

A 730

Instructions to SERVO BOARD 1.630.051.86
Instruktionen zu SERVO BOARD 1.630.051.86

Prepared and edited by:
STUDER INTERNATIONAL
(a division of STUDER REVOX AG)
TECHNICAL DOCUMENTATION
Althardstrasse 10
CH-8105 Regensdorf-Zürich

We reserve the right to make alterations.

Copyright by STUDER REVOX AG
printed in Switzerland
Order No.: 10.85.7191 (Ed. 01/91)

STUDER is a registered trade mark of STUDER REVOX AG Regensdorf
STUDER ist ein eingetragenes Warenzeichen der STUDER REVOX AG Regensdorf

A730 CD-Spieler

Beilageblatt zum
Laufwerk 1.630.010.69 und SERVO BOARD 1.630.051.86.

CD Spieler mit Seriennummern unter 4100 sind unter Umständen mit SERVO BOARD 1.630.051.83 oder darunter ausgestattet. Um Abspielprobleme zu eliminieren sollte jedoch SERVO BOARD 1.630.051.86 verwendet werden.

1. Hardware-Kompatibilitätsliste

Es existieren mehrere Versionen von SERVO-Boards und Laufwerken. Folgende Übersicht soll die möglichen Kombinationen Laufwerk/SERVO BOARD aufzeigen. Es sind jedoch nur die fettgedruckten Kombinationen erlaubt.

Kombination	Abgleichvorschrift
SERVO BOARD CDM-3 1.630.051.00/81/82 1.630.010.08	Kein Abgleich auf dem SERVO BOARD notwendig
SERVO BOARD CDM-3 1.630.051.83/ 84/86 1.630.010. 08	Potentiometer R73 auf dem SERVO BOARD im Gegenuhrzeigersinn an den Anschlag drehen
SERVO BOARD CDM-3 1.630.051.83/ 84/86 1.630.010. 69	siehe 6. "Abgleich des Drehmotors"

ACHTUNG: Laufwerk und SERVO BOARD sind elektrostatisch empfindliche Bauteile!



Beim Ersetzen des Laufwerks und/oder des SERVO BOARDS muss folgende Kompatibilitätsliste beachtet werden. Wird das SERVO BOARD ersetzt, müssen alle Einstellungen gemäss untenstehender Beschreibung ausgeführt werden.

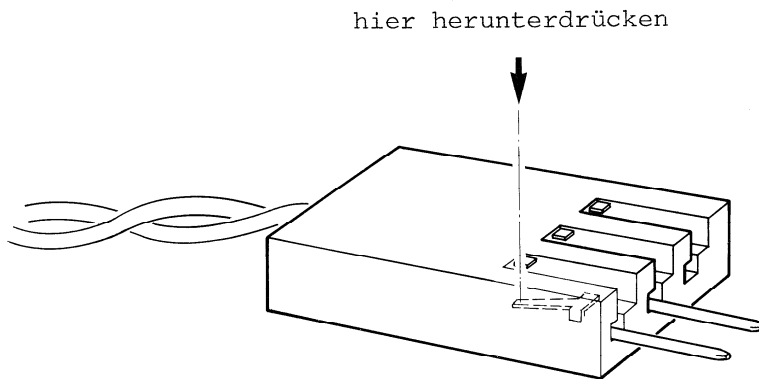
2. Inbetriebnahme des SERVO BOARD 1.630.051.86

Auf der Bauteileseite wurde die 3-polige CIS-Buchse J4 durch eine 5-polige ersetzt.

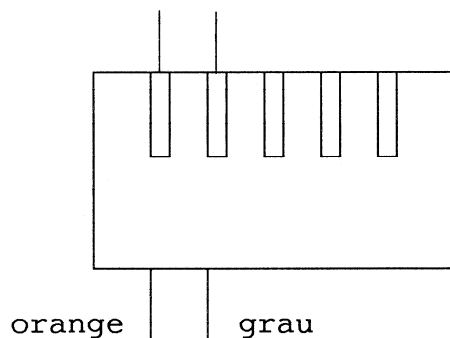
Es soll somit auch der mitgelieferte 5-polige Stecker für J4 verwendet werden.

Vorgehen:

Den grauen und den orangen Draht (Verbindung zum Verriegelungsmagneten) durch leichten Druck mit einem Schraubenzieher auf die Verriegelungsfahne im Stecker aus dem Steckergehäuse entfernen (siehe Skizze).



