

PROFESSIONELLES STUDIO TONBANDGERÄT

STUDER A80/R – BR (Nachsteuerung)

13. 6. 75

INHALTSVERZEICHNIS

1. Verwendungszweck, Besonderheiten, Vorteile
2. Lieferumfang
3. Externe Verkabelung
4. Montage und Blockdiagramm der Verkabelung
5. Kurzanleitung
6. Spezifikationen
7. Systembeschreibung
8. Schaltungsbeschreibung
9. Zugehörige Capstan-Steuerungen
10. Verdrahtungslisten
11. Nachträge
12. Schaltbilder

1. Verwendungszweck, Besonderheiten, Vorteile

Das Pilot-Nachsteuersystem wird zusammen mit den Laufwerken der Familie A 80 R zur Synchronisation eines Bandes mit Pilotaufzeichnung gegenüber einer Referenzfrequenz benutzt.

Das Pilot-Signal kann durch ein vom Capstan-Motor abgeleitetes Signal oder durch eine optische Abtastung des Magnetbandes (Optosync) ersetzt werden. Das Nachsteuersystem benutzt zur Nachregelung der Bandgeschwindigkeit digitale Zähltechniken und weist folgende Besonderheiten auf:

- Minimale Tonhöenschwankungen, auch bei willkürlich gelegten Bandschnitten oder Pilottonunterbrüchen.
- Einstellbare Reaktionsgeschwindigkeit der Regelung.
- Gedächtnisschaltung, die auch bei Pilotlücken die ursprüngliche Bandgeschwindigkeit und damit Synchronität beibehält.
- Die Startbedingungen können durch 'Vorabhören' des Bandes oder mit Hilfe eines Reglers eingegeben werden.
- Synchronlampe, die einen ungestörten Betrieb anzeigt.

2. Lieferumfang

Das Studio-Tonbandgerät A 80 R - BR wird in drei verschiedenen Ausführungen geliefert.

Allen gemeinsam ist die Grundaufbauform des Laufwerkes A 80 R sowie eine auf 820 mm verbreiterte Konsole. Auf diese Weise wird rechts neben dem Laufwerk Platz für ein Bedienpanel und für die Bandspendekassette gewonnen.

- a) Ausführung nur Pilot-Aufnahme (1.080.073)
In dieser Ausführung enthält das Bedienpanel lediglich die Elemente, die zur Kontrolle einer Pilot-Aufnahme und Wiedergabe benötigt werden.
- b) Ausführung für Pilot und Nachsteuerung (1.080.072)
In dieser Ausführung enthält das Bedienpanel zusätzlich alle Elemente für die Bedienung der Nachsteuerung und Startwahl.

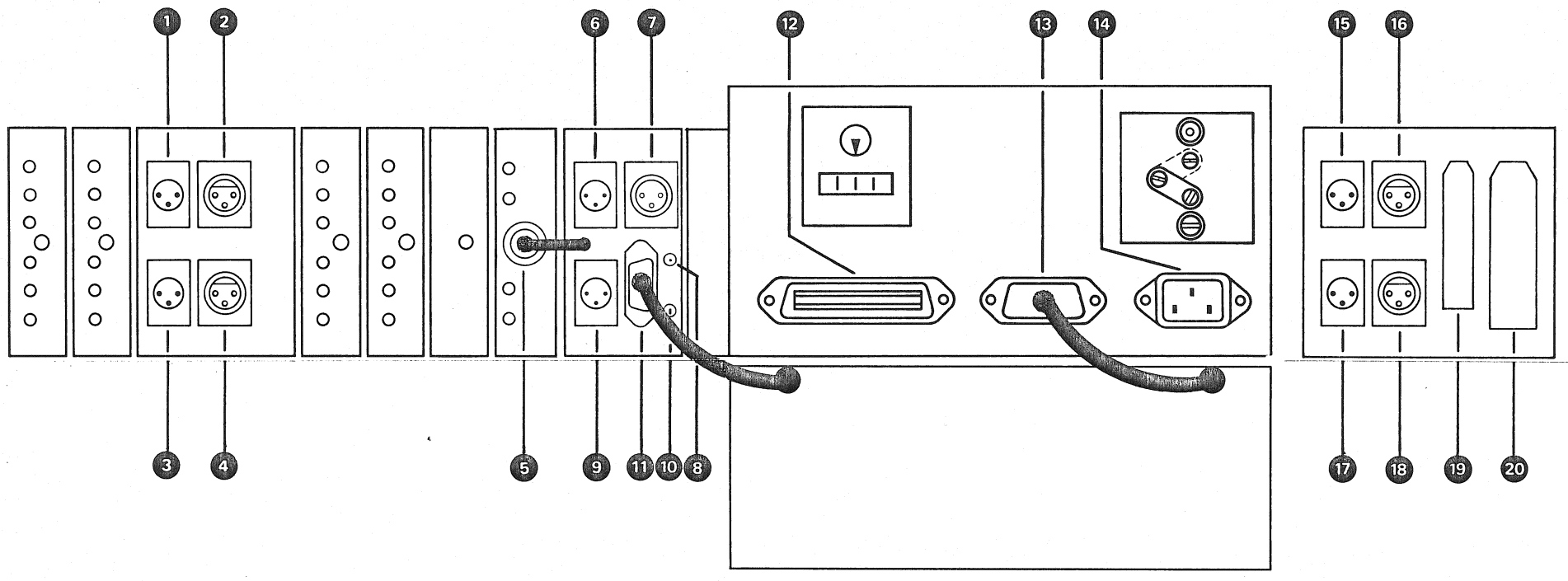
Die eigentliche Nachsteuerelektronik ist in einem Gehäuse (1.080.917) untergebracht, welches mit zwei Schrauben unterhalb des 'Remote Control Panels' befestigt werden kann.

- c) Ausführung für Optosync-Nachsteuerung
Bei dieser Ausführung handelt es sich um ein 2-Spur-Laufwerk mit Spurwahlschalter. Es entfällt der eigentliche Pilotverstärker, zusätzlich ist jedoch der optische Bandendschalter durch eine Ausführung mit Optosync-Abtastung (1.080.858) ersetzt.

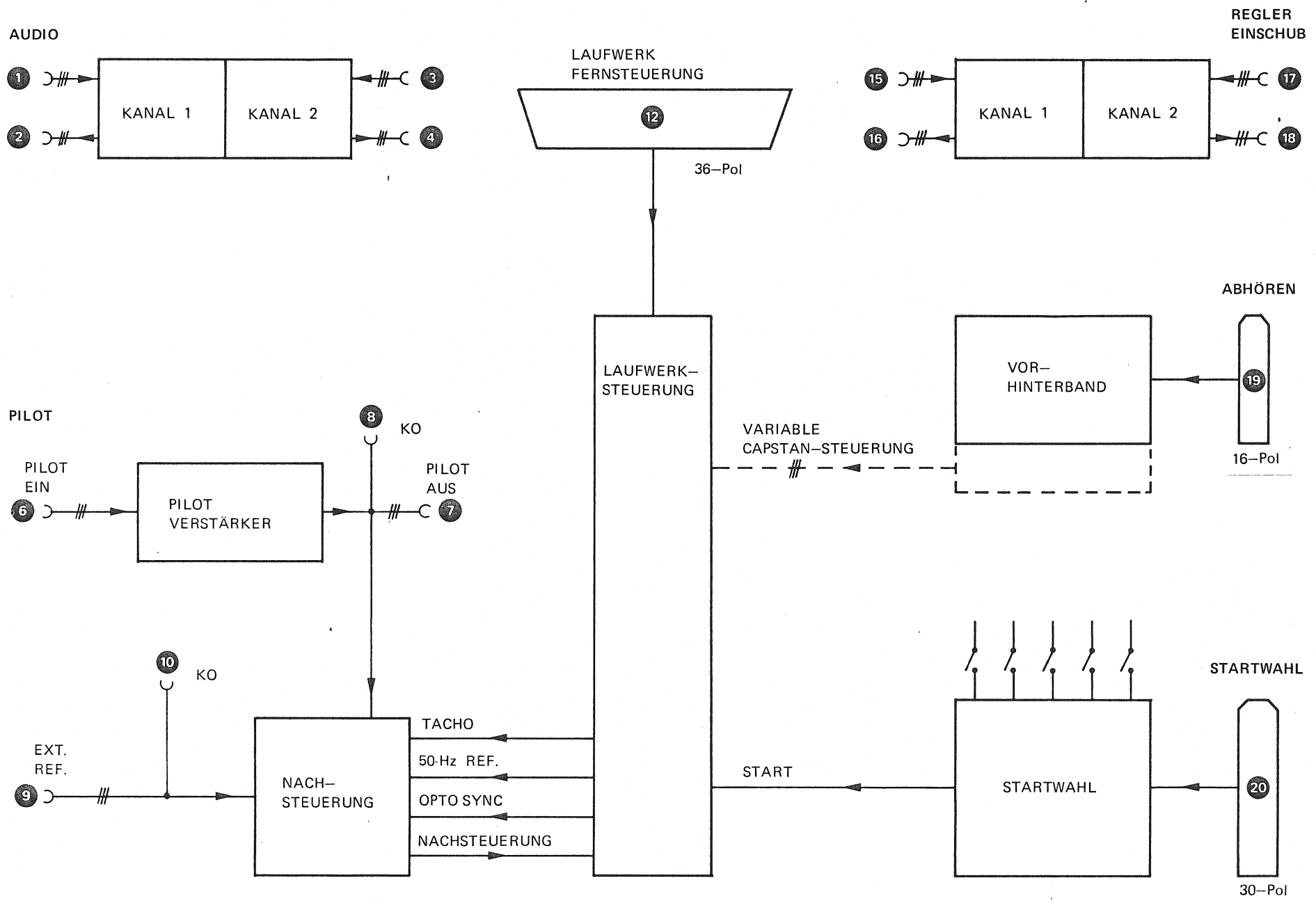
3. Externe Verkabelung

Das folgende Blockdiagramm sowie die Ansicht des Kartenmagazins zeigt die Lage und Bedeutung aller Stecker, die von aussen belegt werden können. In einer Liste sind die Lieferanten und Typenbezeichnungen der Gegenstecker sowie die Kontaktbelegung aufgeführt.

In Bezug auf die Laufwerkfernsteuerung (Stecker No. 12) sei auf das allgemeine Handbuch des Laufwerks A 80 R verwiesen.



