

VU-Meter-Kontrolleinheit für STUDER A80/R und STUDER B62

In Anlehnung an die unterschiedliche Konzipierung amerikanischer Tonbandgeräte, die sich vor allem durch die mehrheitlich eingebauten Pegelkontrolleinheiten ergibt, ist nun auch für die STUDER A80/R sowie für die STUDER B62 eine solche Einheit geschaffen worden. Grundsätzlich ist die Kontrolleinheit nach amerikanischen Gesichtspunkten gebaut und eignet sich daher vor allem für Benützer, die sich an die NAB-Empfehlungen halten.

Für die STUDER A80/R sowie für die STUDER B62 (in Konsole eingebaut) ist zur Aufnahme der Kontrolleinheit eine Aufbaueinheit erhältlich, die hinten an der Konsole einfach befestigt werden kann.

Für die STUDER B62 (in Koffer eingebaut) wird nur die Kontrolleinheit gebraucht, da sie in einem etwas vergrößerten Koffer Platz findet.

1. Funktionsweise der Kontrolleinheit

Mit Hilfe der beiden PEGELPOTENTIOMETER lassen sich Wiedergabe wie Aufnahmepegel verändern. Um aber nach erfolgter Pegelveränderung wieder zum Normalpegel zurückzufinden, sind hinter den Potentiometerknöpfen Stellringe angebracht, die die Einmessung des Gerätes festhalten.

Der Schalter INPUT-REPRODUCE ermöglicht das Umschalten des Eingangssignales auf den Ausgang des Gerätes, womit am VU-Meter auch beide Signale ersichtlich werden.

Der Schalter SAFE-READY verhindert in Position SAFE das irrtümliche Löschen einer Aufnahme. Wenn aufgenommen werden will, muss er in Stellung READY geschaltet werden.

Mit Hilfe des Schalters Output Termination ist es möglich, den Ausgang mit 600 Ohm abzuschliessen, bzw. unbelastet zu belassen.

Das VU-Meter lässt sich auf die Leitungspegel 4 dbm, 6 dbm oder 8 dbm einstellen. Dies geschieht auf dem VU-Meterprint durch Umlöten einer Drahtbrücke (beachte beiliegendes Schema). Kleinere Ausgangspegel als 4 dbm lassen sich nicht realisieren, da dem VU-Meter kein Verstärker vorgeschaltet ist.

./.

Hinweis: Sollte die VU-Meter-Kontrolleinheit aus irgend welchen Gründen vorübergehend entfernt werden, so ist, an Stelle des VU-Meter-Kabels, am Anschlussfeld ein Spezialstecker anzubringen, der die nötige Beschaltung in sich trägt um ein weiteres Funktionieren des Gerätes zu gewährleisten.

2. Einmessen des Gerätes

2.1. Wiedergabe (Geschwindigkeit 15"):

- VU-Meter auf den gewünschten Leitungspegel einstellen.
- Köpfe entmagnetisieren.
- Schalter SAFE-READY auf Stellung SAFE.
- NAB Messband 15" auflegen.
- Pegelpotentiometer REPRODUCE auf ca. 6.2 der Skala einstellen.
- Wiedergabepegel (Operationslevel-Teil des NAB Messbandes) am Wiedergabeverstärker aufdrehen bis der am VU-Meter voreingestellte Leitungspegel am Ausgang erreicht ist. Das VU-Meter zeigt jetzt OVU an.
- Wiedergabekopf senkrecht stellen.
- Höhenregler bei 10 kHz, Bassregler bei 60 Hz einstellen, sodass flacher Frequenzgang entsteht.

2.2. Aufnahme:

- 1 kHz (Leitungspegel) von Generator einspeisen, VU-Meter auf Input schalten.
- Input Potentiometerknopf aufdrehen bis VU-Meter OVU anzeigt.
- Band auflegen.
- SAFE-READY-Schalter auf READY schalten.
- Gerät, durch gleichzeitiges Drücken der Drucktasten PLAY und REC, auf Aufnahme schalten.
- Aufnahmepegel (Verstärker) aufdrehen bis der Leitungspegel am Ausgang erscheint.