Verriegelungsfahne am grauen und orangen Draht wieder leicht zurückbiegen und ins 5-polige Gehäuse an den unten gezeichneten Positionen schieben, bis die Pins einrasten.

**3. Lasereinstellung**

- Das Potentiometer R23 auf dem SERVO BOARD 1.630.051.86 muss vor dem Einschalten des Gerätes so eingestellt werden, dass der Widerstand zwischen Pin 18 des TDA 8808 (IC 1) und GND $500 \Omega \pm 10\%$ beträgt.

- Test CD Nr. 3 (10.241.023.00) oder 5 einlegen und Track 1 abspielen. Nun muss die Spannung zwischen TP2 und TP3 > 15 mV sein (Digitalvoltmeter verwenden!). Ist dies der Fall, dann muss die Spannung mit R23 auf $50 \text{ mV} \pm 5 \text{ mV DC}$ eingestellt werden. Falls sie kleiner als 15 mV ist, muss das Gerät ausgeschaltet werden. Mögliche Ursachen können das Laufwerk, der SERVO BOARD oder deren Verbindung sein.

4. Radialoffset-Einstellung

Dieser Abgleich muss im warmen Zustand des Gerätes durchgeführt werden (min. 1. Std. Betrieb).

Vorgehen bei Laufwerkwechsel:

Die Verany-Test-CD Nr. 2 (10.693.001.00) einlegen und Track 33 abspielen. Das Potentiometer R77 auf dem SERVO BOARD so einstellen, dass keine hörbaren Störungen (Drop outs) wahrnehmbar sind. Dieser Abgleich soll auch mit den Tracks 34...37 in aufsteigender Reihenfolge durchgeführt werden (n.B. 1 Drop out wird beim Starten der jeweiligen Track immer auftreten!). Falls es möglich ist, soll der Abgleich bis Track 38 durchgeführt werden.

Vorgehen bei Überprüfung des Radialoffsets

Um festzustellen, ob der Radialoffset richtig eingestellt ist, müssen die Tracks 33 und 34 der Verany-Test-CD Nr. 2 (10.693.001.00) ohne hörbare Störung (Drop outs) abspielbar sein. Ist das nicht der Fall, muss der Radialoffset gemäss obiger Beschreibung neu eingestellt werden.

5. Focusoffset-Einstellung

Dieser Abgleich muss beim Wechseln des Laufwerks oder des SERVO BOARDS vorgenommen werden.

Abgleich

- Audio CD einlegen und Track 1 abspielen.
- Spannung zwischen TP7 und GND auf dem SERVO BOARD 1.630.051.86 messen und mit Potentiometer R33 auf $0V \pm 100 \text{ mV}$ abgleichen.

NB: Die Plattendicke beeinflusst die Messung wesentlich. Obiger Abgleich bezieht sich auf die Nominaldicke von 1.23 mm.

6. Abgleich des Drehmotors

Dieser Abgleich ist nur nötig, wenn sich im Gerät das Laufwerk 1.630.010.69 befindet (siehe auch 1.).

- Gerät einschalten und eine der erwähnten Test CDs (z.B. Nr. 3, 5, oder VERANY), Anfang von Track 1 (erste 10 Sec.) abspielen.
- Digitalvoltmeter an TP28 (+) und TP24 (-) des SERVO BOARDs anschliessen und die gemessene Spannung mit R73 auf $-600 \text{ mV} \pm 50 \text{ mV}$ abgleichen.

A730 CD-player

Enclosure to

CD-drive 1.630.010.69 and SERVO BOARD 1.630.051.86.

CD Players with serial numbers below 4100 might be furnished with SERVO PCB 1.630.081.83 and below. In case of playability problems SERVO board 1.630.081.86 should be used.

1. Hardware compatibility list

Be aware that various SERVO PCB and CD-drive versions are existing. The following summary lists the possible combinations of CD play mechanisms and SERVO BOARDS. But the combinations in bold letters are admissible only.

Combination	Alignment instructions
SERVO BOARD 1.630.051.00/81/82 CDM-3 1.630.010.08	- No alignment necessary on the SERVO BOARD
SERVO BOARD 1.630.051.83/ 84/86 CDM-3 1.630.010. 08	- Turn potentiometer R73 on the SERVO BOARD to the counterclockwise limit position - Continue with section 2
SERVO BOARD 1.630.051.83/ 84/86 CDM-3 1.630.010. 69	- Refer to Section 6 "Drive motor alignment" - Continue with section 2

ATTENTION:



CD-drive and SERVO BOARD are electrostatic sensitive components! (ESE)
When replacing CD-drive and/or SERVO BOARD attention must be paid to the hardware compatibility list shown below. When the SERVO BOARD has to be replaced, all adjustments according to the following description have to be performed.