A80/R-BR
 Ansicht Kartenmagazin und Steckerfeld



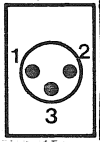
A80/R-BR Liste der externen Anschlüsse

Stecker	Funktion	Kabelteil Typ	Belegung	Bemerkungen
1	AUDIO K1 Eingang	Cannon: XLR-3-11c	Fig. 1	
2	AUDIO K1 Ausgang	Cannon: XLR-3-12c	Fig. 2	
3	AUDIO K2 Eingang	Cannon: XLR-3-11c	Fig. 1	
4	AUDIO K2 Ausgang	Cannon: XLR-3-12c	Fig. 2	
5	Pilot Verstärker Ein/Aus	Binder: 09-0021-00-06	Fig. 3	intern belegt
6	PILOT Eingang	Cannon: XLR-3-11c	Fig. 1	
7	PILOT Ausgang	Cannon: XLR-3-12c	Fig. 2	
8	PILOT Ausgang, KO-Anschluss	Siemens: C 20334-A13-A4	Fig. 9	
9	Externe Referenz, Eingang	Cannon: XLR-3-11c	Fig. 1	
10	Externe Referenz, KO-Anschl.	Siemens: C 20334-A13-A4	Fig. 9	
11	Verbindung zur Nachsteuerung	Amphenol: 57-30140	Fig. 4	intern belegt
12	Laufwerk-Fernsteuerung	Amphenol: 57-30360	Fig. 5	
13	Nachregeleingang Laufwerk	Amphenol: 57-30140	Fig. 6	intern belegt
14	Netzeingang	Diverse	IEC/DIN	
15	Regler K1 Eingang	Cannon: XLR-3-11c	Fig. 1	
16	Regler K1 Ausgang	Cannon: XLR-3-12c	Fig. 2	
17	Regler K2 Eingang	Cannon: XLR-3-11c	Fig. 1	
18	Regler K2 Ausgang	Cannon: XLR-3-12c	Fig. 2	
19	Vorabhör-Steuerung	Siemens: C 42334-A44-A3	Fig. 7	
20	Startwahl-Eingang	Siemens: C 42334-A42-A3	Fig. 8	

Steckerbelegungen

Fig. 1

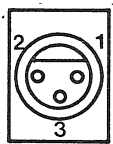
Stecker von vorne auf Chassisteil gesehen.



- 1 = Erde
- 2 = Leitung a
- 3 = Leitung b

Fig. 2

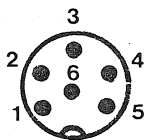
Stecker von vorne auf Chassisteil gesehen.



- 1 = Erde
- 2 = Leitung a
- 3 = Leitung b

Fig. 3

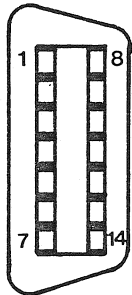
Stecker von vorne auf Chassisteil gesehen.



- | | |
|---------------------------------|----------|
| 1 = Pilot-Eingang Leitung a | PIL-IN*1 |
| 2 = Pilot-Eingang Leitung b | PIL-IN*2 |
| 3 = Erde | +0.0 |
| 4 = Pilot-Ausgang Leitung a | PIL-OUT1 |
| 5 = Pilot Ausgang Leitung b | PIL-OUT2 |
| 6 = Signalisation (Pilot-Pegel) | B-PILOT |

Fig. 4

Stecker von vorne auf Chassisteil gesehen.



- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1 = Von Pilot-Eingang, Leitung a | PIL-IN-1 |
| 2 | |
| 3 = Zu Pilot-Verstärker, Leitung a | PIL-IN*1 |
| 4 | |
| 5 = Externe Referenz, Leitung a | EX.REF-1 |
| 6 = Signalisation Pilot-Pegel | B-PILOT |
| 7 = Pilot-Ausgang, Leitung b | PIL-OUT2 |
| 8 = Von Pilot-Eingang, Leitung b | PIL-IN-2 |
| 9 | |
| 10 = Zu Pilot-Verstärker, Leitung b | PIL-IN*2 |
| 11 | |
| 12 = Externe Referenz, Leitung b | EX.REF-2 |
| 13 = Erde | +0.0 |
| 14 = Pilot Ausgang, Leitung a | PIL-OUT1 |

Fig. 5

Stecker von Lötseite gesehen.

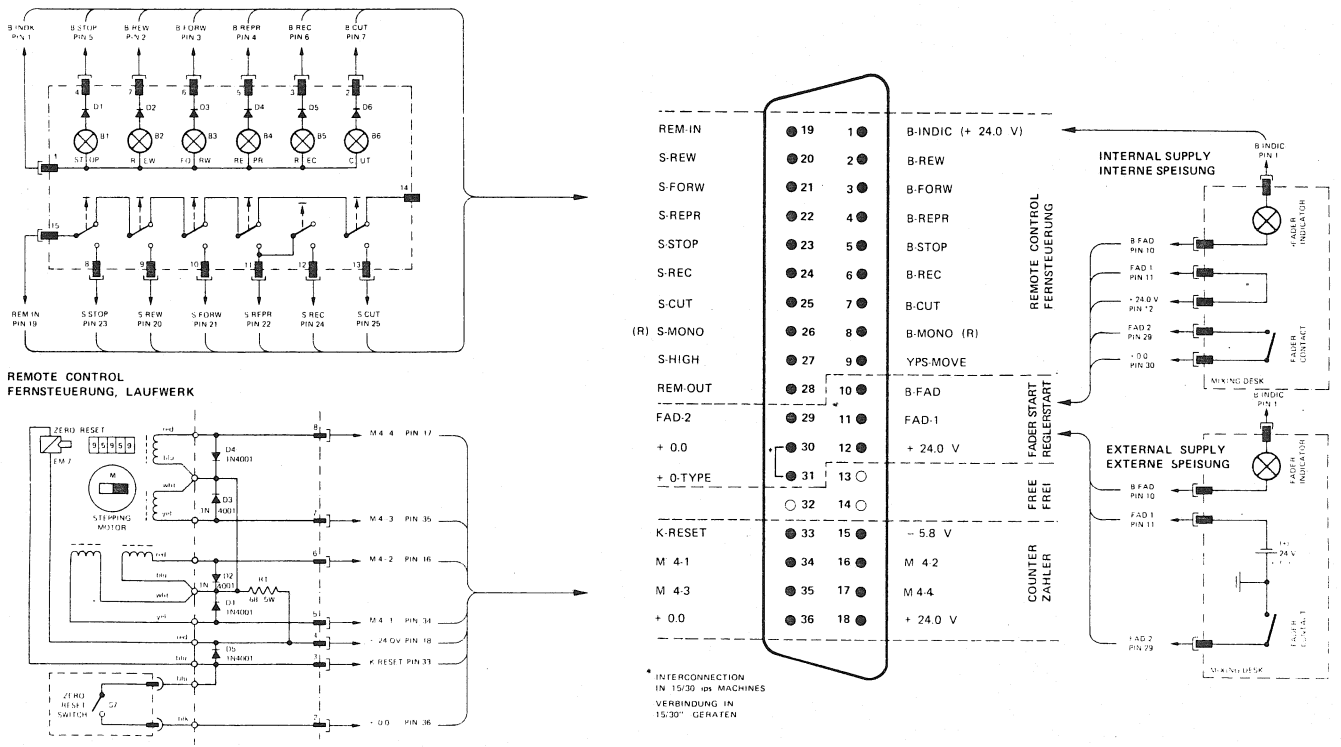
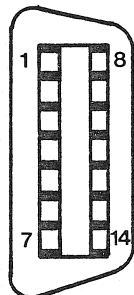


Fig. 6

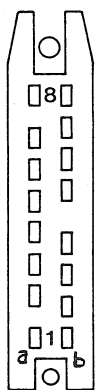
Stecker von vorne auf Chassisteil gesehen.



1 = Erde	+0.0
2 = + 24.0 V	+24.0
3 = + 5.8 V	+5.8
4	
5	
6	
7 = Tacho-Signal	Y-TACHO
8 = Erde	+0.0
9 = Opto-Sync-Signal	Y-OPTO
10 = - 5.8 V	-5.8
11 = Start-Signal	S-REPR
12 = Nachsteuersignal	YAN-CAP
13 = Erde	+0.0
14	

Fig. 7

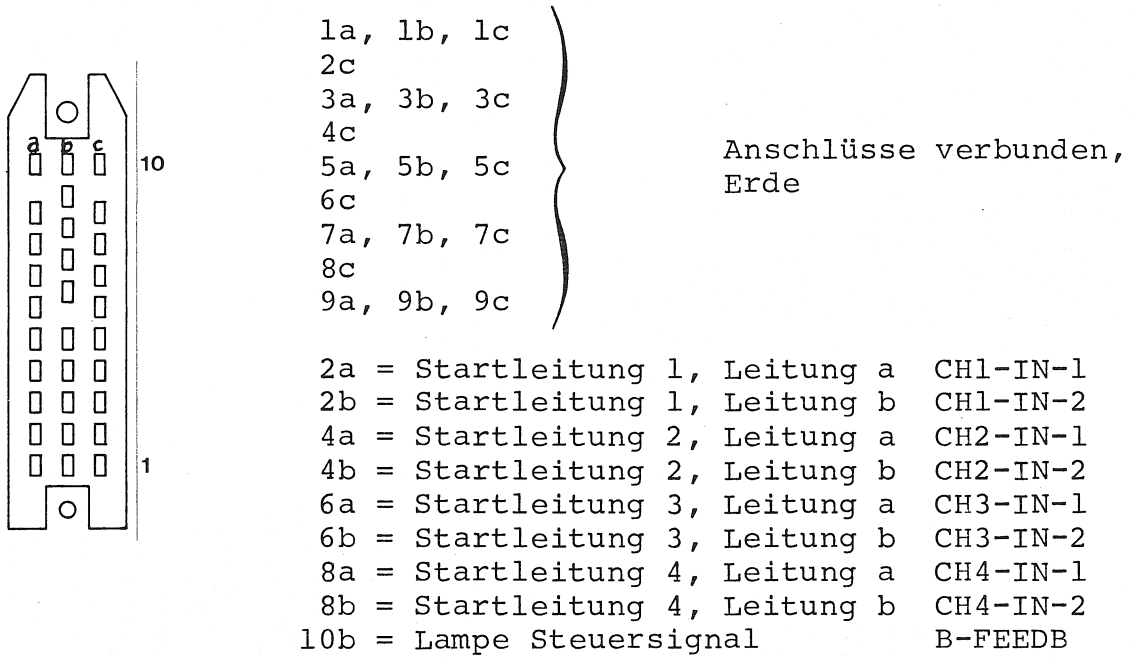
Stecker von vorne auf Chassisteil gesehen.



1a, 2a = Taster HB
1b, 2b = Lampe HB
5a, 6a = Taster VB
5b, 6b = Lampe VB
7a, 8a = Taster AUS
7b, 8b = Lampe AUS

Fig. 8

Stecker von vorne auf Chassisteil gesehen.



Das Signal B-FEEDB schaltet von + 23 V auf + 1 V bei Erscheinen eines Steuersignals (Pilot ab Band, Tacho oder Optosync).

Der Lastwiderstand sollte 10 kOhm betragen.

