

STUDER INTERNATIONAL AG

TECHNISCHE INFORMATION 27/73 b

CH-5430 Wettingen
Switzerland
Phone 056 26 87 35
Telex 53682 aud ch

PROFESSIONAL
AUDIO EQUIPMENT

Variable Capstan-Steuerung + 7 Halbtöne 1.080.372 (15/30"),
1.080.374 (7 1/2/15")
(In Ergänzung zu unserer Information 24/73)

Die neuen Prints haben folgende Möglichkeiten und Eigenschaften:

- 1) Leitungslänge weitgehend unbeschränkt, da reine Gleichstromsteuerung.
- 2) Dynamisches Verhalten und Stabilität ähnlich dem normalen Capstan-Print 1.080.376.
- 3) Potentiometereinstellung etwa linear wie die Halbtöne.
- 4) Rückkehr zur Nominalgeschwindigkeit durch Öffnen eines Schalters an der Nachsteuereinheit.
- 5) Ohne Anschluss des Nachsteuerreglers stellt sich ebenfalls die Nominalgeschwindigkeit ein.

Temperaturverhalten $\pm 1\%$ innerhalb + 20 ... + 50 °C.

- 6) In Mittelstellung des Nachsteuerpotentiometers (Stellung 500) läuft der Capstan mit Nominalgeschwindigkeit.
- 7) Zwei Nachsteuereingänge
 - a) ± 7 Halbtöne; ($\sim +50\% - 25\%$)
Eingang YAC 3-2 7.5 V + 1.5 V; $R_i > 100 \text{ k}\Omega$
 - b) $\pm 3\%$ für Pilotnachsteuerung oder Feinabgleich
Eingang YAN-M3-2 0 V ± 5.8 V; $R_i > 4.7 \text{ k}\Omega$

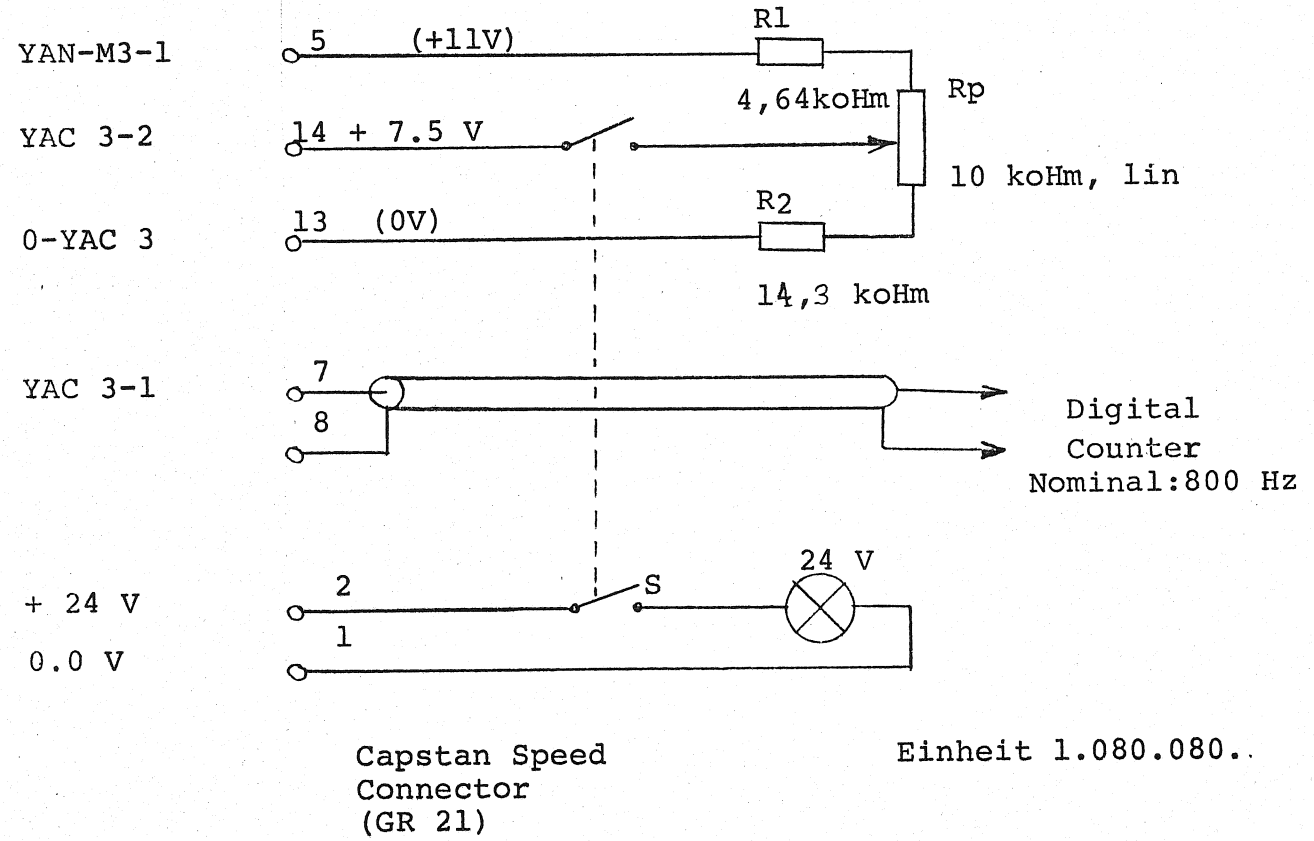
Beide Nachsteuereingänge arbeiten unabhängig voneinander.

