

**Pievox**

# **Quartz-Control for Studer A 80**

**Zusatzgerät zu Studer A 80 / A 81**

**Zur Regelung des Capstan Motors der A 80 / A 81  
auf die Sollgeschwindigkeit auf exakt 800,0 Hz / 1600,0 Hz .**

Geeignet für Studer Maschinen mit den Capstan-Speed Control Platinen  
1.080.372 und 1.080.374

der Serien  
A80R  
A80 RC MKI + MKII  
A80 VU MKI ...IV

sowie A81

in den Versionen 19 / 38cm/s ( 7 1/2 / 15ips)  
und 38 / 76cm/s (15 / 30ips)

**Nicht geeignet für :**

**A80 MR  
A80 QC**

**Hersteller:**

Ernst Schmid Elektronikentwicklung  
Buschingstr. 24  
81677 München  
Germany  
email [Info@pievox.de](mailto:Info@pievox.de)

## **Inhaltsverzeichnis:**

Zweck und Anwendung des Pievox Quartz-Control Gerätes

Abstimmung des Quartz-Control Zusatzes auf Ihre Studer A80

Die Verwendung mit High Speed A80 Geräten 15 / 30 ips (38 / 76 cm/s)

Anschluß weiteren Zubehörs an der Access-Buchse des Quartz-Control

Die Signale an den Pins der access - Buchse

Schematics:

Speed Control an der Access Buchse des Quartz-Control Gerätes:

Das Verbindungskabel von der Studer A80 zur Quartz-Control

## **Technische Daten des Pievox Quartz-Control Moduls**

Genauigkeit der Quartzreferenz

800 Hz +/- 0,01 Hz über den Temperaturbereich 10 - 35 grd C

Umschaltbar per Steckbrücke (Jumper) im Quartz-Control Gerät für

Studer A80 Standard-speed 19 / 38 auf A80-High-Speed Geräte 38/76 cm/s (15 / 30 ips)

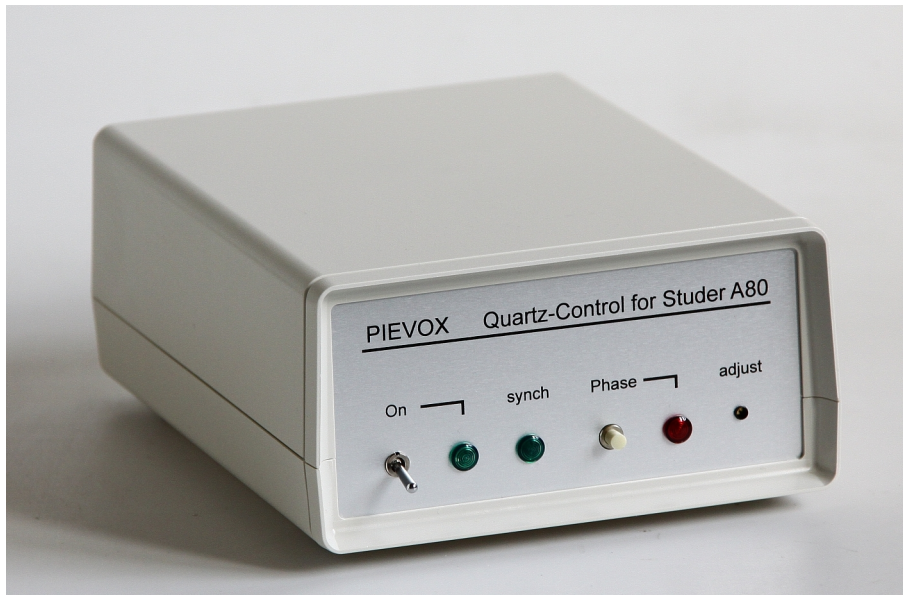
Stromaufnahme der Quartz-Control aus der 24V-Leitung des A80 Capstan Speed Control Steckers:

ausgeschaltet ca. 10 mA

eingeschaltet max. 60 mA

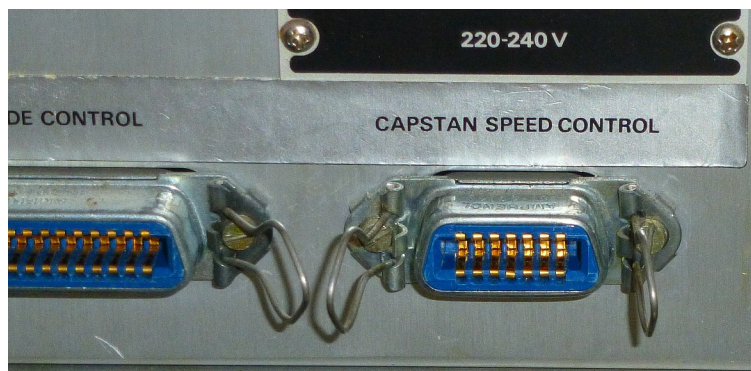
## **Mitgeliefertes Zubehör:**

1. Dieses Handbuch
2. Anschlußkabel 90 cm D-Sub 9pol -f auf Centronics 14pol Stecker
3. Verlängerungskabel 2 m D-Sub 9pol - m - f mit Zubehör für sichere Verschraubung
4. Abgleichwerkzeug für Phase adjust