4. Montage

- a) Das Bedienpanel für Pilotton-Aufnahme (1.080.851) wird rechts neben dem Laufwerk eingesetzt und weist lediglich eine 25-pol. Stecker auf. Das entsprechende Kabel endet in drei 14-pol. Amphenolsteckern. Die Abgänge weisen verschiedene Länge auf. Das kürzeste Ende bringt die Netzfrequenz vom Laufwerk-Netzteil, das mittlere Ende bezieht die Stromversorgung am 'Capstan-Speed Connector' und das längste Ende bringt die Pilot-Signale zum Pilotton-Anschlussfeld.

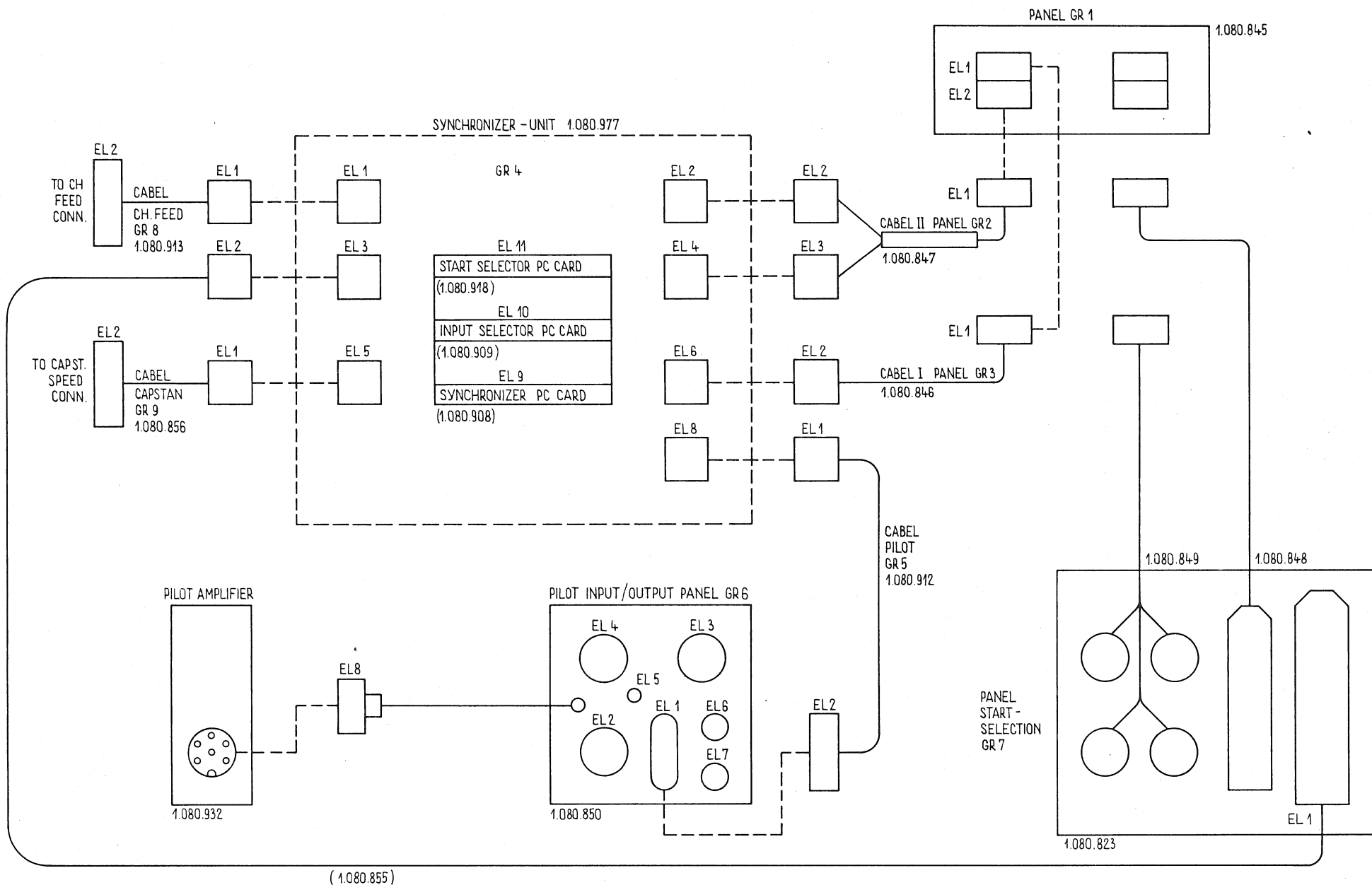
Die aktiven Schaltkreise sind auf einer Platine (1.080.863) hinter dem Pegelinstrument angeordnet.

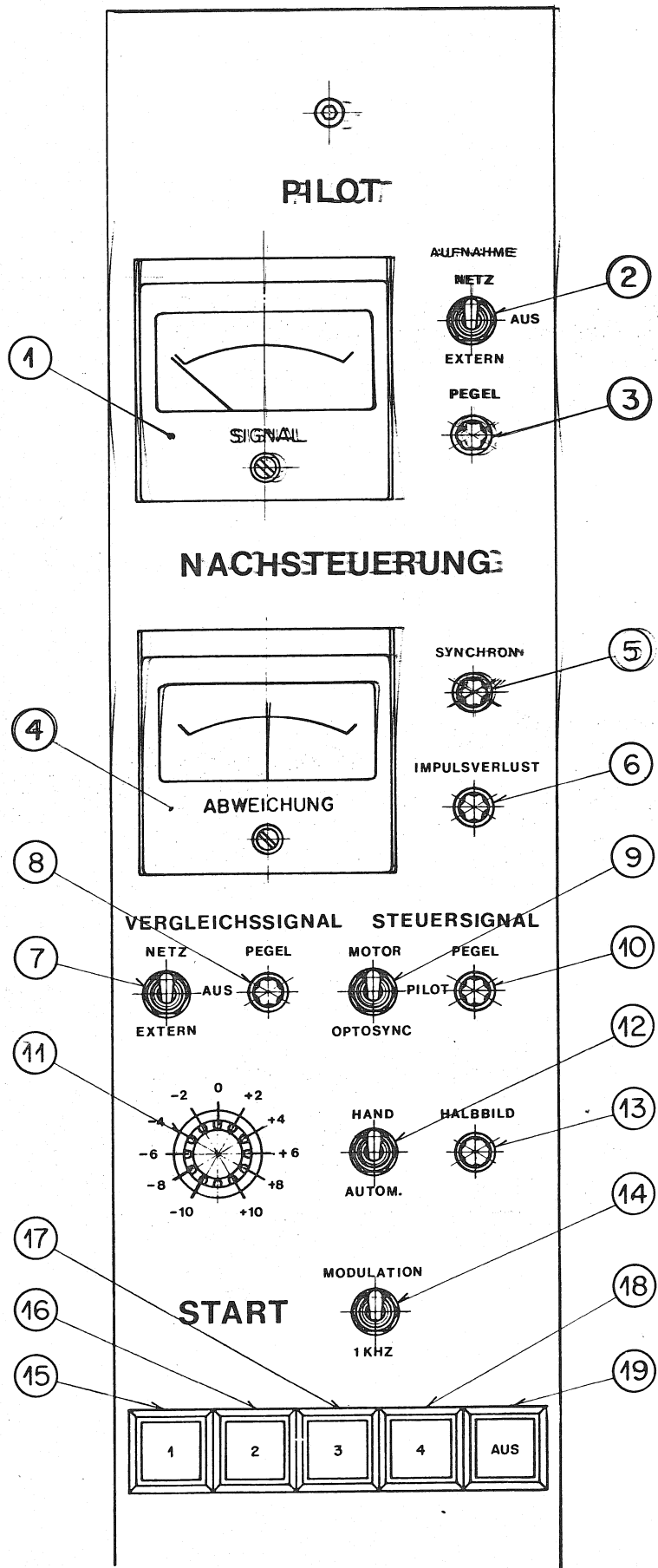
- b) Die Nachsteuer- und Startelektronik (toal 3 Platinen) sind in einem Zusatzgehäuse (1.080.917) untergebracht, welches unterhalb des Laufwerkes befestigt werden kann. Alle Verbindungskabel sind im Gehäuse steckbar angeordnet. Die Kabel weisen die richtige Länge auf und verlassen das Gehäuse derart, dass sich kürzeste Verbindungen ergeben.

Die Verkabelung erfolgt gemäss Zeichnung 6.080.072. Mit Ausnahme der 14-pol.-Amphenolstecker sind alle Stecker verschieden verschlüsselt. Besonders ist zu beachten, dass auf dem Netzteil des Laufwerks (GR 2) die Speisung für den Audio-Verstärkerkorb links und die Speisung für die Nachsteuerung rechts eingesteckt sind. Bei Vertauschung findet keine Audio-Aufnahme statt. (Bild 1.3.-1 der Anleitung zu A 80 R).

Das Bedienpanel (1.080.845) wird rechts neben dem Laufwerk eingesetzt. Es ist über zwei Kabel mit der Nachsteuerelektronik und über zwei Kabel mit dem Startwahl-Anschlussfeld (1.080.823) verbunden.

- c) Bei Laufwerken mit Optosync-Abtastung ist der optische Bandenschalter durch die Optosync-Schranke ersetzt. Neben der eigentlichen Speisung der Lichtschranke werden die Optosync-Signale über ein abgeschirmtes Kabel dem 'Capstan-Speed-Connector' und anschliessend der Nachsteuerung zugeführt.





5. Kurzanleitung

a) Pilotton-Aufnahme oder Wiedergabe

Die Nachsteuerung braucht nicht eingeschaltet zu sein. Der Schalter ⑦ darf in Mittelstellung 'AUS' stehen.

Das Instrument ① zeigt in Betriebsart 'STOP' und 'Aufnahme' den Aufnahmepegel, in allen anderen Betriebsarten den Wiedergabepegel.

Mit Hilfe des Schalters ② kann als Signalquelle entweder ein externes Signal für die Pilot-Aufnahme gewählt werden. In Stellung 'Aus' ist der Eingang des Pilotverstärkers abgetrennt und kurzgeschlossen.

Der Pilotverstärker ist mit einer einstellbaren Aufnahmeschwelle versehen, die bei einem Pegel von etwa -10 dB die Pilot-Aufnahme unterbricht. Genügender Aufnahmepegel wird durch die Kontrollampe ③ angezeigt.

b) Nachsteuerung

Der Hauptschalter der Nachsteuerung ist mit dem Wahlschalter ⑦ für das Vergleichssignal kombiniert. In der Mittelstellung ist die Nachsteuerung ausgeschaltet, das Nachsteuer-signal ist unterbrochen.

Nachsteuerung einschalten:

Schalter ⑦ auf Netz oder EXTERN

Schalter ⑫ auf AUTOM.

