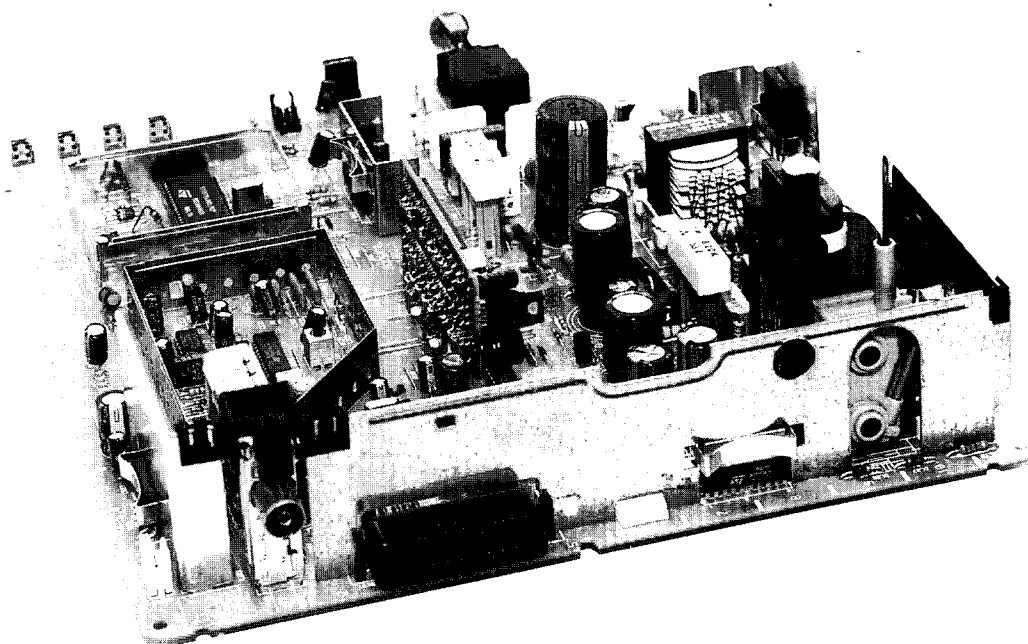
TV



SERVICE MANUAL
DOCUMENTATION TECHNIQUE
TECHNISCHE DOKUMENTATION
DOCUMENTAZIONE TECNICA
DOCUMENTACION TECNICA

TX91G

Click for index of pages TX91 TX92



WARNING : *Before servicing this chassis read the safety recommendations.*
ATTENTION : *Avant toute intervention sur ce châssis, lire les recommandations de sécurité.*
ACHTUNG : *Vor jedem Eingriff auf diesem Chassis, die Sicherheitsvorschriften lesen.*
ATTENZIONE : *Prima di intervenire sullo chassis, leggere le norme di sicurezza.*
IMPORTANTE : *Antes de cualquier intervención, leer las recomendaciones de seguridad.*

Code : 350 411 90 - 0497 / 5,1M- TX91G Print. ROSSELL S PRINTING : 01 53 01 11 11

No copying, translation, modification or other use authorized. All rights reserved worldwide. • Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exportation réservés pour tous les pays. • Sämtliche Urheberrechte an diesen Texten und Zeichnungen stehen uns o. Maßstabrechte vorbehalten. • Toda reproducción o adaptación de cualquier tipo quedan reservadas en todos los países.

ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN


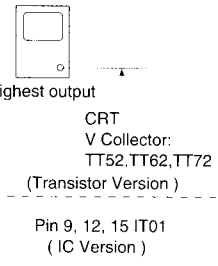
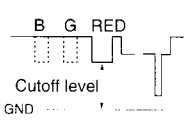


REGOLAZIONE - AJUSTES

Hotel Menu

Install menu:

- 1) Standby
- 2) Switch of mains
- 3) " " " " " " while pushing program + in front panel

ap on on on on: arching
 elimination: 5by
 5 opp.
 5 on pe +/- ml.

U G2 / cutoff	SCREEN	Use a peak white pattern.  Mode preference: Image Ambiance AV (no Signal, black screen)	 highest output CRT V Collector: TT52, TT62, TT72 (Transistor Version) Pin 9, 12, 15 IT01 (IC Version)	Adjust Screen voltage VG2 120V +/- 5V: 20", 14", 15", 17" 145V +/- 5V: 20" & 21"  = 50% Cutoff level GND
FOCUS	FOCUS	 Contrast = 100% Brightness = 0% Test pattern (standard values)		Sharp picture

SERVICE-MODE



MODE SERVICE



It is necessary to enter the Service Mode in order to carry out alignment of the TV set. Most adjustments can be made with the RCU, except the USystem, Focus and Screen voltages.

