

## Neopilotton-Aufzeichnung und Nachsteuerzusatz für Studiomagnettongeräte STUDER A 80 und B 62

---

1. Bei der A 80/R und der B 62 kann das Pilotton System auch nachträglich, ohne zusätzliche Verdrahtungsarbeiten, eingebaut werden. Sämtliche Maschinen sind dafür vorbereitet, sodass lediglich der Kopfträger ausgewechselt und der Pilotton Aufnahme-/Wiedergabe-Verstärker eingeschoben werden müssen.
2. Die Nachsteuerelektronik und die dazugehörigen Bedienungselemente sind in einem separaten Kästchen untergebracht, welches über ein Kabel an die Maschine angeschlossen wird. Bei der A 80 dient dazu der bei allen Maschinen bereits vorhandene 14-polige Chassis-Stecker ("Capstan Speed Control"). Bei der B 62 befindet sich dieser Anschluss auf dem Pilotton-Verstärker-Panel.
3. Der Nachsteuerzusatz hat einen Umschalter zur Wahl des Referenzsignals (Pilot oder Netz) und einen solchen zur Wahl des Ist-Signals (800 Hz Tachosignal oder Pilot von der Maschine).

Das Vorhandensein der beiden Signale mit genügendem Pegel wird mit je einer Lampe angezeigt. Die Abweichung der Ist-Geschwindigkeit zur Nominal-Bandgeschwindigkeit wird an einem in Prozenten geeichten Instrument angezeigt. Eine dritte Anzeigelampe leuchtet auf, sobald die Maschine in Synchronisation mit dem Referenzsignal läuft. Bei Ausfall des Ist- oder Referenzsignals, wird automatisch auf maschineneigene Nominalgeschwindigkeit umgeschaltet. Es sind 2 Drucktasten vorhanden, mit welchen die Geschwindigkeit maximal beschleunigt oder verzögert werden kann ( $\pm 4-5\%$  von der Nominalgeschwindigkeit).

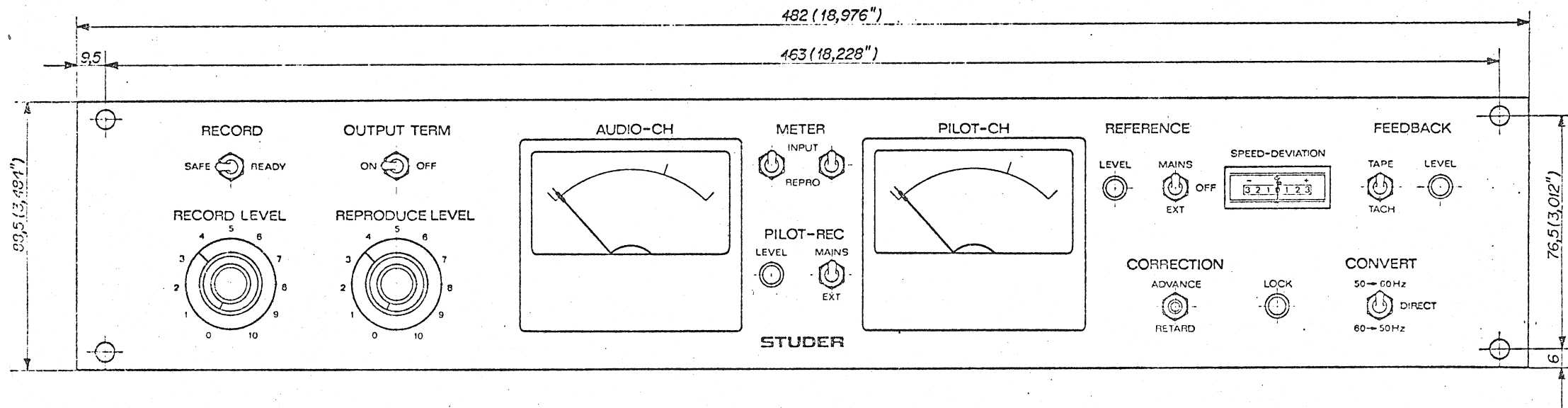
Zusätzlich kann die Nachsteuereinheit mit einem Frequenzumsetzer für das Pilotsignal ausgerüstet werden. (50 Hz auf 60 Hz und 60 Hz auf 50 Hz.)

4. Wird das aufgezeichnete Pilotsignal als Istwert-Information zur Synchronisation herangezogen, so arbeitet die Schaltung mit Frequenzen zwischen 30 und 100 Hz noch einwandfrei; z.B. Referenzfrequenz 60 Hz, Pilotsignal 60 Hz  $\pm 3-4\%$ .

Im übrigen verweisen wir auf beiliegende technische Unterlagen.