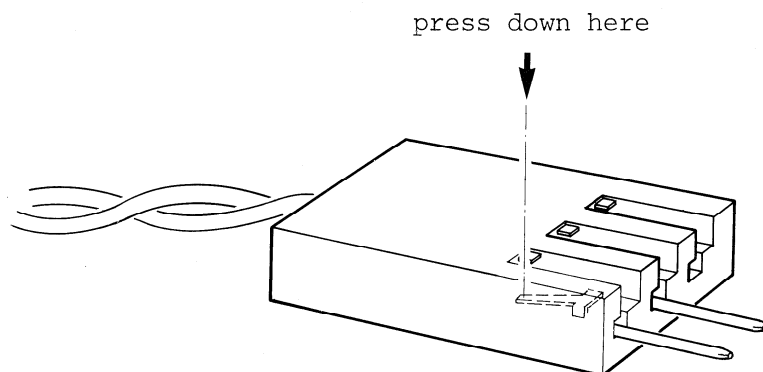
2. Installation of SERVO BOARD 1.630.051.86

On the component side, the 3-pole CIS-socket J4 was replaced by a 5-pole socket.

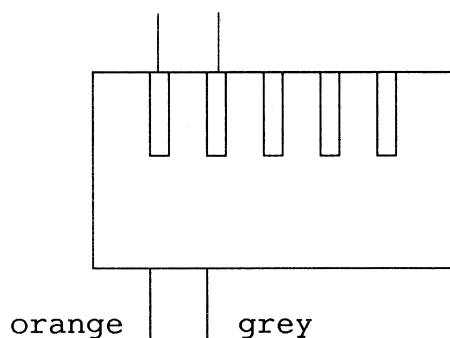
Use the supplied 5-pole connector at position J4.

Procedure:

Pull the grey and orange wires (connection to the lock-solenoid) from the plug's shell by slightly pressing down with a screw driver the locking tongues of each wire (see drawing).



Bend the locking tongue of the grey and orange wire into their original position and put them according to the drawing below into the 5-pole plug-shell. Make sure the pins are locked.

**3. Laser alignment**

- Before the CD player is switched on, the potentiometer R23 on the SERVO BOARD 1.630.051.86 must be adjusted in such a way that the resistance between pin 18 of the TDA 8808 (IC 1) and GND is $500 \Omega \pm 10\%$.

- Insert the test CD No. 3 (10.241.023.00) or 5 and play track 1. The voltage between TP2 and TP3 should be > 15 mV (use a digital voltmeter!). If this is the case, adjust this voltage with R23 to 50 mV \pm 5 mV DC. If it is less than 15 mV, the CD player must be switched off. Possible causes are the play mechanism, the SERVO BOARD or their connections.

4. Radial offset alignment

This alignment should be performed with the CD player at normal operating temperature (min. 1 hour of operation).

Procedure after replacement of the play mechanism:

Insert the Verany test CD No. 2 (10.693.001.00) and play track 33. Adjust the potentiometer R77 on the SERVO BOARD in such a way that no audible faults (drop outs) occur. This alignment should be repeated with tracks 34...37 in ascending order (note: 1 drop-out will always occur at the start of the corresponding track!). If possible, the alignment should be continued up to track 38.

Procedure for checking the radial offset:

If the radial offset has been adjusted correctly, tracks 33 and 34 of the Verany test CD No. 2 (10.693.001.00) should play without audible faults (drop-outs). If this is not the case, readjust the radial offset according to the foregoing description.

5. Focus offset alignment

This alignment must be performed after the play mechanism or the SERVO BOARD has been replaced!