Zur Nachsteuerung wird ein Potentiometer benötigt. Das Potentiometer und die dazugehörigen Teile sind unter der Bezeichnung 1.080.080 erhältlich. Nicht darin enthalten ist das Verbindungskabel, dessen Länge abhängig von der örtlichen Installation ist. Wir sind jedoch in der Lage, derartiges Kabel zu liefern. Bitte gewünschte Länge angeben.

Beilage: 2 Schemata
1 Eichkurve

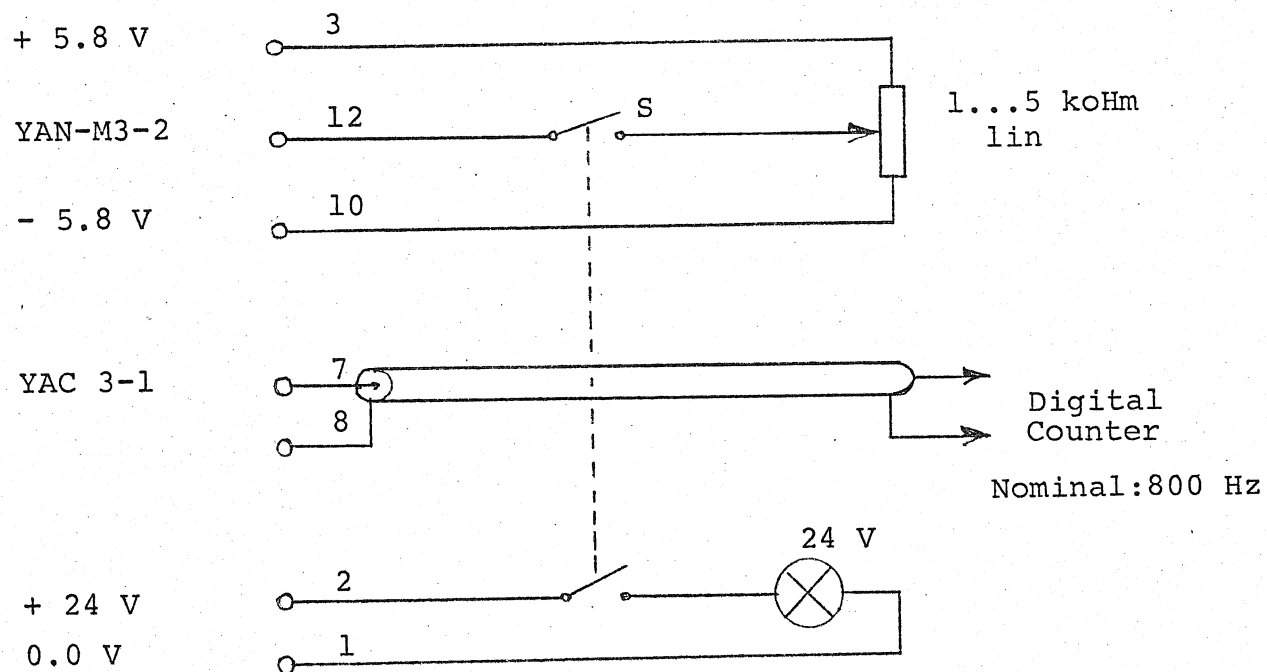
10.5.76 To/ge

Anschluss-Schema A 80 - Nachsteuerschaltung \pm 7 Halbtöne mit Potentiometer



- 1) Alle Widerstände: Metallfilm mit Tk besser \pm 50 ppm.
- 2) Durch Abgleich von R₁ und R₂ kann der Regelbereich zentriert werden.
- 3) Für Rp kann auch ein Wert von 100 kΩ lin verwendet werden. Dann R₁ = 19.6 kΩ, R₂ = 100 kΩ.
- 4) Bei externer Steuerung: + 7.5 V + 1.5 V zwischen YAC 3-2 (14) und 0-YAC 3 (13).
Positive Abweichungen verlangsamen die Bandgeschwindigkeit.
R_i > 100 kΩ.
- 5) Als Capstan-Print kann nur 1.080.374. verwendet werden.

Anschluss-Schema A 80 - Nachsteuerschaltung $\pm 3\%$ mit Potentiometer



Capstan Speed
Connector
(GR 21)