Im Synchronbetrieb sind vier verschiedene Betriebsarten möglich:

- Pilotton ab Band synchron zur Netzfrequenz Schalter ⑨ auf PILOT, Schalter ⑦ auf NETZ.
- Pilotton ab Band synchron zu einer externen Referenz Schalter ⑨ auf PILOT, Schalter ⑦ auf EXTERN.
- Capstan Motor synchron zur Netzfrequenz Schalter ⑨ auf MOTOR, Schalter ⑦ auf NETZ.
- Capstan Motor synchron zu einer externen Referenz Schalter ⑨ auf MOTOR, Schalter ⑦ auf EXTERN.

Die Pegellampe ⑩ zeigt genügenden Pegel des vom Schalter 'Steuersignal' ⑨ gewählten Signals an.

Die Pegellampe ⑧ zeigt genügenden Pegel des vom Schalter 'Vergleichssignal' ⑦ gewählten Signales an.

Für einen ungestörten Synchronbetrieb müssen beide Lampen brennen. Das Instrument 'Abweichung' ④ zeigt den wirklichen Wert der Nachsteuerspannung an. Der Nachsteuerbereich beträgt allgemein $\pm 3\%$ bzw. $50 \text{ Hz} \pm 1.5 \text{ Hz}$ Pilotfrequenz.

Ein ungestörter Synchronbetrieb wird durch die grüne Lampe ⑤ 'Synchron' angezeigt.

Auch bei Unterbrüchen des Rückführungs- oder Referenzsignals läuft die Nachsteuerung dank des Analogspeichers mit der ursprünglichen Bandgeschwindigkeit weiter und versucht auf diese Weise möglichst lange Synchronität zu halten.

Aufleuchten der Lampe ⑥ 'Impulsverlust' zeigt an, dass die Nachsteuerung der Referenz nicht hat folgen können. Die Grösse des Impulsverlustes lässt sich durch Abzählen der Blinkimpulse bestimmen.

c) Start mit Synchronlauf

Zur Erzielung eines optimalen Starts mit minimalem Nachregelvorgang muss der Analogspeicher voreingestellt werden. Folgendes Vorgehen sei empfohlen:

Kurz vor der Sendung (10 Minuten oder weniger) wird der Beginn des Bandes mit eingeschalteter Nachsteuerung vorabgehört. Das Band kann zurückgespult und in Startposition gebracht werden, sobald der Zeiger des Instrumentes 'Abweichung' ④ zur Ruhe gekommen ist und die Synchronlampe ⑤ leuchtet. Der ermittelte Nachsteuerwert wird gespeichert und kann in Betriebsart 'Edit' auf dem Instrument abgelesen werden.

Bei längerer Speicherdauer oder falls zwischen Vorabhören und Sendung die Nachsteuerung oder Laufwerk ausgeschaltet wurde, kann der Anfangswert mit Hilfe des Reglers ⑪ und Stellung des Schalters ⑫ auf HAND eingegeben werden. In Betriebsart 'EDIT' wird der Nachsteuerwert ebenfalls auf dem Instrument angezeigt.

d) Fehlstart

Bei einem Fehlstart kann eine ungenügende Synchronität nachträglich korrigiert werden. Zuerst überträgt man den auf dem Instrument ④ abgelesenen Wert auf den Regler ⑪, stellt den Schalter ⑫ auf HAND um und verstellt dann zusätzlich diesen Regler im Uhrzeigersinn für "Aufholen" oder im Gegenuhrzeigersinn für 'Verlieren'. Die Bildzählampe gibt Auskunft, wieviele Halbbilder korrigiert worden sind. Nach Erreichen der Synchronität den Schalter ⑫ wieder auf AUTOM. zurückstellen.

6. Spezifikationen

a) Pilotkanal

System	Neopilot 2 x 0.45 mm
Eingangsspannung	- 6 bis + 12 dB (1 V)
Eingangsimpedanz	> 6 K Ω , symmetrisch
Ausgangsspannung	- 6 bis + 12 dB (1 V)
Ausgangsimpedanz	< 30 Ω , symmetrisch
Frequenzbereich	45 - 66 Hz
Sperrschwellen	ca. - 10 dB, einstellbar
Uebersprechdämpfung	Nutzsignal \rightarrow Pilot : > 14 dB Pilotsignal Nutzkanal: > 58 dB

Eingangspegelkontrollampe

Einstellanleitung + Schema gemäss Dokumentation.

Pilottonverstärker 1.080.932

Im Zusammenhang mit der Nachsteuerung wird das Pilotsystem gemäss DIN 15 575 bei 38 und 19 cm/s Bandgeschwindigkeit auf folgende Werte eingestellt:

Eingangspegel	:	1 V
Ausgangspegel	:	1 V
Sperrschwelle Aufnahme	:	- 10 dB
Sperrschwelle Wiedergabe	:	- 10 dB

Einstellbereich des Pilotsignal-Systems: 0.7 bis 1.5 V.

b) Nachsteuerung

Eingangspegel Externe Referenz	:	1 V \pm 10 dB
Eingangsimpedanz	" "	> 6 K Ω , symmetrisch
Nachsteuerbereich	:	Nominal \pm 3% der Sollgeschwindigkeit (Wird von der Capstansteuerung im Laufwerk bestimmt).

Nachsteuergeschwindigkeit: Einstellbar, nominal 0.5% Geschwindigkeitsänderung pro Sekunde.

Das Nachsteuersystem ist in der Lage, einen Sprung in der Frequenz (Vergleichs- oder Steuersignal) von + 2% auf - 2% (51 Hz auf 49 Hz) ohne Impulsverlust zu folgen. Die bei diesem Nachregelvorgang auftretenden Tonhöenschwankungen (nach DIN bewertet) bleiben kleiner 1%.

Zeitkonstante des Analogspeichers der Nachsteuerung:
Weniger als 2% Geschwindigkeitsänderung innerhalb von 10 Minuten.

Die Lampe 'Synchron' leuchtet bei : $- 180^\circ \leq \alpha \leq + 180^\circ$
Die Lampe 'Synchron' ist verlöscht bei : $- 360^\circ \geq \alpha \geq + 360^\circ$
Die Lampe 'Impulsverlust' blinkt bei : $- 2340^\circ \geq \alpha \geq + 2340^\circ$

α = elektrischer Phasenwinkel zwischen Referenzsignal (Vergleichs-
signal) und Rückführungssignal (Steuersignal).

c) Startwahl

Eingangspegel : 1 V (einstellbar)
Eingangsimpedanz : $> 6 \text{ K}\Omega$, symmetrisch
(Die nicht gewählten Eingänge sind
mit $2 \times 4.7 \text{ K}\Omega$ zwangssymmetriert).

Uebersprechen: besser 80 dB bei 10 KHz und 100Ω Abschluss-
widerstand.

Einstellbereich der Startauslösung: 0.2...2 V

Bandbreite bei '1 KHz': 10 %

Frequenzgang in Stellung 'Modulation': 2 dB (50 Hz bis 10 KHz)

7. Systembeschreibung

Das Nachsteuerpanel gliedert sich in drei Bereiche. Oben befindet sich das Feld für den Pilotkanal. Das Aussteuerinstrument zeigt in den Betriebsarten 'Aufnahme' und 'Stop' den Pilot-Aufnahmepegel und in allen anderen Betriebsarten den Wiedergabepegel. Mit Hilfe des Schalters 'Aufnahme' lässt sich als Quelle entweder ein aufbereitetes und gefiltertes Netzsignal oder ein externes Signal wählen.

Genügender Pegel wird durch Leuchten der Pegellampe angezeigt. Bei Verlöschen findet keine Pilot-Aufnahme statt. In der Mitte befinden sich die Bedienelemente für die Nachsteuerung. Als Referenz (Vergleichssignal) kann entweder das Netz oder ein externes Signal gewählt werden. Der Wahlschalter trägt zusätzlich die Funktion eines Hauptschalters für die gesamte Nachsteuerung. In der Mittelstellung ist die Stromversorgung zur Nachsteuerung und auch das Fehlersignal unterbrochen. Als Rückführungssignal (Steuersignal) kann entweder das Pilotwiedergabesignal, das Tacho-Signal des Capstan-Motors oder - falls das Laufwerk entsprechend ausgebaut ist - auch ein Optosync-Signal gewählt werden. Bei allen gewählten Signalen wird genügender Pegel durch Leuchten der Pegellampe angezeigt.

Falls als Steuersignal das Pilotsignal gewählt wird, ist der Nachsteuerkreis bei 'Stop' und 'Aufnahme' unterbrochen. Hingegen ist eine Synchronisation auf den Capstan-Motor möglich.

Ebenfalls ist eine Umschaltung auf Handbetrieb nur in 'Wiedergabe' möglich.

Die Nachsteuerung kann in Betriebsart 'Wiedergabe' drei verschiedene Betriebszustände aufweisen:

- a) Normaler Betrieb liegt vor, wenn beide Signale in ausreichendem Pegel vorhanden sind.

Leuchten der grünen Lampe zeigt ungestörten Betrieb in der Mitte der digitalen Phasenvergleichsschaltung an.

Um die Tonhöenschwankungen bei Nachregelvorgängen klein zu halten, ist die Nachsteuergeschwindigkeit auf etwa 0.5 % Geschwindigkeitsänderung pro Sekunde beschränkt. Der Wert kann mit Hilfe von R 38 auf dem Synchronizer Print 1.080.908 verändert werden. Auch wenn die Nachsteuerung im Augenblick, zum Beispiel beim Start, der Referenz nicht zu folgen vermag und die grüne Lampe verlöscht, werden bis ± 7 verlorene Impulse gespeichert und wieder aufgeholt. Der ursprüngliche Synchronpunkt wird wieder erreicht.

Erst bei Aufleuchten der roten Lampe 'Impulsverlust' gehen Impulse verloren.

- b) Falls während eines Synchronlaufes eine Pilotpanne auftritt, z.B. ein Dropout, so wird der vorher herrschende Nachsteuerzustand gespeichert. Die ursprüngliche Bandgeschwindigkeit wird beibehalten, um eine möglichst lange Synchronität zu gewährleisten.
- c) Die Nachsteuerung lässt sich auf Handbetrieb umschalten. In dieser Betriebsart wird die Nachsteuerspannung mit Hilfe eines Reglers auf dem Panel eingestellt.

Gleichzeitig gestattet die weisse Bildzähllampe bei vorhandenem Vergleichs- und Steuersignal ein Abzählen der aufgeholten oder verlorenen Impulse bzw. Halbbilder.

In allen Betriebsarten wird der Wert der Nachsteuerspannung bzw. der Geschwindigkeitsabweichung auf dem Instrument angezeigt. Die Stelle weist eine Einteilung von -10 bis +10 auf. Bei einem Ausschlag von +10 ist der Maximalwert der möglichen positiven Geschwindigkeitsabweichung erreicht. Die Grösse des Geschwindigkeitshubes wird durch den im Laufwerk eingesetzten Capstan-Print bestimmt.