1. Service Mode Access

- 1.1 With the RCU, switch the TV set into the "Standby" mode.
- 1.2 Switch "Off" the TV set by mains supply switch (wait until LED is dark).
- 1.3 Whilst depressing the RCU "Blue (VT)" button, switch "On" the TV set using the mains supply switch.
- 1.4 Release and press once again the RCU "Blue (VT)" button, the following "Set-Up" menu should be displayed."

SET-UP	VIDEO	GEOM
TX91 FM20	-----	TM

Important : The Service Mode cannot be entered if any equipment is connected to the Scart socket, i.e. pin 8 switching voltage present.

2. Function or Page Selection (GEOM)

- 2.1 With the RCU Volume "+" and "-" buttons, highlight the menu containing the function to be aligned.
- 2.2 Press the RCU "Blue (VT)" button or the middle value one $\leftarrow \rightarrow$, select a setting or a page (1, 2, 3....).

3. Switching between Service and TV modes

- 3.1 Whilst in the Service Mode, normal TV controls are disabled, to enable these controls whilst in the Service Mode (i.e. for channel changing etc.) press the "TV" button on the RCU. To return to the Service Mode, press the "Blue (VT)" button on the RCU.

4. Alignment and storing new function value

- 4.1 The current value of the selected function is displayed in a hexadecimal form to the right of the function name. This value is adjusted by means of the RCU Volume "+" and "-" buttons.
- 4.2 To STORE the functions new value, highlight MEMO and press the RCU Volume "+" button.
- 4.3 The R-STO(RE) line allows you to call values stored in NVM with the "-" key.
- 4.4 Selection the ROM functions downloads the production software default values, these are not very accurate and should only be used in very special cases.
 Whilst in the «Service-Mode», a long press (more than 3s) of the RCU «0» button, will reset the TV to the «factory default conditions».

5. Leaving the Service Mode

- 5.1 To leave the Service mode either, switch the TV set into "Standby" or switch "Off" the mains supply.

Le mode service sert au réglage de l'appareil. Toutes les opérations de réglage s'effectuent à l'aide de la télécommande (sauf la tension de système, les réglages de Focus et de tension de grille-écran).

1. Accès au mode service

- 1.1 Commuter le téléviseur en position de veille avec la télécommande
- 1.2 Eteindre le téléviseur par l'interrupteur secteur (attendre l'extinction complète du voyant).
- 1.3 Maintenir la touche bleue enfoncée et mettre simultanément le téléviseur en marche avec l'interrupteur secteur.
- 1.4 Le menu suivant apparait après avoir appuyé à nouveau sur la touche bleue, (VT).

SET-UP	VIDEO	GEOM
TX91 FM20	-----	TM

Attention : Le mode service n'est pas accessible si un appareil est connecté à la prise péritélévision.

2. Sélection de la fonction ou de la page (GEOM)

Par les touches +/- de la télécommande vous pouvez choisir le menu correspondant: SET-UP, VIDEO ou GEOM et avec la touche bleue (VT) $\leftarrow \rightarrow$ ou la touche valeur moyenne $\leftarrow \rightarrow$, sélectionner un réglage ou une page (1, 2, 3....).

3. Inversion entre modes service et TV

Les fonctions télévision normales ne sont pas utilisables en mode service. Si elles sont nécessaires en mode service (p. ex. changement de programme), la touche (TV) permet de commuter en mode TV. Vous pouvez revenir au mode service en appuyant sur la touche bleue.

4. Réglage des fonctions sélectionnées; mémorisation

La valeur momentanée de la fonction sélectionnée est indiquée sous forme hexadécimale à droite, à coté de la position à régler et peut être modifiée avec la télécommande par la touche + ou - .
 La ligne MEMO permet de mémoriser les nouvelles valeurs de réglage avec la touche + .
 La ligne R-STO(RE) permet de rappeler les valeurs mémorisées en NVM avec la touche "-".
 Les valeurs par défaut du logiciel peuvent être chargées en sélectionnant la fonction ROM . Elles ne constituent cependant qu'une approximation du réglage et ne doivent être utilisées qu'en cas de nécessité.
 En mode service une longue pression (plus de 3s) sur la touche «0»reset le TV aux valeurs par défaut des réglages usine.