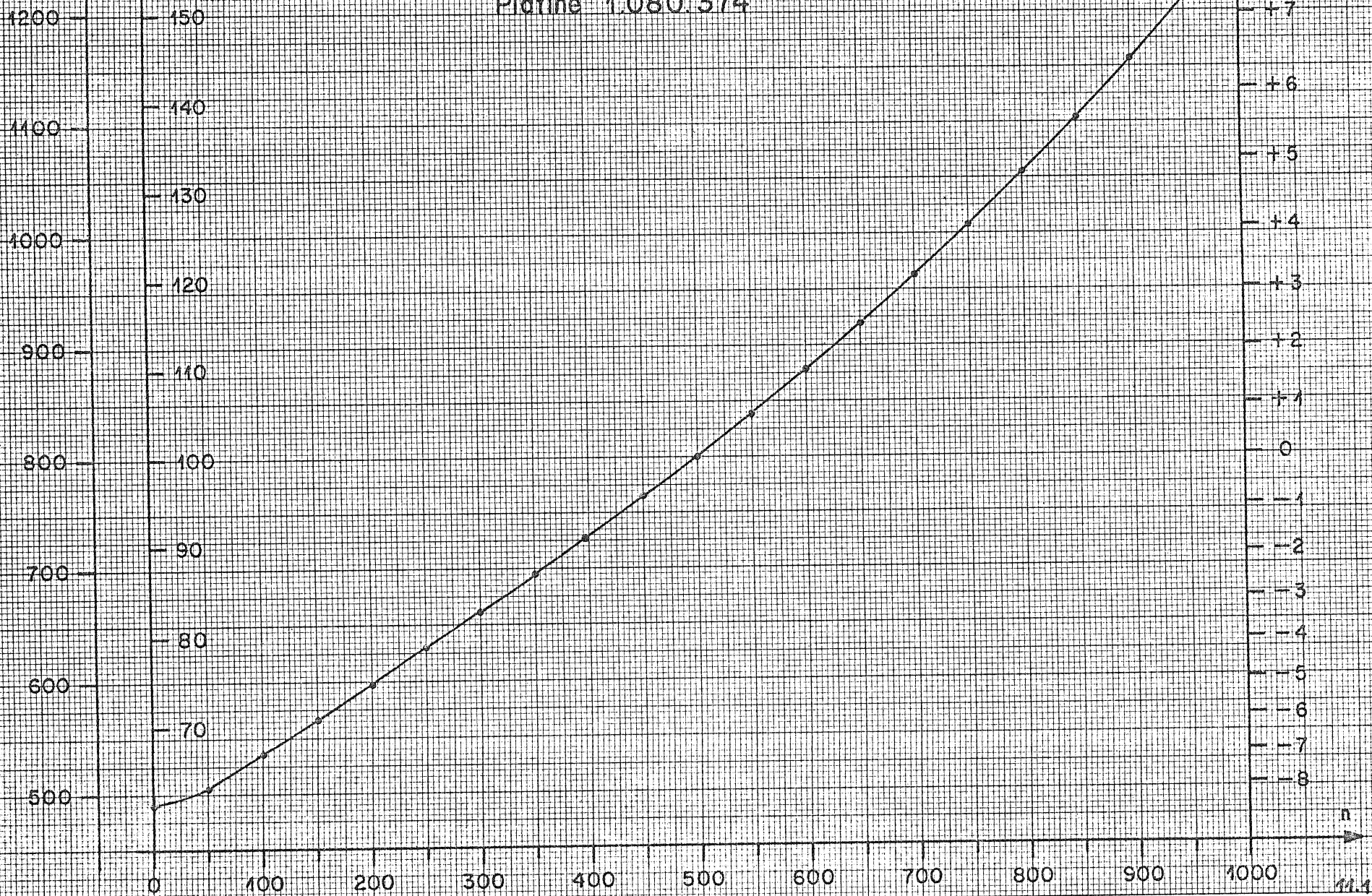
- 1) Nachsteuerung möglich mit Capstan-Prints 1.080.372.
1.080.374.
1.080.375.
1.080.376.
- 2) Bei externer Steuerung $\pm 5.8 \text{ V}$ zwischen YAN-M3-2 (12) und O-YAC 3 (13). Positive Abweichungen vergrössern die Bandgeschwindigkeit.
 $R_i > 1.8 \text{ k}\Omega$
- 3) Bei Verwendung des Prints 1.080.374. kann durch Widerstandsänderung ein grösserer Nachsteuerbereich erzielt werden.
- 4) Alle Prints geeignet für Pilotton-Nachsteuerung mit Synchronizer 1.080.081.

10.5.76 To/ge

6. Jan 1976 4

f_r (Hz) v (%) A 80 ■ Eichkurve Variable Bandgeschwindigkeit (Halbtöne)

Platine 1.080.374



n (SKT)

11.11.75 A.S.

T.I. 27/73

FABRICATION SUISSE

STUDER INTERNATIONAL AG

TECHNICAL INFORMATION 27/73 b

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

PROFESSIONAL
AUDIO EQUIPMENT

Variable Capstan Speed Control ± 7 Halftones 1.080.372 (15/30")
1.080.374 (7 1/2/15")
(Supplement to Information 24/73)

The new cards have the following characteristics and possibilities:

- 1) Due to the DC control the remote cable length is not critical and can be quite long.
- 2) Dynamic properties and stability similar to capstan print 1.080.376.
- 3) Potentiometer setting almost linear with reference to halftones.
- 4) Return to nominal speed is accomplished by opening a switch on the speed control unit.
- 5) With the speed control unit disconnected, nominal speed is maintained.

Temperature stability $\pm 1\%$ between + 20 to 50 °C.