4. Aufnahme drücken, Pilottonsignal einspeisen, im Audiokanal abhören, mit Potentiometer Record Crosstalk minimales Uebersprechen im Audiokanal einstellen (wenn nötig mit Frequenzanalysator kontrollieren).
5. Aufnahme drücken, Pilottonsignal einspeisen (50 Hz), Audiosignal einspeisen (300 Hz), aufgezeichnete Aufnahme wiedergeben, mit Potentiometer Reproduce Crosstalk minimales Uebersprechen im Pilottonkanal einstellen.

Wettingen, 10.10.1972  
Sp/dz



VU-Meter-Panel mit Pilotton

1.080.900

9.5.72 Schil.

## TECHNISCHE DATEN

Pilotausführung STUDER A 80/R-1 P (gilt auch für B 62-1 P)

System	Neopilot, 2 x 0.45 mm
Eingangsspannung	- 6 bis + 12 dBm
Eingangsimpedenz	> 6 kOhm, symmetrisch
Ausgangsspannung	- 6 bis + 12 dBm
Ausgangsimpedenz	< 30 kOhm, symmetrisch
Frequenzbereich	45 - 66 Hz
Sperrschwelle	ca. - 10 dB
Uebersprechdämpfung	Nutzsignal → Pilot >14 dB Pilot → Nutzsignal >58 dB
Anschluss für Eingangspegelkontrolllampe	

### Einstellanleitungen Pilotton

1. Mechanische Voreinstellung des Pilottonkopfes kontrollieren. Verstärker in Funktion bringen; beide Potentiometer Crosstalk in Mitte bringen; 50 Hz aufzeichnen. Spur sichtbar machen und mittels Messlupe Spurlage kontrollieren.
2. Pilotton-Messband nach DIN 15575 einlegen. Ausgangspegel mit Potentiometer Reproduce Level einstellen.
3. Aufnahmeband einlegen. Aufnahme drücken, Pilottonsignal einspeisen, (Eingangspegel); die HF-Einstellung wird vom Werk im voraus eingestellt. Sollte eine Korrektur vorgenommen werden, so kann dies mittels Potentiometer (R 22) wie folgt ausgeführt werden:

Pilotfrequenz einspeisen. Potentiometer Record Crosstalk auf linken Anschlag bringen, damit die Aufzeichnung einer Kopfhälfte dominiert und somit das Signal im Audiokanal abgehört werden kann. Aufnahme drücken und Audiokanal abhören. Potentiometer R 22 vom linken Anschlag her aufdrehen, bis der maximale Ausgangspegel im Audiokanal, beziehungsweise der gewünschte Arbeitspunkt erreicht ist. Diese HF-Einstellung ist mit Potentiometer Record Crosstalk auf rechten Anschlag zu kontrollieren. Nach dieser Einstellung Potentiometer Record Crosstalk auf Mitte bringen. Potentiometer Record Level so einstellen, dass beim Abspielen der Aufzeichnung der gewünschte Ausgangspegel erreicht wird.

TECHNICAL INFORMATION TI 7/72

CH-8105 Regensdorf  
Switzerland  
Phone 01 840 29 60  
Telex 58489 stui ch

PROFESSIONAL  
AUDIO EQUIPMENT

New pilot SYNC recording and resolving adapter for studio tape recorders STUDER A80 and B62 (revised version)

---

1. The pilot tone synchronizing system may be added to the A80/R and B62 machines at any time without any rewiring. All these units are so designed that only the head assembly has to be changed and the Sync record/playback amplifier inserted.
2. The resolver unit and its controls are contained in a separate box which is connected to the machine via a cable. The 14-pin chassis connector (capstan speed control) is used for this purpose on A80 machines, while the B62 connection is to a connector mounted on the pilot tone amplifier panel.
3. The resolver unit has one switch for selecting the reference signal (pilot or AC mains frequency), and one for selecting the control signal (800 Hz capstan tacho signal or pilot tone off the tape). The presence of sufficient level of both signals is indicated by lamps. The deviation of the tape speed from nominal speed is shown on a meter calibrated in %. A third lamp lights up when the tape speed is locked to the reference signal. During an interruption interval of interruption occurred. To bring a machine in SYNC with the picture or the sound from another source, (for example, when coupling 2 audio machines or an audio machines or an audio with a film projector), two push buttons are provided which allow momentary speed increase and decrease (+-4-5% of nominal speed).

In addition, the resolver may be supplied with a frequency converter for the pilot signal (50 Hz to 60 Hz and vice versa).

4. When the recorded pilot tone signal is used as control signal information for synchronizing purposes, the electronics perform properly with frequencies between 30-100 Hz; e.g. reference signal 60 Hz, SYNC signal 60 Hz +-3-4%.