5. Sortie du mode service

Pour sortir du mode service, commuter le téléviseur en position de veille ou le mettre hors service par l'interrupteur secteur.

SERVICE-MODE

D

SERVICE-MODE

I

Der Service-Mode wird für den Geräteabgleich benötigt. Alle Einstellungen erfolgen mit der Fernbedienung (bis auf Systemspannung, Fokuseinstellung und Schirmgitterspannung).

1. Service-Mode einschalten

- 1.1 Mit der Fernbedienung das Fernsehgerät in Stand-by schalten.
- 1.2 Das Gerät mit dem Netzschalter ausschalten (warten bis LED dunkel ist)
- 1.3 Die blaue Taste der Fernbedienung gedrückt halten und gleichzeitig das Gerät mit dem Netzschalter einschalten.
- 1.4 Das folgende Menü erscheint nach erneutem Drücken der blauen Taste

SET-UP	VIDEO	GEOM
TX91 FM20	-----	TM

Achtung : Der Service-Mode läßt sich nicht einschalten, wenn an einer Euro-AV-Buchse ein Gerät aktiviert ist, d.h. die Schaltspannung anliegt.

2. Funktionswahl oder Seitenwahl (GEOM)

Mit den Tasten +/- der Fernbedienung können Sie das folgende Menü auswählen: SETUP, VIDEO oder GEOM, und mit der blauen Taste (VT) \downarrow oder der Taste Mittelwert $\leftarrow \rightarrow$ können Sie eine Einstellung oder eine Seite (1,2,3,...) auswählen.

3. Umschalten zwischen Service- und TV-Betrieb

Im Service-Mode sind die normalen Fernsehfunktionen nicht bedienbar. Werden diese im Service-Mode benötigt (z.B. Programmwechsel), kann mit der Taste (TV) in den normalen TV-Betrieb geschaltet werden. Durch Drücken der blauen Taste gelangt man zurück zum Service Mode.

4. Abgleich der gewählten Funktion und Speichern

Der momentane Wert der gewählten Funktion wird hexadezimal rechts neben der abzugleichenden Position angegeben und kann mit der Taste + bzw. - auf der Fernbedienung verändert werden. Die Änderungen des jeweiligen Menüs können unter MEMO mit der +. Taste gespeichert werden. In der Zeile R-STO(RE) können die in NVM gespeicherten Werte mit der Taste "-" aufgerufen werden. Im Menüpunkt ROM kann man die Software-Defaultwerte laden. Sie sind aber nur eine grobe Annäherung an den noch vorzunehmenden Abgleich und sollten nur im Notfall verwendet werden. Im Service-Menü : Durch längeren Druck (mehr als 3 Sek.) wird das Gerät auf die "Factory default werte" zurückgesetzt.

5. Service-Mode verlassen

Zum Verlassen des Service-Mode das Gerät in Stand By schalten oder mit dem Netzschalter ausschalten.

MODO SERVICIO

E

Se necesita el MODO SERVICIO para ajustar el aparato. Todos los ajustes se hacen con el mando a distancia (a excepción de la tensión del sistema, los ajustes del foco y las tensiones de la rejilla de pantalla).

1. Ajustar el MODO SERVICIO

- 1.1 Con el mando a distancia conectar a STANDBY el televisor.
- 1.2 Desconectar el aparato con el interruptor de la red (esperar hasta que el LED se apague).
- 1.3 Mantener pulsada la tecla azul y conectar el aparato simultáneamente con el interruptor de red.
- 1.4 El menú siguiente aparece volviendo a pulsar la tecla azul.

SET-UP	VIDEO	GEOM
TX91 FM20	-----	TM

Atencion : No se puede conectar el MODO SERVICIO cuando en Eurotoma-AV está activado un aparato, es decir, cuando existe tensión de conexión.

2. Selección de las funciones o selección de página (GEOM)

10. Mediante las teclas +/- del telemando usted puede escoger el menú correspondiente: SETUP, VIDEO o GEOM y con la tecla azul (VT) \downarrow o la tecla valor medio $\leftarrow \rightarrow$, seleccionar un ajuste o una página (1, 2, 3,...)

Il Service-Mode è necessario per l'allineamento dell'apparecchio. Tutte le regolazioni si effettuano con il telecomando. (a parte la tensione del sistema, le regolazione del fuoco e le tensioni della griglia schermo).