### Zweck und Anwendung des Pievox Quartz-Control Gerätes

- Einmalig und erstmalig als einfach ansteckbares Zusatzgerät an der bereits vorhandenen Steuerungsbuchse der A80.
- Es ist erfolgt keine Veränderung der Justage an Ihrer A80 Reglungsplatine..
- Es ist auch kein sonstiger Eingriff in die A80 erforderlich.



Das **Pievox Quartz-Control Gerätes** ist im Lieferzustand für die Verwendung an der Studer A80 mit den Geschwindigkeiten 7 1/2/ 15 ips (19/38 cm/s).

Für die Verwendung des Gerätes mit Studer A80 -HS Version 15/ 30 ips (38 /76 cm/s ) ist in der Quartz-Control ein Jumper umzustecken. Bild Seite 4.

**Perfekte Ausregelung aller Abweichungen der Geschwindigkeit des Capstanmotors** in Folge von

- Alterung der frequenzbestimmenden Bauelemente
- Temperaturgang der frequenzbestimmenden Bauelemente
- Schleppfehler der Studer A80 - Regelung (grundsätzlich und prinzipbedingt)
- Netzspannungsschwankungen

**Anzeige des Synch-Status** nach dem Einschalten oder Umschalten der Geschwindigkeit.

**Pievox Quartz-Control verwendet eine spezielle Schaltung.**

Der Vorteil dieser Regelung - im Unterschied zu „direkt“ quartzeregelten Antrieben - ist, daß dieses hier angewendete Prinzip die hervorragenden Gleichlaufwerte der Studer A80 nicht verschlechtert, wie es bei direkter PLL Quartz-Regelung der Fall wäre.

**Der Accessory-Ausgang** am A80-Quartz Control Modul ermöglicht den Zugang zu allen Leitungen der extern A80 Capstan Speed-Control Buchse.  
Weiters im folgenden Text.

**Bitte beachten:**

Die Geschwindigkeitsabweichung infolge Schlupf an der Andruckrolle, oder die kleine Geschwindigkeitsdifferenz durch 35 µm oder 50 µm Bandmaterial wird nicht ausgeglichen. Das wäre nur mit Timecode möglich.

**Abstimmung der Quartz-Control**

auf die vorliegende Steuerungsplatine in Ihrer A80:

Da sich die Studer A80 Capstan Speed Control Platinen nicht wie ein Ei dem anderen gleichen, sondern kleine Exemplarunterschiede aufweisen, ist vor der ersten Inbetriebnahme der **Pievox Quartz-Control** diese Justage vorzunehmen.

Auch wenn durch eine Servicemaßnahme eine andere Capstan Steuerungsplatine eingebaut wurde, oder die Geschwindigkeit an der Capstan Steuerungsplatine nachjustiert wurde.

Etwa monatlich kann durch Betätigung der Phase-Taste die Konstanz der Einstellung geprüft werden.

**ACHTUNG:**

**Die Phase-Taste nicht während einer wichtigen Aufnahme betätigen!**

**Beim Betätigen der Phase-Taste wird der Nachregelkreis unterbrochen, damit**

**läuft die A80 mit ihrer Eigen-Geschwindigkeit .**

**Justage**

Diese Einstellung bewirkt eine Anpassung der **Pievox Quartz-Control** an die aktuelle Standardgeschwindigkeit der Studer A80.

Das Abgleichwerkzeug in die Führungsbuchse „adjust“ einstecken und den Kontakt zum Schraubenschlitz des Potentiometers suchen.

Mit der linken Hand die Phase-Taste drücken und das Potentiometer so justieren, bis die „Phase“ -LED ca. 1mal pro Sekunde blinkt.