- Aufnahmekopf senkrecht stellen.
- HF-Vormagnetisierung einstellen (- 20 db unter Leitungspegel bei 10 kHz).
 - 15" 3 db über Maximum Anzeige abgleichen
 - 7.5" 5 db über Maximum Anzeige abgleichen
- Höhen bei 10 kHz einstellen und Bässe bei 60 Hz nachstellen (- 20 db unter Leitungspegel).
- Kontrolle des VU-Meters: Das Instrument muss auf Input oder auf Reproduce geschaltet die gleichen Werte anzeigen.

2.3. Einmessen (Geschwindigkeit 7.5"):

Das Einmessen der Geschwindigkeit 7.5" beschränkt sich nun nur noch auf die Verstärkerpotentiometer, da der VU-Meteraufbau schon eingestellt ist und daran keine Aenderungen mehr vorgenommen werden müssen.

3. Nachträglicher Einbau der VU-Meter-Kontrolleinheit

Für die STUDER A80/R und die STUDER B62 (in Konsole) werden benötigt:

- VU-Meter-Kontrolleinheit	mono	1.080.953
	oder stereo	1.080.950
- Anschlusskabel	mono	1.080.954
	oder stereo	1.080.952
- Aufbaueinheit		1.038.185
- Anschlussfeld		1.080.991

Für die STUDER B62 (in Koffer) werden benötigt:

- VU-Meter-Kontrolleinheit	mono	1.080.953
	oder stereo	1.080.950
- Anschlusskabel	mono	1.080.954
	oder stereo	1.080.952
- Anschlussfeld		1.080.991
- grösserer Koffer		1.062.950

3.1. Vorgehen beim Einbau der STUDER A80/R bzw. der STUDER B62 (in Konsole):

1. Modifizieren der REPRODUCE-Verstärker

- Entferne R48 und R49.

Modifizieren der RECORD-Verstärker

- Entferne R6 und R7.
- Löte an Stelle von R7 einen 47OpF Kondensator ein.
- Bringe auf der Rückseite des Printes über der Basis-Emitterstrecke von Q2 einen 1OnF Kondensator an.
- Kondensatoren können unter folgenden Nummern bezogen werden:

47OpF	59.32.1471
1OnF	59.99.0181

Die vier Widerstände werden durch die Pegel-potentiometer am VU-Meteraufbau ersetzt. (Vergleiche im Manual 1.080.986 und 1.080.982.)

2. Steckeranschlussfeld

Wechseln des Anschlussfeldes gegen ein solches, das mit einer AMPHENOL-Kupplung bestückt ist. (1.080.991)

3. Anbringen des VU-Meteraufbaues

- Entferne die Rückwand des Gerätes durch Lösen der Scharnierschrauben.
- A80/R: Befestige den Aufbau und führe das Kabel zwischen Konsole und Laufwerk zum Anschlussfeld. Führe das Kabel durch den Kabelhalter, der unten am Verstärkerkorb angebracht ist.
- B62: Führe das Kabel zum Anschlussfeld.

4. Beachte, dass die Anschlüsse am Anschlussfeld nach amerikanischer Norm verdrahtet sind.

3.2. Vorgehen beim Einbau für die STUDER B62 (in Koffer):

1. Modifizieren der Verstärker wie oben erwähnt.
2. Montieren und Anschliessen der Kontrolleinheit.
3. Einbau des Gerätes in den grösseren Koffer.
4. Beachte, dass die Anschlüsse am Anschlussfeld nach amerikanischer Norm verdrahtet sind.

Wettingen, 4. Dezember 1972 Pj/ej

Preliminary Information

VU-meter panel for STUDER A80/R and STUDER B62

In accordance with the general design of American tape recorders which are usually furnished with a VU-meter panel, it is now possible to provide such a panel for the STUDER A80/R and the STUDER B62.

Basically the VU-meter panel is designed to the American standard and can be especially recommended to users who keep to the NAB recommendations.

For the STUDER A80/R and the STUDER B62 (console version) a housing containing the VU-meter panel is available. This can easily be fitted to the rear of the console.

The STUDER B62 can also be fitted, complete with VU-meter panel, into a purpose-built carrying case.

1. Explanation of the controls

Using the two LEVEL POTENTIOMETERS, reproduce and record level can be adjusted. A CALIBRATION MARKER is provided with each control, to record settings.