1. Attivazione del Service-Mode

- 1.1 Commutare il televisore in stand-by con il telecomando.
- 1.2 Spegnerne l'apparecchio con l'interruttore di rete (attendere finché il LED è spento).
- 1.3 Tenere premuto il pulsante blu e accendere contemporaneamente l'apparecchio con l'interruttore di rete.
- 1.4 Il seguente menu appare non appena si aziona nuovamente il pulsante blu.

SET-UP	VIDEO	GEOM
TX91 FM20	-----	TM

Attenzione : Il Service-Mode non si può attivare se è attivato un apparecchio collegato alla presa di peritelevisione AV, cioè se è presente la tensione ausiliaria.

2. Scelta della funzione o selezione pagina (GEOM).

Per i tasti +/- del telecomando, potete scegliere il menu corrispondente: SETUP, VIDEO o GEOM e con il tasto blu (VT) \downarrow o il tasto valore medio $\leftarrow \rightarrow$, una regolazione o una pagina (1, 2, 3, ecc.)

3. Commutazione fra funzione Service-Mode e TV

Nella modalità Service-Mode non si possono attivare le normali funzioni televisive. Se occorre richiamarle in Service-Mode (ad es. se si vuole cambiare il programma), si può attivare la normale modalità TV con il pulsante (TV). Premendo il pulsante blu si riattiva il Service-Mode.

4. Taratura della funzione scelta e memorizzazione

Il valore momentaneo della funzione scelta viene indicato in formato esadecimale a destra, accanto alla posizione da allineare e può essere cambiato con il pulsante + o - del telecomando. Le modifiche effettuate nel relativo menu si possono memorizzare in MEMO con il pulsante +. La linea R-STO(RE) permette di richiamare i valori memorizzati in NVM con il tasto -. Nell'opzione di menu ROM si possono caricare i valori di default del software. Essi rappresentano però una taratura approssimativa prima di eseguire quella definitiva e si dovrebbero usare solo in caso di emergenza. Mentre si è nel «Menu Service», una lunga pressione (più di 3s) del tasto «0» riporterà il TV alle «condizioni di default di fabbrica».

5. Disattivazione del Service-Mode

Per disattivare il ServiceMode, commutare l'apparecchio in stand-by o spegnerlo con l'interruttore di rete.

3. Conmutar entre funcionamiento Servicio y TV

En el MODO SERVICIO las funciones de televisión normales no pueden operarse. Si se necesitan éstas en MODO SERVICIO (p.ej., cambio de programa), con la tecla (TV) puede conmutarse a la operación TV normal. Pulsando la tecla azul se vuelve al MODO SERVICIO.

4. Ajuste de la función elegida y almacenamiento

El valor momentáneo de la función elegida es indicado de modo hexadecimal a la derecha, al lado de la posición a ajustar, y puede cambiarse con la tecla + o bien - en el mando a distancia. Los cambios del menú respectivo pueden almacenarse bajo MEMO con la tecla +. La línea R-STO (RE) permite recuperar los valores memorizados en NVM con la tecla "-".

En el punto de menu ROM se pueden cargar los valores por defecto del software. Sin embargo, son sólo una aproximación basta al ajuste aún a realizar y deben usarse sólo en caso de emergencia.

En modo servicio, si se mantiene pulsada (más de 3 seg.) la tecla «0» toma por defecto los valores de «ajuste en fábrica».

5. Salir del MODO SERVICIO

Conmute el aparato a STANDBY a fin de salir del MODO SERVICIO o desconectar con el interruptor de la red.

TV mono :

SET-UP				
Software code and configuration				
BRAND	1	2	3	NONE
NORM	B	BD	BLD	BIL BL I
SUB-VOL	- 2 / 2	1		
- R-STO	+ MEMO		O ROM	

TV stereo :

SET-UP				
Software code and configuration				
BRAND	1	2	3	NONE
NORM	B	BD	BLD	BIL BL I
DEC PR04	On		Off	
- R-STO	+ MEMO		O ROM	

SET-UP	
BRANDT	Brand Selection 1 : TELEFUNKEN 2 : SABA/FERGUSON/ 3 : THOMSON/ NORDMENDE NONE : NON DEFINI
NORM	Standards B = BG PAL SECAM (Sound FM 5,5MHz) ----- I = I PAL (UK/IRELAND) (Sound FM 6MHz) ----- L = L SECAM (France) (Sound AM 6.5MHz) ----- D = DKK' SECAM (SOUND FM 6.5 MHZ) ----- M = NTSC M (Sound FM 4.5MHz)
DEC PR4 (TX91G stereo)	NICAM From Canal+ decoder On : Enable OFF : Disable The special sound path handling for Canal+ on PRO4
SUB-VOL (TX91G mono)	Volume offset adjustment: $\leftarrow \frac{V}{V_s} = 50\%$ $V_e (AV) = 500mV / 1kHz$ Adjust SUB-VOL $\left \frac{V_s (Z=16\Omega)}{V_s} = 0,9VRMS \right.$