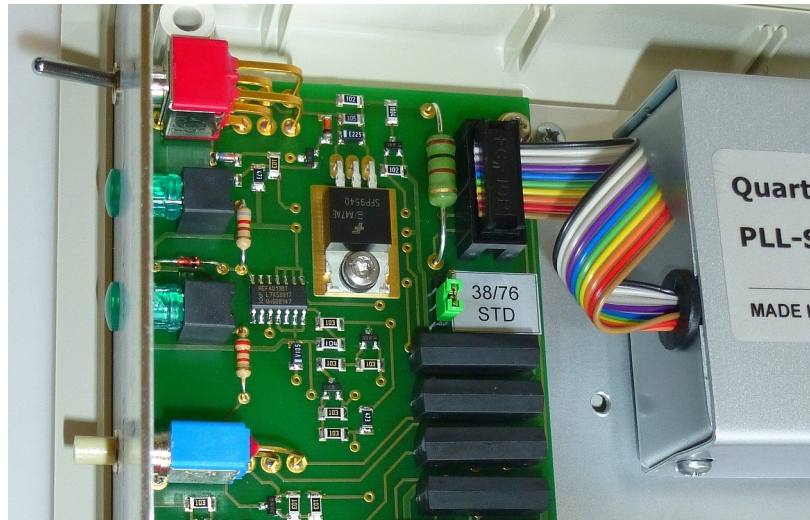
Fertig

---

## Die Umschaltung auf High Speed A80 mit 15 / 30 ips (38 / 76 cm/s)

Es ist im Quartz-Control Gerät eine Steckbrücke umzustecken:

- 19 / 38 cm/s „Standard“ oder „38 / 76“ cm/s



## Anschluß weiteren Zubehörs an der Access-Buchse des Quartz-Control

Die in der Folge beschriebenen externen Möglichkeiten zur Geschwindigkeitsvariation können an der Access-Buchse angeschlossen werden - und bleiben, denn

- **wird das Quartz-Control-Gerät eingeschaltet, hat es Priorität.**

Damit ist keine irrtümlich falsche Geschwindigkeit möglich.

Wenn die Quartz-Control eingeschaltet ist, sind die externen Varispeed-Leitungen abgeschaltet.

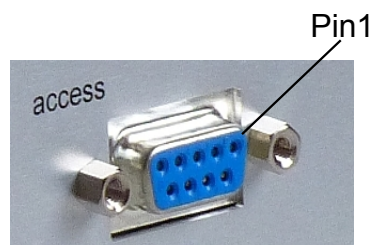
Wenn das Quartz-Control Gerät ausgeschaltet ist, sind alle Steuerungsleitungen an der Access-Buchse zugänglich.

Der +24V Ausgang der Access-Buchse ist mittels Polyfuse geschützt.

Die Stromaufnahme des an der Access-Buchse angeschlossenen Gerätes darf deshalb nicht größer als 100 mA sein.

## Die Signale an den Pins der access-Buchse :

Bild Access Buchse

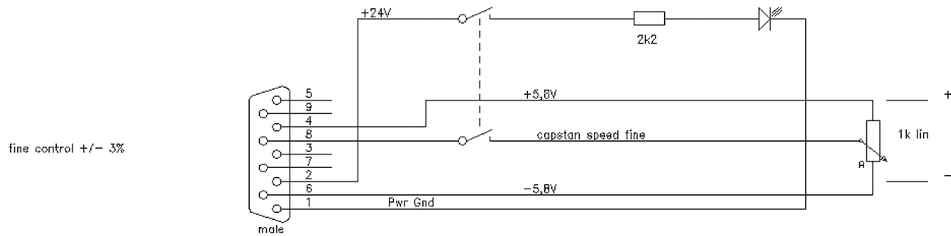


Pin 1	PWR GND
Pin 2	+24V PWR
Pin 3	Control voltage
Pin 4	+5,8V
Pin 5	+11V
Pin 6	-5,8V
Pin 7	800Hz (1600Hz bei A80 HS)
Pin 8	Capstan speed fine control
Pin 9	Control- GND

**Schematics:**

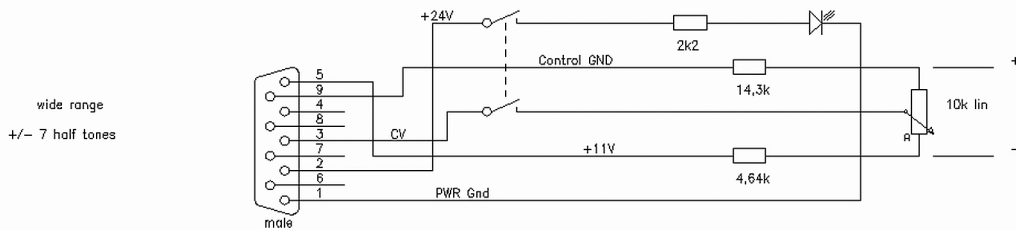
Speed Control an der Access Buchse des Quartz-Control Gerätes:

**Fine speed control +/- 3 %**



Das 1k Ohm Potentiometer als 10-Gang Pot ausführen !

**Wide Range Control +/- 7 halfe tones**



Das 10k Ohm Potentiometer als 10-Gang Pot ausführen !

## Das Verbindungskabel von der Studer A80 zur Quartz-Control

Falls ein längeres Verbindungskabel erforderlich ist, kann ein Standard - D-SUB-9 Verlängerungskabel aus dem Computerbereich verwendet werden.  
Die Kabellänge ist unkritisch.