- 6) With the potentiometer in the center position (setting 500) the capstan runs at nominal speed.
- 7) There are separate inputs for the two speed ranges
 - a) ± 7 halftones; ($\sim +50\% - 25\%$)
input YAC 3-2 7.5 V + 1.5 V; $R_i > 100 \text{ k}\Omega$
 - b) $\pm 3\%$ for pilot tone synchronization or small corrections;
input YAN-M3-2 0 V ± 5.8 V ; $R_i > 4.7 \text{ k}\Omega$

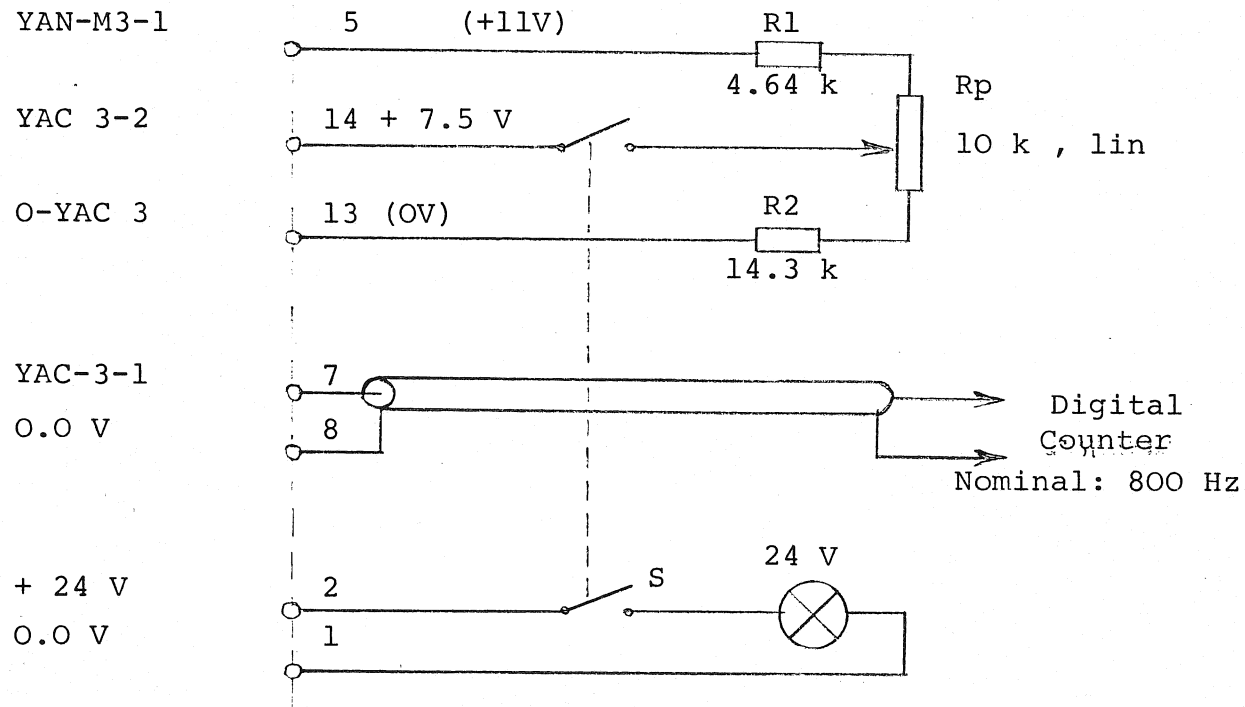
Both inputs operate independent from each other.

The complete variable capstan control comprises of a capstan print and a potentiometer kit. The potentiometer kit is available under part number 1.080.080. The part number 1.080.080 does not include the connecting cable. If required, it must be ordered in addition, stating the exact length of cable required.

Encl.: 2 Schematics
1 Graph.

11.5.76 To/ge

Connection Schematic of Control Circuit for Variable Capstan Speed
(± 7 Halftones) of A80