Table : Software Code

Software Release code	Description	Version No.
TX91 FM - (YY)	TX91G Europe Mono Software (YY)	(YY) = 10, 11,1220, 21
TX91 FS - (YY)	TX91G Europe Stereo Software (YY)	(YY) = 10, 11,1220, 21
TX91 FAM - (YY)	TX91G Asia Mono Software (YY)	(YY) = 10, 11,1220, 21
TX91 FAS - (YY)	TX91G Asia Stereo Software (YY)	(YY) = 10, 11,1220, 21

TV Configuration Code :

T	TEXT MODULE
S	STEREO MODULE
M	MONO SET

VIDEO		
page 1		
SUB-BRT	7 / 7	0

VIDEO		
page 2		
R-DC	00-3F	24
G-DC	00-3F	12

VIDEO		
page 3		
R-DRV	00-3F	1F
G-DRV	00-3F	1E

VIDEO		
page 4		
B-DRV	00-3F	1C
PEAK	- / +	

VIDEO		
page 5		
SUB-COL	-7 / 7	2
- RESTORE	- MEMO	0 ROM

VIDEO												
SUB-BRT + + = 50%		 black										
R - DC*		 grey										
G - DC*		 grey										
R - DRV**		 white										
G - DRV**		 white										
B - DRV**		 white										
PEAK*** PEAK** + = 50% = 100%	 CRT Pin 6,8,11 Oscillo. or colourimeter	<table border="1"> <thead> <tr> <th>4/3</th> <th>Nits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10"</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>14"</td> <td rowspan="3">550</td> </tr> <tr> <td>15"</td> </tr> <tr> <td>17"</td> </tr> <tr> <td>28"</td> <td>490</td> </tr> </tbody> </table>	4/3	Nits	10"	600	14"	550	15"	17"	28"	490
4/3	Nits											
10"	600											
14"	550											
15"												
17"												
28"	490											
SUB-COL	75% PAL Colour-bar Test pattern	Colour offset adjustment Saturation=100% CRT Pin 11(B) (Oscillo.1)										

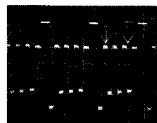
Notes :

** adjust and stop separate for RF BG, RF L Norm, AV and RGB mode.

*** After PEAK white adjustment control brightness and cut off setting. Repeat the adjustments if necessary.

Oscillos.1

blue k (PAL)



correct

blue k (PAL)



incorrect

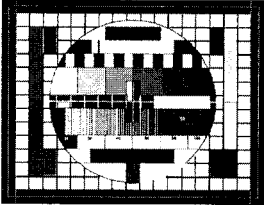

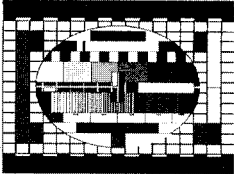
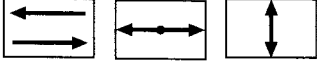
GEOM		
H - PHA	00 - 3F	0E
V - AMP	00 - 7F	02
V - LIN	00 - 0F	33
H - PHA	00 - 3F	29
H - AMP	00 - 3F	15
- R-STO	+MEMO	0 ROM

Test Bar pattern used : 4/3 with geometric circle.
adjust separate for 4/3 and 16/9 format

GEOM		
H - PHA		
V - Amp 50Hz		
H - AMP 60Hz		
V - Pos		
OFFSET		V - AMP OFFSET ADJUSTMENT

GEOMETRY MODE ALIGNMENT - RECEIVER : TV WITH 4/3 TUBE

Signal : 4/3 test pattern 50Hz - 60Hz

<p>4 / 3 standard mode</p>		<p>overscan V=107% , H=107%</p>  <ol style="list-style-type: none">1 - Adjust the horizontal centering2 - Adjust vertical centering3 - Adjust picture height to V = 107% <p>- Repeat if necessary with 60 Hz</p>
<p>16 / 9 standard mode</p>		 <ol style="list-style-type: none">1 - Adjust horizontal centering (reference : screen edge)2 - Adjust the vertical amplitude until the oval height is 75% of the oval width. <p>- Repeat if necessary with 60 Hz</p>