The INPUT-OUTPUT switch enables switching of the input signal to the output of the machine. As the VU-meter is connected to the output, it is therefore reading either the input or the output signal. When using this switch during recordings, the recording will not be affected.

The SAFE-READY switch, switched to SAFE, prevents accidental recording. For recordings, it has to be switched to READY.

The switch - OUTPUT TERMINATION - switched to ON, terminates the output of the machine with 600 ohm.

The VU-meter can be adjusted for three different line levels, 4 dbm, 6 dbm or 8 dbm. To change this level it is necessary to open the VU-meter panel from the rear, and re-solder the wire bridge according to the attached drawing.

The line level cannot be lowered to more than 4 dbm because no VU-meter amplifier is provided.

It is not possible to make recordings when the VU-meter panel is disconnected. Should disconnection be necessary for other reasons, a dummy plug must be connected to the Amphenol connector on the connecting panel.

2. Line-up procedure (Reproduce 15 inches)

- Adjust VU-meter to the line level required.
- Demagnetise heads.
- Switch SAFE-READY switch to SAFE.
- Put NAB test tape (15") onto the machine.
- Turn REPRODUCE knob until it points to about 6.2 on the scale.
- Play OPERATION LEVEL section of the test tape and bring the level control of the amplifier up until the VU-meter reads OVU. The output is now at line level.
- Adjust the head alignment and the amplifier equalization.

Line-up procedure (Record)

- Supply 1 kHz line level to the input.
- Bring input potentiometer up until the VU-meter (switched to INPUT) reads OVU.
- Put usual brand of tape onto the machine.
- Switch SAFE-READY switch to READY.
- Press record.
- Bring amplifier level control up until the VU-meter (switched to REPRODUCE) reads OVU. Line level now appears on the output.

- Adjust the record head alignment (10 kHz)
- Bias the machine (20 dB below line level using 10 kHz)
 - for 15" adjust 3 dB over top
 - for 7.5" adjust 5 dB over top
- Equalize record amplifier and check frequency response.
- Check alignment: Switch VU-meter from INPUT to the OUTPUT and make sure it reads the same on each.

Line-up procedure (tape speed 7.5")

The VU-meter panel, once aligned for 15 i. p. s., is correct for 7.5 i. p. s. Therefore, only amplifier alignments for 7.5" are necessary.

3. Fitting the VU-meter panel

For the STUDER A80/R and STUDER B62 (console version) the following parts are required:

- | | | |
|--------------------|--------|-----------|
| - VU-meter panel | mono | 1.080.953 |
| or | stereo | 1.080.950 |
| - Connecting cable | mono | 1.080.954 |
| or | stereo | 1.080.952 |
| - Housing | | 1.038.185 |
| - Connecting panel | | 1.080.991 |

For the STUDER B62 (in carrying case) the following parts are required:

- | | | |
|-------------------------|--------|-----------|
| - VU-meter panel | mono | 1.080.953 |
| or | stereo | 1.080.950 |
| - Connecting cable | mono | 1.080.954 |
| or | stereo | 1.080.952 |
| - Connecting panel | | 1.080.991 |
| - Special carrying case | | 1.062.950 |

3.1. When fitting the panel to the STUDER A80/R and STUDER B62 (console version) the following modifications have to be done:

1. Modify REPRODUCE amplifier
 - remove R48 and R49Modify RECORD amplifier
 - remove R6 and R7

Solder a 470 pF condensator to the place where R7 was taken out from.

Solder a 10nF condensator across base-emitter of Q2.

Condensators are available on request.

470pF	59.32.1471
10nF	59.99.0181

These four resistors will be replaced by the VU-meter panel potentiometers. (see manual 1.080.980 and 1.080.982).

2. Connecting panel
 - change connecting panel for one with an Amphenol connector fitted (1.080.991)
3. Install the VU-meter assembly
 - remove back panel of the console by removing from the hinges.

A80/R: Screw assembly to hinges and route the cable between console and tape deck to the connecting panel. Route cable through retaining hook which is located under the amplifier case.