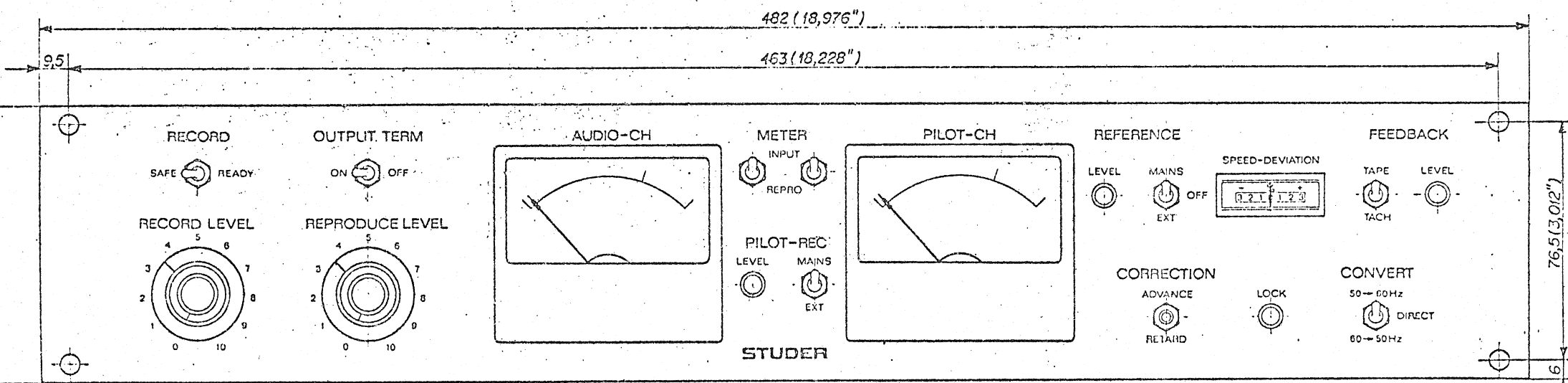
For further information see enclosed technical data.

12.12.72  
To/fm /DE

4. Start the recorder in the record mode with the pilot tone signal connected to the record input. Adjust RECORD CROSSTALK potentiometer for minimum crosstalk in the audio channel (if need be, use a frequency analyzer).
5. Start recorder in the record mode with a 50 Hz (60 Hz) pilot signal applied to the pilot tone channel and a 300 Hz audio signal to the audio channel. Play back the recorded piece and adjust REPRODUCE CROSSTALK potentiometer for minimum crosstalk of the 300 Hz signal in the pilot tone channel.

12.12.72

To/fm



VU-Meter-Panel mit Pilotton

1.080.900

9.5.72 Schl.

## TECHNICAL DATA

### STUDER A80/R-1 P and B62-1 P with Pilot tone Facility

Type	Neopilot, 2 x 0.45 mm
Input level	- 6 to + 12 dBm
Input impedance	> 6 kOhm, balanced and free from earth
Output level	- 6 to + 12 dBm
Output impedance	< 30 Ohm, balanced and free from earth
Frequency range	45 - 66 Hz
Threshold sensitivity	approx. - 10 dB
Crosstalk	Audio channel → Pilot > 14 dB Pilot → Audio channel > 58 dB

Provision for the connection of a level indicator lamp (lights up when sufficient level is present).

#### Pilot Tone Line-up Procedure

1. Check mechanical line-up of pilot tone head as follows: Record a 50 Hz tone with the two potentiometers of the pilot tone amplifiers marked CROSSTALK set at midrange position. After having made the recorded tracks visible, check their position on the tape with the aid of a magnifying glass. If necessary, readjust the head and repeat procedure.
2. Thread a pilot tone reference tape (DIN 15575) and start the equipment in the reproduce mode. Adjust output level by means of the potentiometer marked REPRODUCE LEVEL.
3. Thread blank tape and start the recorder in the record mode with a pilot signal fed to the input of the pilot tone amplifier. The bias level is adjusted in our test department during the line-up of the recorder. Should, however, a correction be necessary, proceed as follows:

Turn the potentiometer marked RECORD CROSSTALK to its full counterclockwise position. In this way the pilot signal becomes audible through the audio channel owing to the predominance of the one pilot tone head element. Start the recorder in the record mode with the pilot tone signal applied to the pilot tone record input. Turn potentiometer R 22 slowly in clockwise direction starting from its most counterclockwise point until maximum output is achieved at the output of the audio channel. Check that the same setting of potentiometer R 22 also applies if the potentiometer RECORD CROSSTALK is at its full clockwise position. After having set the bias level, adjust the RECORD CROSSTALK potentiometer for minimum crosstalk in the audio channel. Adjust RECORD LEVEL potentiometer until the correct output level is achieved when reproducing a previously recorded piece of tape.