Procedure:

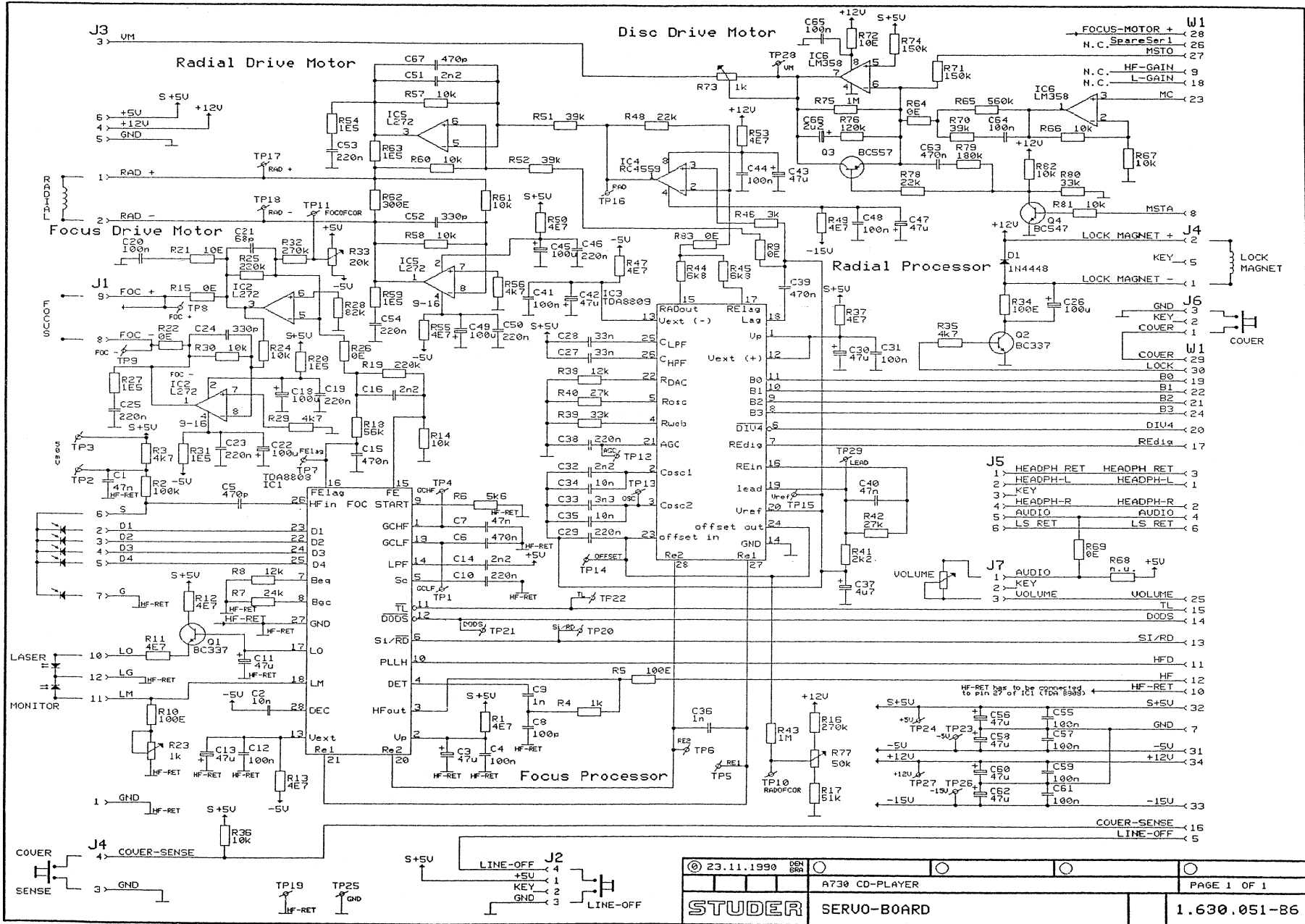
- Insert an audio CD and play track 1.
- Measure the voltage between TP7 and GND on the SERVO BOARD 1.630.051.86 and with potentiometer R33 adjust it to $0V \pm 100 \text{ mV}$.

NOTE: The thickness of the disc has a significant influence on the measurement. The above instructions are based on a nominal thickness of 1.23 mm.

6. Drive motor alignment

This alignment is only necessary if the CD player is equipped with a CD play mechanism 1.630.010.69 (also refer to 1.).

- Switch on the CD player and play one of the test CDs (e.g. No. 3, 5, or VERANY). Play the start of track 1 (first 10 seconds).
- Connect the digital voltmeter between TP28 and TP24 on the SERVO BOARD, and adjust the measured voltage to $- 600 \text{ mV} \pm 50 \text{ mV}$ by means of R73



© 23.11.1990 DEN			
	A730 CD-PLAYER		PAGE 1 OF 1
STUDER	SERVO-BOARD		1.630.051-86

SERVO-BOARD 1.630.051.86



SERVO-BOARD 1.630.051.86