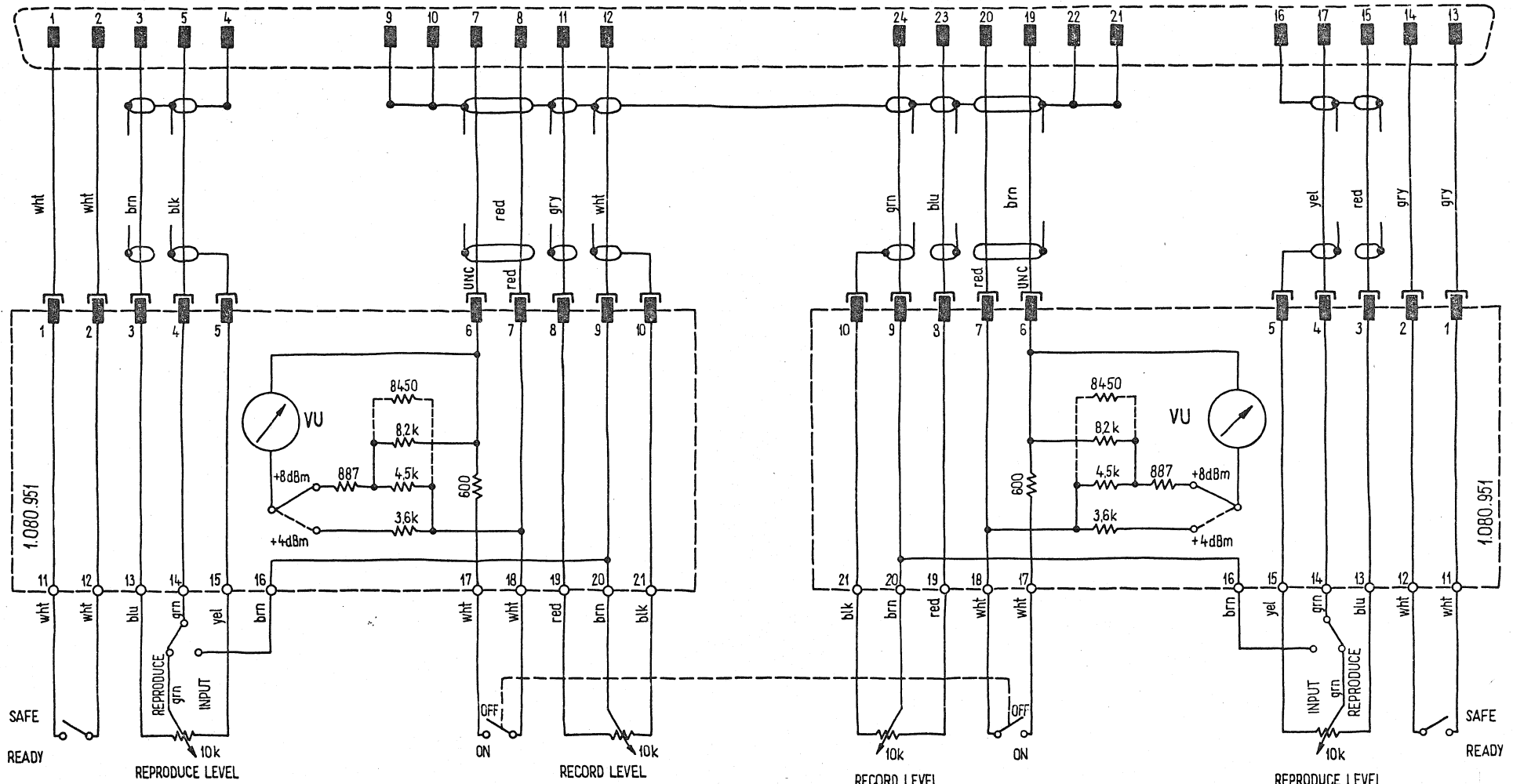
B62: Route the cable to the connecting panel.

4. Ensure that the connections on the connecting panels are to the American standard.

3.2. When fitting the panel to the STUDER B62 (carrying case) the following modifications have to be done:

1. Modify the amplifiers as in 3.1.1
2. Fit the VU-meter panel into the new carrying case.
3. Fit tape recorder into carrying case and connect the VU-meter cable to its socket on the connecting panel.
4. Ensure that the connections on the connecting panel are to the American standard.