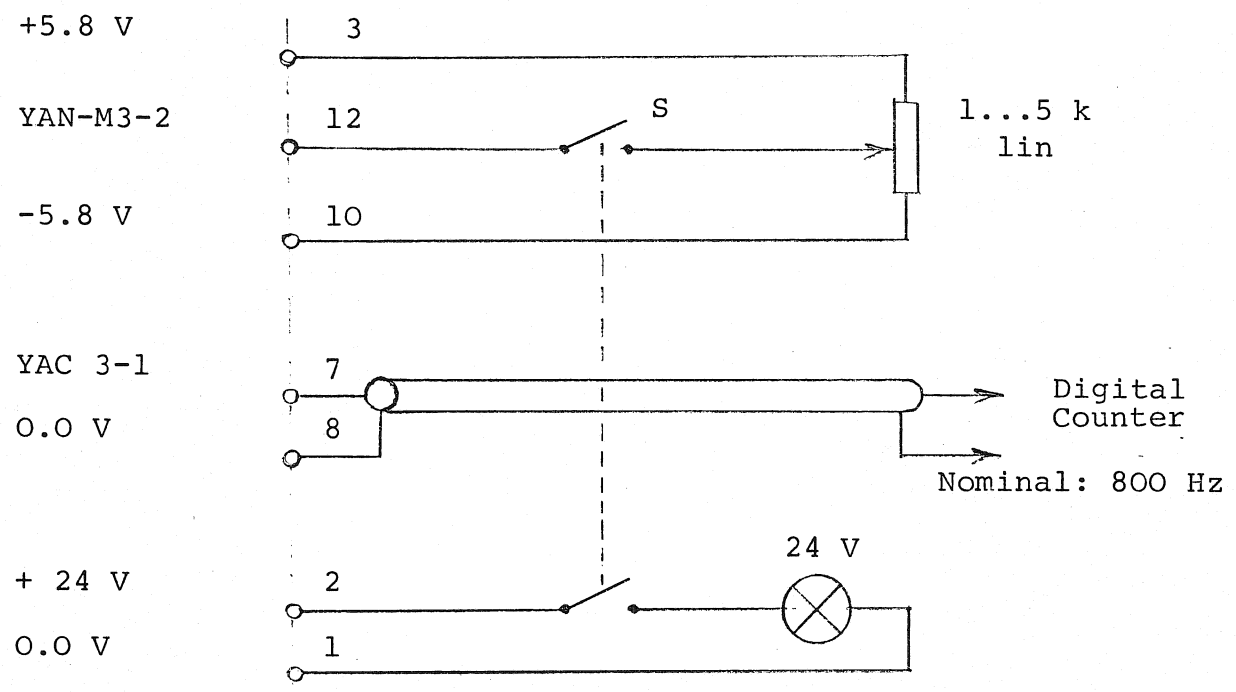
Capstan Speed
Connector
(GR 21)

Einheit 1.080.080.
Unit 1.080.080.

- 1) All resistors are metal film with TC better than ± 50 ppm
- 2) The center of the control range may be adjusted by altering R1 and R2.
- 3) If a 100 kOhm potentiometer is used in place of Rp, R1 must be changed to 19.6 kOhm and R2 to 100 kOhm.
- 4) If an external supply is used, connect $+7.5\text{ V} + 1.5\text{ V}$ between YAC 3-2 (14) and 0 - YAC 3 (13). Increasing the voltage of YAC 3-2 reduces the tape speed and vice versa.
- 5) Only the capstan prints 1.080.372 00 and 1.080.374.00 permit a speed variation of ± 7 halftones ($+50\%$ - 25%)
- 6) Check capstan tacho head signals at low speed. If necessary adjust the tacho heads on the capstan motor to produce an output voltage of not less than 50 mV r.m.s.