8. Schaltungsbeschreibung

a) Input-Selector-Print 1.080.909

Diese Platine trägt die Schaltkreise für die Wahl der verschiedenen Signalquellen.

Das Relais K 1 wählt zwischen externer Referenz und 50 Hz-Referenz für die Nachsteuerung.

Das Relais K 2 wählt zwischen externem Pilot Eingang und interner 50 Hz-Quelle.

Das Relais K 3 schaltet das Pegelinstrument von Pilot-Wiedergabe-Signal auf Pilot-Aufnahme-Signal. Die Umschaltung wird durch Signale aus dem Laufwerk gesteuert.

Das Relais K 4 schaltet die Stromversorgung und das Nachsteuersignal.

Zusätzlich trägt diese Platine die 50 Hz-Aufbereitung.

Mit Hilfe von R 6 wird das Resonanz-Filter genau auf 50 Hz eingestellt.

R 4 erlaubt die Einstellung des 50 Hz-Pegels.

Mit Hilfe von R 14 wird die Empfindlichkeit des Pegelinstrumentes eingestellt.

b) Synchronizer-Print 1.080.908

In der folgenden Beschreibung sind integrierte Schaltungen mit Mehrfach-Schaltkreisen durch den entsprechenden Ausgangsstift gekennzeichnet. Z.B. IC 16.6.

Die Schaltung benutzt zur Bildung des Phasenvergleichs digitale Zähltechniken. Das Herz der Schaltung bildet ein 4-Bit Reversierzähler (IC 14), der als Differenzzähler geschaltet ist. Durch äussere Beschaltung ist der 7 → 8 und 8 → 7 Zähl-Uebergang unterbrochen. Die addierenden Zählimpulse liegen am Stift 5 und werden aus dem Rückführungssignal (Pilot) abgeleitet. Die subtrahierenden Zählimpulse liegen am Stift 4 und werden von dem Referenzsignal abgeleitet.

Das Rückführungssignal passiert einen aktiven Bandpass (IC 1), der mit Hilfe von R 3 auf die richtige Frequenz eingestellt wird. Die Güte des Bandpasses beträgt etwa 5.

Durch diesen Kreis werden auch fehlende Halbwellen wieder zugesetzt. Der IC 2 schaltet bei den Nulldurchgängen und liefert am Ausgang nach der Zenerdiode D 1 ein der TTL-Logik entsprechendes Signal. Der IC 3 dient der Pegelüberwachung. Der eigentliche Ueberwachungsschaltkreis wird durch eine monostabile und retriggerbare Kippstufe IC 9 mit einer Kippzeit von etwa 30 Millisekunden gebildet. Der IC 7 teilt das Tacho-Signal von 800 Hz auf 50 Hz. Die Gatter IC 8.3, IC 8.8 und IC 8.11 dienen der Umschaltung des Rückführungssignal von Pilot- auf Tacho-Signal.

Das Referenz-Signal passiert einen aktiven Tiefpass (IC 4). Die weitere Signalaufbereitung und Pegelüberwachung entspricht derjenigen des Rückführungssignals. Die eigentliche Impulsformung der Zählimpulse von 50 Nanosekunden erfolgt in einer Verzögerungsschaltung (IC 11.2, IC 12.6). An den Eingängen IC 12.3 bzw. IC 12.1 können die Zählimpulse unterdrückt werden. Diese Blockierung tritt bei Erreichen des Zählerstandes von 7 für den addierenden Eingang und für Zählerstand von 8 für den subtrahierenden Eingang auf.

Der IC 16.6 spricht bei Erreichen des Zählerstandes 7 an, IC 13.6 bei 0 bzw. 16; IC 16.8 bei 15 und IC 13.8 bei 8.

Die Synchronlampe brennt beim Zählerstand 15 und 0, die Impulsverlustlampe beim Stand von 7 und 8, wobei der Zählerstand von 8 nur durch Subtraktion erreicht werden kann. Das erweiterte Pegelüberwachungssignal wird im IC 10.8 zusammengefasst. Dieses Signal wird nur dann 'low', wenn beide Eingangssignale vorhanden, die Nachsteuerung in Stellung 'Automatik' und das Laufwerk in Betriebsart 'Wiedergabe' steht. Bei Auftreten eines Unterbruchs wird die Synchronlampe blockiert, der Analogspeicher C 17 über Q 6 von der Phasenvergleichsschaltung abgetrennt und gleichzeitig wird der Zähler für optimalen Start beim Einsetzen des Zählvorganges vorbereitet. Diese Vorbereitung erfolgt dadurch, dass der Zähler nicht auf einer Stellung blockiert, sondern auf einem 1-Bit-Zähler abgemagert wird. Schaltungsmässig erfolgt diese Beschränkung über das Gatter IC 12.8 und den Load-Eingang des IC 14, Stift No. 11, indem der Wert am Ausgang Stift 7 auf alle Preset-Eingänge (Stifte 1, 9, 10, 15) übernommen wird. Am Ausgang Stift 7 liegt die Zählstufe, die beim Uebergang von Zählerstand 15 auf 0 und 7 auf 8 umschaltet (most significant bit).

Beim Start oder nach Unterbruch des Pilot-Signals kann sich diese Zählstufe bereits einstellen. Etwa 30 Millisekunden später und bestimmt durch R 43 und C 15 wird dann die gesamte Zählkette freigegeben. Der Gleichstrommittelwert des Signals am IC 14, Stift 7, stellt ein genaues Abbild der Phasenlage zwischen Rückführung und Referenz dar. Dieses Signal wird in C 20 und C 21 aufintegriert und steht am Ausgang als Nachsteuersignal in den Grenzen ± 5 V zur Verfügung. Mit Hilfe von R 38 kann die Reaktionsgeschwindigkeit verändert werden. Die Stufe Q 3 stellt eine Konstant-Stromquelle dar. Der Regler R 37 erlaubt, Unterschiede der Kennlinien des Feldeffekttransistors Q 4 auszugleichen. Der Abgleich erfolgt bei eingeschalteter Nachsteuerung.

Referenz : 50.0 Hz Netz oder extern
Rückführung : Tacho (Motor)

Signal am IC 14, Stift 7 oszillographieren und im Synchronpunkt mit Hilfe von R 37 auf beste Symmetrie (50% ED) abgleichen.

- c) Startwahlprint 1.080.918
Der Startwahlprint trägt vier Relais K 2 bis K 5 für die Durchschaltung der Startwahlleitungen. Die vorgewählte Startleitung liegt über einen Leitungstransformator am aktiven Bandpassverstärker IC 1. Das Resonanzfilter kann mit Hilfe von R 3 genau auf 1 KHz abgeglichen werden. Das Relais K 1 schaltet das Bandpassfilter ab. Am Testpunkt TP 3 liegt das Startsignal nach dem Filter an. Der Regler R 5 gestattet es, die Auslöseempfindlichkeit des Startkreises einzustellen. Das Relais K 7 steuert die Abschaltung des Pilot-Einganges des Pilot-Verstärkers. Das Relais K 6 übernimmt die Umschaltung Pilot-Optosync. Das gewählte Rückführungssignal steht an TP. 2 zur Verfügung.
- d) Pilot-Signal-Print 1.080.863
Auf dieser Platine befindet sich ein Teil der Schaltkreise, die sich auch auf dem Input-Selector-Print (1.080.909) befinden.

Dabei handelt es sich um die 50Hz-Aufbereitung, sowie um die Schaltung für das Pegelinstrument.

R 5 dient dem Abgleich des Bandpassfilters, R 2 bestimmt den Pegel der internen 50 Hz-Quelle.

R 10 eicht das Pegelinstrument.

9. Für die Capstan-Steuerung im Laufwerk können folgende Baugruppen versendet werden :

- a) 1.080.376 (Standard-Print)
- b) 1.080.374 (grosser Einstellbereich)

Der Standard-Print weist sehr gute Langzeitstabilität der Capstan-Drehzahl auf. (Etwa 0.1%). Der Geschwindigkeitshub ist jedoch auf $\pm 3\%$ beschränkt.

Der Print 1.080.374 weist einen grossen Einstellbereich von ± 7 Halbtönen ($0.67 < f < 1.5$) mit einer Langzeitstabilität von etwa 0.2% auf. Zusätzlich ist ein Eingang für $\pm 4\%$ Drehzahländerung vorgesehen, so dass dieser Print ebenfalls ohne Aenderung für Pilotton-Nachsteuerungen eingesetzt werden kann. Der erreichbare Geschwindigkeitshub wird durch ein Widerstandsnetzwerk bestimmt und kann mit einfachen Mitteln vergrössert werden.

LOCATION PIN LIST

 PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0
 SYNCHRONIZER PANEL 1.080.845.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD		
CONNECTOR 1	L	1	1	1K		KEY	
	L	1	1	2	1	S1-CH-1	1
	L	1	1	3	1	S2-CH-1	2
	L	1	1	4	1	S1-CH-2	3
	L	1	1	5	1	S2-CH-2	4
	L	1	1	6	1	S1-CH-3	5
	L	1	1	7	1	S2-CH-3	6
	L	1	1	8	1	S1-CH-4	7
	L	1	1	9	1	S2-CH-4	8
	L	1	1	10	1		
	L	1	1	11	1		
	L	1	1	12	1		
	L	1	1	13	1R	R-VAR-2	6
	L	1	1	14	1		
	L	1	1	15	1		
	L	1	1	16	1R	+11.0	8
	L	1	1	17	1		
	L	1	1	18	1		
	L	1	1	19	1		
	L	1	1	20	1	+ 0.0*	0
	L	1	1	21	1	B-OFF	9
	L	1	1	22K		KEY	
	L	1	1	23	1	S-MOD	5
	L	1	1	24	1	S-OPTO	8
	L	1	1	25	1	K7-1	1
CONNECTOR 2	L	1	2	1K		KEY	
	L	1	2	2	1	B-REF	1
	L	1	2	3	1	B-FEEDB.	2
	L	1	2	4	1	B-PILOT	3
	L	1	2	5	1	B-SYNC	4
	L	1	2	6	1	B-COUNT	5
	L	1	2	7	1	B-OVER	6
	L	1	2	8	1	+ 4.0	7
	L	1	2	9	1	R-MAN-2	8
	L	1	2	10	1	+ 0.0(1)	0
	L	1	2	11	1	+ 5.8*	3
	L	1	2	12	1	S-MAN-1	9
	L	1	2	13	1	+24.0	2
	L	1	2	14	1	S1-TAC-1	7
	L	1	2	15	1	S2-TAC-1	6
	L	1	2	16	1	S2-TAC-2	6
	L	1	2	17	1	K1-1	7
	L	1	2	18	1	K4-1	9
	L	1	2	19	1	K2-1	8
	L	1	2	20	1	+ 0.0(2)	0
	L	1	2	21	1	ME-VU-2	0
	L	1	2	22	1	ME-VU-1	1
	L	1	2	23K		KEY	
	L	1	2	24	1	ME-DEV-2	4
	L	1	2	25	1	ME-DEV-1	5