24 WAY AMPHENOL CONNECTOR

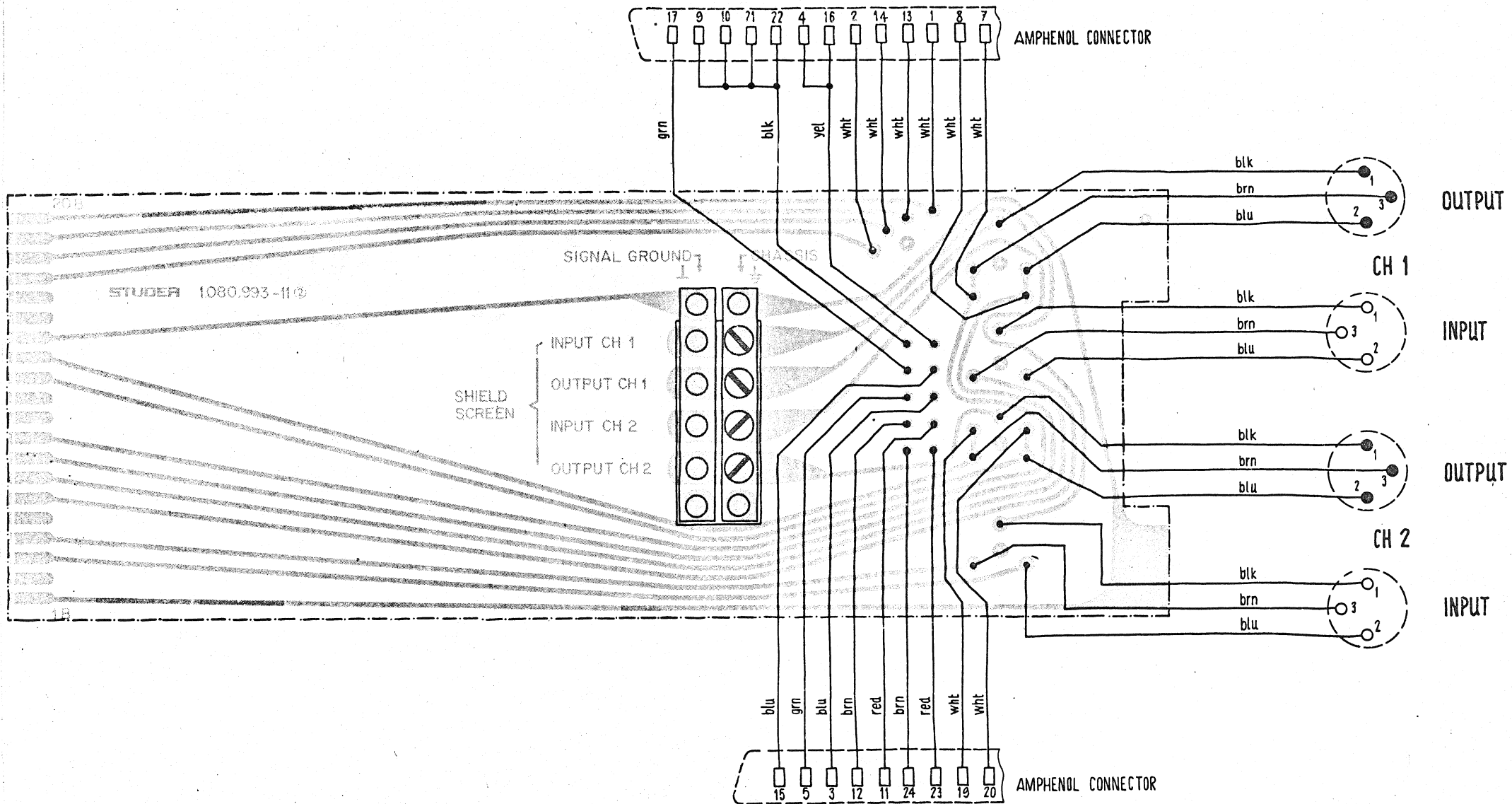


CH1

CH2

VU-METER PANEL

1.080.950



VU-METER CONNECTOR PANEL 1.080.991