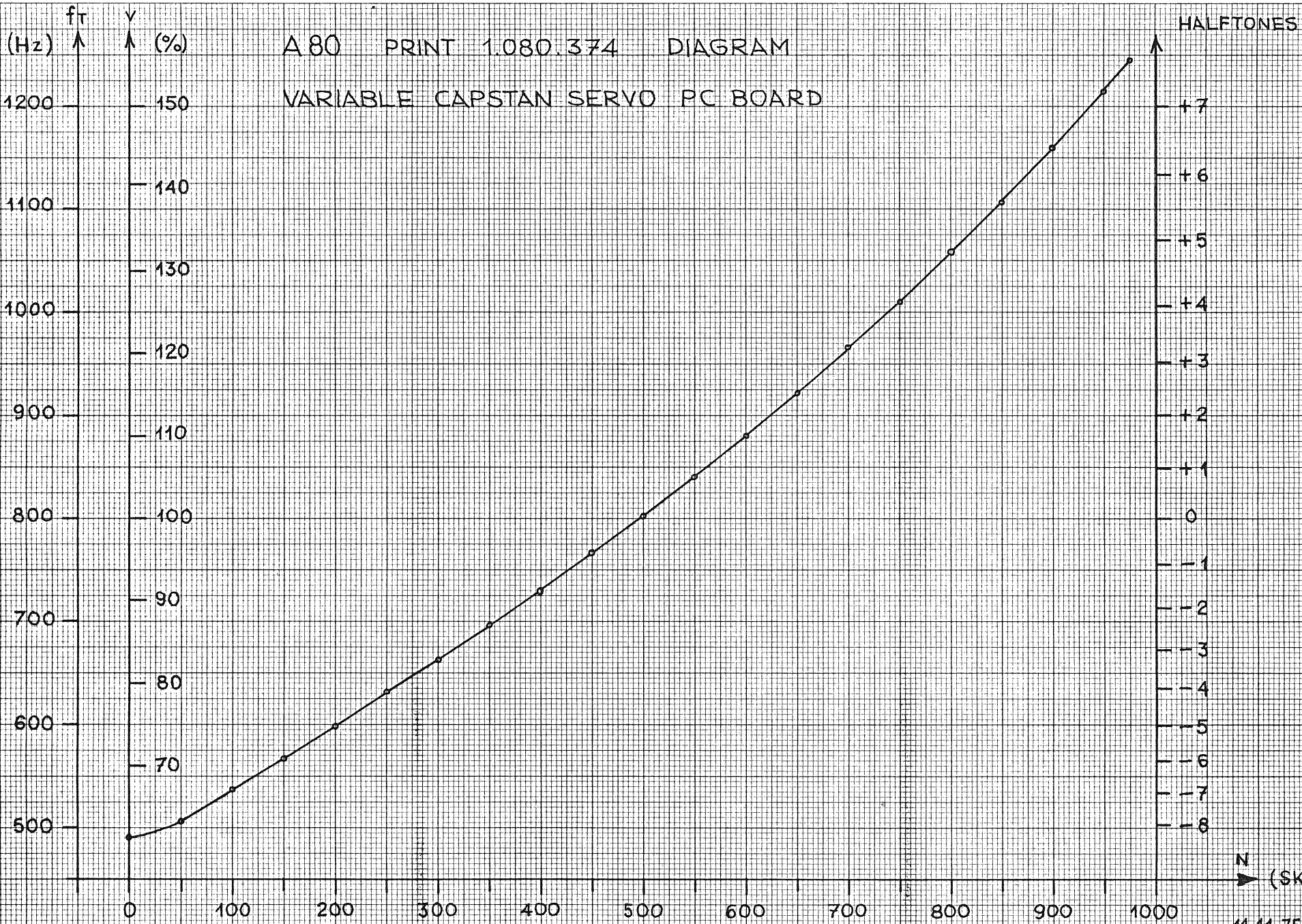
11.5.76 To/ge

Connection Schematic of Control Circuit for $\pm 3\%$ Capstan Speed Variation A80



Capstan Speed Connector (GR 21)

- 1) In this application any one of the following capstan prints may be used:
 - 1.080.372.
 - 1.080.374.
 - 1.080.375.
 - 1.080.376.
- 2) If an external supply is used connect ± 5.8 V between YAN - M3 - 2 (12) and 0 - YAC 3 (13). A positive change of voltage increases the tape speed. $R_i > 1.8$ kOhm.
- 3) If PC card 1.080.374 is used resistor R57 may be changed in order to increase the control range.
- 4) All PC cards mentioned above are suitable for pilot tone synchronization.



N
▶ (SKT)

11.11.75 A.St./Pk
T.I. 27/73