LOCATION PIN LIST

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

PANEL CABLE I TO SYNCHRONIZER 1.080.846.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION			LEV	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT CD		
PANEL CABLE I (PANEL SIDE)	L	2	1	1K	KEY	
	L	2	1	2	S1-CH-1	1
	L	2	1	3	S2-CH-1	2
	L	2	1	4	S1-CH-2	3
	L	2	1	5	S2-CH-2	4
	L	2	1	6	S1-CH-3	5
	L	2	1	7	S2-CH-3	6
	L	2	1	8	S1-CH-4	7
	L	2	1	9	S2-CH-4	8
	L	2	1	10		
	L	2	1	11		
	L	2	1	12		
	L	2	1	13	1R	R-VAR-2
	L	2	1	14	1	
	L	2	1	15	1	
	L	2	1	16	1R	+11.0
	L	2	1	17	1	
	L	2	1	18	1	
	L	2	1	19	1	
	L	2	1	20	1	+ 0.0*
	L	2	1	21	1	B-OFF
	L	2	1	22K		KEY
	L	2	1	23	1	S-MOD
	L	2	1	24	1	S-OPTO
	L	2	1	25	1	K7-1
PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)	F	2	2	1A	1	S1-CH-1
	F	2	2	1B	1	S2-CH-1
	F	2	2	1C	1	B-OFF
	F	2	2	1D	1	+ 0.0(2)
	F	2	2	2A	1	S1-CH-2
	F	2	2	2B	1	S2-CH-2
	F	2	2	2C	1R	R-VAR-2
	M	2	2	2D	1	S-MOD
	F	2	2	3A	1	S1-CH-3
	F	2	2	3B	1	S2-CH-3
	F	2	2	3C	1R	+11.0
	F	2	2	3D	1	S-OPTO
	M	2	2	4A	1	S1-CH-4
	F	2	2	4B	1	S2-CH-4
		2	2	4C	1	
	F	2	2	4D	1	K7-1

LOCATION PIN LIST

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

PANEL CABLE II TO SYNCHRONIZER 1.080.847.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT			
PANEL CABLE II (PANEL SIDE)	L	3	1	1K		KEY	
	L	3	1	2	1	B-REF	1
	L	3	1	3	1	B-FEEDB.	2
	L	3	1	4	1	B-PILOT	3
	L	3	1	5	1	B-SYNC	4
	L	3	1	6	1	B-COUNT	5
	L	3	1	7	1	B-OVER	6
	L	3	1	8	1	+ 4.0	7
	L	3	1	9	1	R-MAN-2	8
	L	3	1	10	1	+ 0.0(1)	0
	L	3	1	11	1	+ 5.8*	3
	L	3	1	12	1	S-MAN-1	9
	L	3	1	13	1	+24.0	2
	L	3	1	14	1	S1-TAC-1	7
	L	3	1	15	1	S2-TAC-1	6
	L	3	1	16	1	S2-TAC-2	6
	L	3	1	17	1	K1-1	7
	L	3	1	18	1	K4-1	9
	L	3	1	19	1	K2-1	8
	L	3	1	20	1	+ 0.0(2)	0
	L	3	1	21	1	ME-VU-2	0
	L	3	1	22	1	ME-VU-1	1
	L	3	1	23K		KEY	
	L	3	1	24	1	ME-DEV-2	4
	L	3	1	25	1	ME-DEV-1	5
PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)	F	3	2	1A	1	ME-VU-2	0
		3	2	1B	1		
	F	3	2	1C	1	ME-DEV-2	4
	F	3	2	1D	1	S2-TAC-1	6
	M	3	2	2A	1	ME-VU-1	1
		3	2	2B	1		
	F	3	2	2C	1	ME-DEV-1	5
	F	3	2	2D	1	S2-TAC-2	6
	F	3	2	3A	1	+24.0	2
		3	2	3B	1		
		3	2	3C	1		
	F	3	2	3D	1	K1-1	7
	F	3	2	4A	1	K4-1	9
		3	2	4B	1		
		3	2	4C	1		
	M	3	2	4D	1	K2-1	8
PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)	M	3	3	1A	1	B-REF	1
	F	3	3	1B	1	B-COUNT	5
		3	3	1C	1		
		3	3	1D	1		
	F	3	3	2A	1	B-FEEDB.	2
	F	3	3	2B	1	B-OVER	6
		3	3	2C	1		
	F	3	3	2D	1	S-MAN-1	9
	F	3	3	3A	1	B-PILOT	3
	F	3	3	3B	1	S1-TAC-1	7
	F	3	3	3C	1	+ 5.8*	3
	M	3	3	3D	1	+ 0.0(2)	0
	F	3	3	4A	1	B-SYNC	4
	F	3	3	4B	1	+ 0.0(1)	0
	F	3	3	4C	1	R-MAN-2	8

(CONT.)

LOCATION PIN LIST

75/05/02 PAGE 4

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

PANEL CABLE II TO SYNCHRONIZER 1.080.847.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD	NAME	
CONT. OF PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)	F	3	3	4D		+ 4.0	7

LOCATION PIN LIST

 PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0
 SYNCHRONIZER UNIT 1.080.917.00

DESCRIPTION OF PART	TYPE	LOCATION			LEV CD	SIGNAL NAME	COLOR	
		GR	EL	PT				
EXT. CONN. NO 1 (TO CH.FEED)	F	4	1	1A	1	Y-STOP	0	
	M	4	1	1B	1	Y-PRESS	1	
			4	1	1C	1		
			4	1	1D	1		
	M	4	1	2A	1	AC2	7	
			4	1	2B	1		
			4	1	2C	1		
			4	1	2D	1		
	M	4	1	3A	1	+ 0.0(1)	0	
			4	1	3B	1		
			4	1	3C	1		
			4	1	3D	1		
	M	4	1	4A	1	Y-RECORD	9	
			4	1	4B	1		
			4	1	4C	1		
			4	1	4D	1		
EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)	M	4	2	1A	1	ME-VU-2	0	
			4	2	1B	1		
	M	4	2	1C	1	ME-DEV-2	4	
	M	4	2	1D	1	S2-TAC-1	6	
	F	4	2	2A	1	ME-VU-1	1	
			4	2	2B	1		
	M	4	2	2C	1	ME-DEV-1	5	
	M	4	2	2D	1	S2-TAC-2	6	
	M	4	2	3A	1	+24.0	2	
	M	4	2	3B	1			
			4	2	3C	1		
	M	4	2	3D	1	K1-1	7	
	M	4	2	4A	1	K4-1	9	
			4	2	4B	1		
			4	2	4C	1		
	F	4	2	4D	1	K2-1	8	
EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)	M	4	3	1A	1	CH1-IN-1	1	
	M	4	3	1B	1	CH1-IN-2	1	
			4	3	1C	1		
	M	4	3	1D	1	CH2-IN-1	3	
			4	3	2A	1		
	M	4	3	2B	1	B-FEEDB.	2	
			4	3	2C	1		
	M	4	3	2D	1	CH2-IN-2	3	
	M	4	3	3A	1	CH3-IN-1	4	
			4	3	3B	1		
			4	3	3C	1		
	F	4	3	3D	1	+ 0.0(1)	0	
	F	4	3	4A	1	CH3-IN-2	4	
			4	3	4B	1		
	M	4	3	4C	1	CH4-IN-1	5	
	M	4	3	4D	1	CH4-IN-2	5	
EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)	F	4	4	1A	1	B-REF	1	
	M	4	4	1B	1	B-COUNT	5	
			4	4	1C	1		
			4	4	1D	1		
	M	4	4	2A	1	B-FEEDB.	2	
	M	4	4	2B	1	B-OVER	6	
			4	4	2C	1		
			4	4	2C	1		

(CONT.)

LOCATION PIN LIST

 PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0
 SYNCHRONIZER UNIT 1.080.917.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD		
CONT. OF							
EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)	M	4	4	2D	1	S-MAN-1	9
	M	4	4	3A	1	B-PILOT	3
	M	4	4	3B	1	S1-TAC-1	7
	M	4	4	3C	1	+ 5.8*	3
	F	4	4	3D	1	+ 0.0(2)	0
	M	4	4	4A	1	B-SYNC	4
	M	4	4	4B	1	+ 0.0(1)	0
	M	4	4	4C	1	R-MAN-2	8
	M	4	4	4D	1	+ 4.0	7
EXT. CONN. NO5 (CAPSTAN)	M	4	5	1A	1	+ 0.0(1)	0
	M	4	5	1B	1	Y-OPTO	9
		4	5	1C	1		
	M	4	5	1D	1	+ 0.0(2)	0
	M	4	5	2A	1	+24.0	2
		4	5	2B	1		
	M	4	5	2C	1R	R-VAR-2	6
	F	4	5	2D	1	- 5.8	1
	F	4	5	3A	1	+ 5.8	3
	M	4	5	3B	1R	+11.0	8
		4	5	3C	1		
	M	4	5	3D	1	YAN-CAP	5
	M	4	5	4A	1	Y-TACHO	8
		4	5	4B	1		
	M	4	5	4C	1	S-REPR.	4
	M	4	5	4D	1	+ 0.0(2)	0
EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)	M	4	6	1A	1	S1-CH-1	1
	M	4	6	1B	1	S2-CH-1	2
	M	4	6	1C	1	B-OFF	9
	M	4	6	1D	1	+ 0.0*	0
	M	4	6	2A	1	S1-CH-2	3
	M	4	6	2B	1	S2-CH-2	4
	M	4	6	2C	1R	R-VAR-2	6
	F	4	6	2D	1	S-MOD	5
	M	4	6	3A	1	S1-CH-3	5
	M	4	6	3B	1	S2-CH-3	6
	M	4	6	3C	1R	+11.0	8
	M	4	6	3D	1	S-OPTO	8
	F	4	6	4A	1	S1-CH-4	7
	M	4	6	4B	1	S2-CH-4	8
		4	6	4C	1		
	M	4	6	4D	1	K7-1	1
EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)	M	4	8	1A	1	PIL-IN-1	1
		4	8	1B	1		
	M	4	8	1C	1	+ 0.0(1)	0
	F	4	8	1D	1	PIL-OUT1	5
	M	4	8	2A	1	PIL-IN-2	9
		4	8	2B	1		
	M	4	8	2C	1	B-PILOT	3
	M	4	8	2D	1	PIL-OUT2	7
	F	4	8	3A	1	PIL-IN*3	4
		4	8	3B	1		
	M	4	8	3C	1	+ 0.0(3)	0
	M	4	8	3D	1	EX.REF-1	2
	M	4	8	4A	1	PIL-IN*2	4

(CONT.)

LOCATION PIN LIST

 PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0
 SYNCHRONIZER UNIT 1.080.917.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV CD	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT			
CONT. OF EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)							
		4	8	4B	1		
		4	8	4C	1		
	M	4	8	4D	1	EX.REF-2	9
SYNCHRONIZER PC CARD	WT	4	9	1A	3*	+ 0.0(1)	0
	WT	4	9	2A	3*	+ 0.0(2)	0
	WT	4	9	3A	3	B-REF	1
	WT	4	9	4A	3	B-FEEDB.	2
	WT	4	9	5A	3	B-SYNC	4
	WT	4	9	6A	3	B-OVER	6
	WT	4	9	7A	3	B-COUNT	5
	WT	4	9	8A	3	R-MAN-2	8
	WT	4	9	9A	3		
	WT	4	9	9K		KEY	
	WT	4	9	10A	3	YAN-OUT	4
	WT	4	9	11A	3	Y-PRESS	1
	WT	4	9	12A	3	S-MAN-2	4
	WT	4	9	13A	3		
	WT	4	9	14A	3		
	WT	4	9	15A	3	+ 4.0	7
	WT	4	9	16A	3		
	WT	4	9	17A	3	Y-TACHO	8
	WT	4	9	18A	3		
	WT	4	9	19A	3	S1-TAC-1	7
	WT	4	9	20A	3		
	WT	4	9	21A	3		
	WT	4	9	22A	3	REF.IN	4
	WT	4	9	23A	3	FEEDB.IN	4
	WT	4	9	24A	3	- 5.8*	4
	WT	4	9	25A	3	+ 5.8*	3
INPUT SELECTOR PC CARD	WT	4	10	1A	3	+ 0.0(1)	0
	WT	4	10	1B	3		
	WT	4	10	2A	3	+ 0.0(2)	0
	WT	4	10	2B	3		
	WT	4	10	3A	3	K1-1	7
	WT	4	10	3B	3		
	WT	4	10	4A	3*	AC2	7
	WT	4	10	4B	3R	+11.0	8
	WT	4	10	5A	3	REF.IN	4
	WT	4	10	5B	3		
	WT	4	10	6A	3	EX.REF-1	2
	WT	4	10	6B	3R	R-VAR-2	6
	WT	4	10	7A	3	EX.REF-2	9
	WT	4	10	7B	3		
	WT	4	10	8A	3	PIL-IN*1	4
	WT	4	10	8B	3		
	WT	4	10	9A	3	PIL-IN-1	1
	WT	4	10	9B	3		
	WT	4	10	10A	3	PIL-IN*2	4
	WT	4	10	10B	3		
	WT	4	10	11A	3	PIL-IN-2	9
	WT	4	10	11B	3*	+ 0.0(3)	0
	WT	4	10	11K		KEY	
	WT	4	10	12A	3	K2-1	8
	WT	4	10	12B	3		
	WT	4	10	13A	3	Y-PILOT	4

(CONT.)

LOCATION PIN LIST

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0
 SYNCHRONIZER UNIT 1.080.917.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION					SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD		

CONT. OF							
INPUT SELECTOR PC CARD	WT	4	10	13B	3	PIL-OUT1	5
	WT	4	10	14A	3	PIL-OUT2	7
	WT	4	10	14B	3		
	WT	4	10	15A	3	Y-STOP	0
	WT	4	10	15B	3	ME-VU-1	1
	WT	4	10	16A	3	Y-RECORD	9
	WT	4	10	16B	3*	B-PILOT	3
	WT	4	10	17A	3	S-MAN-1	9
	WT	4	10	17B	3		
	WT	4	10	18A	3	S2-TAC-1	6
	WT	4	10	18B	3	ME-DEV-1	5
	WT	4	10	19A	3	YAN-CAP	5
	WT	4	10	19A	3	S2-TAC-2	6
	WT	4	10	19B	3		
	WT	4	10	20A	3	K4-1	9
	WT	4	10	20B	3	ME-VU-2	0
	WT	4	10	21A	3	S-MAN-2	4
	WT	4	10	21B	3	YAN-OUT	4
	WT	4	10	22A	3	+ 0.0(3)	0
	WT	4	10	22B	3		
	WT	4	10	23A	3*	+24.0	2
	WT	4	10	23B	3	ME-DEV-2	4
	WT	4	10	24A	3*	- 5.8	1
	WT	4	10	24B	3	- 5.8*	4
	WT	4	10	25A	3*	+ 5.8	3
	WT	4	10	25B	3	+ 5.8*	4
START SELECTOR PC CARD	WT	4	11	1A	3	+ 0.0(1)	0
	WT	4	11	1B	3	+ 0.0(2)	0
	WT	4	11	2A	3		
	WT	4	11	2B	3		
	WT	4	11	3A	3	Y-OPTO	9
	WT	4	11	3B	3	CH1-IN-1	1
	WT	4	11	4A	3	Y-PILOT	4
	WT	4	11	4B	3	CH1-IN-2	1
	WT	4	11	5A	3	S1-CH-1	1
	WT	4	11	5B	3		
	WT	4	11	6A	3	S2-CH-1	2
	WT	4	11	6B	3		
	WT	4	11	7A	3	+ 0.0*	0
	WT	4	11	7B	3		
	WT	4	11	8A	3	S-OPTO	8
	WT	4	11	8B	3		
	WT	4	11	9A	3	FEEDB.IN	4
	WT	4	11	9B	3		
	WT	4	11	10A	3		
	WT	4	11	10B	3	CH2-IN-1	3
	WT	4	11	11A	3		
	WT	4	11	11B	3	CH2-IN-2	3
	WT	4	11	12A	3	S1-CH-2	3
	WT	4	11	12B	3		
	WT	4	11	13A	3	S2-CH-2	4
	WT	4	11	13B	3		
	WT	4	11	14A	3	S-MOD	5
	WT	4	11	14B	3		
	WT	4	11	15A	3	Y-PRESS	1
	WT	4	11	15B	3	CH3-IN-1	4

(CONT.)

LOCATION PIN LIST

75/05/02 PAGE 9

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0
 SYNCHRONIZER UNIT 1.080.917.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD		
CONT. OF							
START SELECTOR PC CARD	WT	4	11	16A	3	PIL-IN*1	4
	WT	4	11	16B	3	CH3-IN-2	4
	WT	4	11	17A	3		
	WT	4	11	17B	3		
	WT	4	11	17K		KEY	
	WT	4	11	18A	3	S1-CH-3	5
	WT	4	11	18B	3		
	WT	4	11	19A	3	S2-CH-3	6
	WT	4	11	19B	3		
	WT	4	11	20A	3	S-REPR.	4
	WT	4	11	20B	3	K7-1	1
	WT	4	11	21A	3	B-OFF	9
	WT	4	11	21B	3		
	WT	4	11	22A	3	PIL-IN*3	4
	WT	4	11	22B	3	CH4-IN-1	5
	WT	4	11	23A	3	+24.0	2
	WT	4	11	23B	3	CH4-IN-2	5
	WT	4	11	24A	3	- 5.8	1
	WT	4	11	24B	3	S1-CH-4	7
	WT	4	11	25A	3	+ 5.8	3
	WT	4	11	25B	3	S2-CH-4	8

LOCATION PIN LIST

75/05/02 PAGE 10

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

CABLE TO PILOT IN/OUT UNIT 1.080.912.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD		
PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)	F	5	1	1A	1	PIL-IN-1	1
		5	1	1B	1		
	F	5	1	1C	1	+ 0.0(1)	0
	M	5	1	1D	1	PIL-OUT1	5
	F	5	1	2A	1	PIL-IN-2	9
		5	1	2B	1		
	F	5	1	2C	1	B-PILOT	3
	F	5	1	2D	1	PIL-OUT2	7
	M	5	1	3A	1	PIL-IN*3	4
		5	1	3B	1		
	F	5	1	3C	1	SCREEN-1	
	F	5	1	3D	1	EX.REF-1	2
	F	5	1	4A	1	PIL-IN*2	4
		5	1	4B	1		
		5	1	4C	1		
	F	5	1	4D	1	EX.REF-2	9
PILOT CABLE (PANEL SIDE)	L	5	2	1	1	PIL-IN-1	1
	L	5	2	2	1		
	L	5	2	3	1	PIL-IN*3	4
	L	5	2	4	1		
	L	5	2	5	1	EX.REF-1	2
	L	5	2	6	1	B-PILOT	3
	L	5	2	7	1	PIL-OUT2	7
	L	5	2	8	1	PIL-IN-2	9
	L	5	2	9	1		
	L	5	2	10	1	PIL-IN*2	4
	L	5	2	11	1		
	L	5	2	12	1	EX.REF-2	9
	L	5	2	13	1	+ 0.0(1)	0
	L	5	2	14	1	PIL-OUT1	5

L O C A T I O N P I N L I S T

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

PILOT-TONE INPUT/OUTPUT UNIT 1.080.850.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION TYPE	LOCATION			LEV	SIGNAL NAME	COLOR
		GR	EL	PT	CD		
FEED TO SYNCHRONIZER, RECEPT.	L	6	1	1	1	PIL-IN-1	1
	L	6	1	2	1		
	L	6	1	3	1	PIL-IN*3	4
	L	6	1	4	1		
	L	6	1	5	1	EX.REF-1	2
	L	6	1	6	1	B-PILOT	3
	L	6	1	7	1	PIL-OUT2	7
	L	6	1	8	1	PIL-IN-2	9
	L	6	1	9	1		
	L	6	1	10	1	PIL-IN*2	4
	L	6	1	11	1		
	L	6	1	12	1	EX.REF-2	8
	L	6	1	13	1	+ 0.0(1)	0
	L	6	1	14	1	PIL-OUT1	5
EXTERNAL REFERENCE INPUT	L	6	2	1	3	+ 0.0(1)	0
	L	6	2	2	3	EX.REF-1	2
	L	6	2	3	3	EX.REF-2	8
PILOT OUTPUT RECEPTICAL	L	6	3	1	3	+ 0.0(1)	0
	L	6	3	2	3	PIL-OUT1	5
	L	6	3	3	3	PIL-OUT2	7
PILOT INPUT PLUG	L	6	4	1	3	+ 0.0(1)	0
	L	6	4	2	3	PIL-IN-1	1
	L	6	4	3	3	PIL-IN-3	9
PILOT LEVEL POT.	L	6	5	1	2	PIL-IN-1	1
	L	6	5	2	2	PIL-IN-2	9
	L	6	5	3	2	PIL-IN-3	9
TEST POINT PILOT OUTPUT	L	6	6	1	2	PIL-OUT1	5
	L	6	6	2	2	PIL-OUT2	7
TEST POINT EXT. REFERENCE	L	6	7	1	2	EX.REF-1	2
	L	6	7	2	2	EX.REF-2	8
FEED TO PILOT AMPLIFIER	L	6	8	1	1	PIL-IN*3	4
	L	6	8	2	1	PIL-IN*2	4
	L	6	8	3	1	+ 0.0(1)	0
	L	6	8	4	1	PIL-OUT1	5
	L	6	8	5	1	PIL-OUT2	7
	L	6	8	6	1	B-PILOT	3

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

PANEL START SELECTION 1.080.823.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD		
RECEPTICAL (START SELECTION)	L	7	1	1A	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	1B	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	1C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	2A	3	CH1-IN-1	6
	L	7	1	2B	3	CH1-IN-2	9
	L	7	1	2C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	3A	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	3B	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	3C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	4A	3	CH2-IN-1	6
	L	7	1	4B	3	CH2-IN-2	9
	L	7	1	4C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	5A	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	5B	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	5C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	6A	3	CH3-IN-1	6
	L	7	1	6B	3	CH3-IN-2	9
	L	7	1	6C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	7A	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	7B	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	7C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	8A	3	CH4-IN-1	6
	L	7	1	8B	3	CH4-IN-2	9
	L	7	1	8C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	9A	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	9B	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	9C	3	+ 0.0(1)	0
	L	7	1	10A	3		
	L	7	1	10B	3	B-FEEDB.	2
	L	7	1	10C	3		
MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)	F	7	2	1A	1	CH1-IN-1	6
	F	7	2	1B	1	CH1-IN-2	9
		7	2	1C	1		
	F	7	2	1D	1	CH2-IN-1	6
		7	2	2A	1		
	F	7	2	2B	1	B-FEEDB.	2
		7	2	2C	1		
	F	7	2	2D	1	CH2-IN-2	9
	F	7	2	3A	1	CH3-IN-1	6
		7	2	3B	1		
		7	2	3C	1		
	M	7	2	3D	1	+ 0.0(1)	0
	M	7	2	4A	1	CH3-IN-2	9
		7	2	4B	1		
	F	7	2	4C	1	CH4-IN-1	6
		7	2	4D	1	CH4-IN-2	9

LOCATION PIN LIST

 PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0
 CABLE TO CHANNEL FEED CONN. 1.080.913.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD		
CH.FEED CABLE (SYNCHR. SIDE)	M	8	1	1A	1	Y-STOP	0
	F	8	1	1B	1	Y-PRESS	1
		8	1	1C	1		
		8	1	1D	1		
	F	8	1	2A	1	AC2	7
		8	1	2B	1		
		8	1	2C	1		
		8	1	2D	1		
	F	8	1	3A	1	0-AC2	7
		8	1	3B	1		
		8	1	3C	1		
		8	1	3D	1		
	F	8	1	4A	1	Y-RECORD	9
		8	1	4B	1		
		8	1	4C	1		
		8	1	4D	1		
CH.FEED CABLE (CONNECT.SIDE)	L	8	2	1	1		
	L	8	2	2	1	Y-STOP	0
	L	8	2	3	1		
	L	8	2	4	1		
	L	8	2	5	1		
	L	8	2	6	1		
	L	8	2	7	1	0-AC2	7
	L	8	2	8	1		
	L	8	2	9	1	Y-PRESS	1
	L	8	2	10	1		
	L	8	2	11	1	Y-RECORD	9
	L	8	2	12	1		
	L	8	2	13	1		
	L	8	2	14	1	AC2	7

LOCATION PIN LIST

 PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0
 CABLE TO CAPSTAN FEED CONN. 1.080.856.00

DESCRIPTION OF PART	LOCATION				LEV	SIGNAL NAME	COLOR
	TYPE	GR	EL	PT	CD		
MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)	F	9	1	1A	1	+ 0.0(1)	0
	F	9	1	1B	1	Y-OPTO	9
		9	1	1C	1		
	F	9	1	1D	1	+ 0.0(2)	0
	F	9	1	2A	1	+24.0	2
		9	1	2B	1		
	F	9	1	2C	1R	R-VAR-2	6
	M	9	1	2D	1	- 5.8	1
	M	9	1	3A	1	+ 5.8	3
	F	9	1	3B	1R	+11.0	8
		9	1	3C	1		
	F	9	1	3D	1	YAN-CAP	5
	F	9	1	4A	1	Y-TACHO	(1)
		9	1	4B	1		
	F	9	1	4C	1	S-REPR	4
	F	9	1	4D	1	SCREEN-2	
CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)	L	9	2	1	1	+ 0.0(1)	0
	L	9	2	2	1	+24.0	2
	L	9	2	3	1	+ 5.8	3
	L	9	2	4	1		
	L	9	2	5	1R	+11.0	8
	L	9	2	6	1		
	L	9	2	7	1	Y-TACHO	(1)
	L	9	2	8	1	+ 0.0(2)	0
	L	9	2	9	1	Y-OPTO	9
	L	9	2	10	1	- 5.8	1
	L	9	2	11	1	S-REPR	4
	L	9	2	12	1	YAN-CAP	5
	L	9	2	13	1	SCREEN-2	
	L	9	2	14	1R	R-VAR-2	6

END OF LIST
 ENDE DES SUBFILE 1

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

* = GROUP NODE
 # = INTER GROUP NODE
 < = DIRECT WIRE TO '#'
 @ = WIRING NOT COMPUTED

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION TYPE	GR	EL	PT	DESCRIPTION OF PART
+ 0.0(1)	0	L	1	2	10	CONNECTOR 2
	0	L	3	1	10	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	0	F	3	3	4B	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	0	M	4	1	3A	EXT. CONN. NO 1 (TO CH.FEED)
	0	F	4	3	3D	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	0	M	4	4	4B	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	0	M	4	5	1A	EXT. CONN. NOS (CAPSTAN)
	0	M	4	8	1C	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	0	WT	4	9	1A *	SYNCHRONIZER PC CARD
	0	WT	4	10	1A	INPUT SELECTOR PC CARD
	0	WT	4	11	1A	START SELECTOR PC CARD
	0	F	5	1	1C	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	0	L	5	2	13	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	0	L	6	1	13	FEED TO SYNCHRONIZER,RECEPT.
	0	L	6	2	1	EXTERNAL REFERENCE INPUT
	0	L	6	3	1	PILOT OUTPUT RECEPTICAL
	0	L	6	4	1	PILOT INPUT PLUG
	0	L	6	8	3	FEED TO PILOT AMPLIFIER
	0	L	7	1	1A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	1B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	1C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	2C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	3A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	3B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	3C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	4C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	5A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	5B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	5C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	6C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	7A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	7B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	7C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	8C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	9A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	9B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	L	7	1	9C	RECEPTICAL (START SELECTION)
	0	M	7	2	3D	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
	0	F	9	1	1A	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	0	L	9	2	1	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
+ 0.0(2)	0	L	1	2	20	CONNECTOR 2
	0	F	2	2	1D	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	0	L	3	1	20	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	0	M	3	3	3D	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	0	F	4	4	3D	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	0	M	4	5	1D	EXT. CONN. NOS (CAPSTAN)
	0	M	4	5	4D	EXT. CONN. NOS (CAPSTAN)
	0	WT	4	9	2A *	SYNCHRONIZER PC CARD
	0	WT	4	10	2A	INPUT SELECTOR PC CARD
	0	WT	4	11	1B	START SELECTOR PC CARD
	0	F	9	1	1D	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	0	L	9	2	8	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION			DESCRIPTION OF PART
		TYPE	GR	EL PT	
+ 0.0(3)	0	M	4	8 3C	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	0	WT	4	10 11B *	INPUT SELECTOR PC CARD
	0	WT	4	10 22A	INPUT SELECTOR PC CARD
+ 0.0*	0	L	1	1 20	CONNECTOR 1
	0	L	2	1 20	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	0	M	4	6 1D	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	0	WT	4	11 7A	START SELECTOR PC CARD
+ 4.0	7	L	1	2 8	CONNECTOR 2
	7	L	3	1 8	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	7	F	3	3 4D	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	7	M	4	4 4D	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	7	WT	4	9 15A	SYNCHRONIZER PC CARD
+ 5.8	3	F	4	5 3A	EXT. CONN. NO5 (CAPSTAN)
	3	WT	4	10 25A *	INPUT SELECTOR PC CARD
	3	WT	4	11 25A	START SELECTOR PC CARD
	3	M	9	1 3A	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	3	L	9	2 3	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
+ 5.8*	3	L	1	2 11	CONNECTOR 2
	3	L	3	1 11	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	3	F	3	3 3C	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	3	M	4	4 3C	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	3	WT	4	9 25A	SYNCHRONIZER PC CARD
	4	WT	4	10 25B	INPUT SELECTOR PC CARD
+11.0	8	L	1	1 16 R	CONNECTOR 1
	8	L	2	1 16 R	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	8	F	2	2 3C R	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	8	M	4	5 3B R	EXT. CONN. NO5 (CAPSTAN)
	8	M	4	6 3C R	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	8	WT	4	10 4B R	INPUT SELECTOR PC CARD
	8	F	9	1 3B R	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	8	L	9	2 5 R	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
+24.0	2	L	1	2 13	CONNECTOR 2
	2	L	3	1 13	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	2	F	3	2 3A	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	2	M	4	2 3A	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	2	M	4	5 2A	EXT. CONN. NO5 (CAPSTAN)
	2	WT	4	10 23A *	INPUT SELECTOR PC CARD
	2	WT	4	11 23A	START SELECTOR PC CARD
	2	F	9	1 2A	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
2	L	9	2 2	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)	
- 5.8	1	F	4	5 2D	EXT. CONN. NO5 (CAPSTAN)
	1	WT	4	10 24A *	INPUT SELECTOR PC CARD
	1	WT	4	11 24A	START SELECTOR PC CARD
	1	M	9	1 2D	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	1	L	9	2 10	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
- 5.8*	4	WT	4	9 24A	SYNCHRONIZER PC CARD
	4	WT	4	10 24B	INPUT SELECTOR PC CARD
AC2	7	M	4	1 2A	EXT. CONN. NO 1 (TO CH.FEED)
(CONT.)	7	WT	4	10 4A *	INPUT SELECTOR PC CARD
	7	F	8	1 2A	CH.FEED CABLE (SYNCHR. SIDE)

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION TYPE	GR	EL	PT	DESCRIPTION OF PART
CONT. OF AC2	7	L	8	2	14	CH.FEED CABLE (CONNECT.SIDE)
B-COUNT	5	L	1	2	6	CONNECTOR 2
	5	L	3	1	6	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	5	F	3	3	1B	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	5	M	4	4	1B	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	5	WT	4	9	7A	SYNCHRONIZER PC CARD
B-FEEDB.	2	L	1	2	3	CONNECTOR 2
	2	L	3	1	3	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	2	F	3	3	2A	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	2	M	4	3	2B	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	2	M	4	4	2A	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	2	WT	4	9	4A	SYNCHRONIZER PC CARD
	2	L	7	1	10B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	2	F	7	2	2B	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
B-OFF	9	L	1	1	21	CONNECTOR 1
	9	L	2	1	21	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	9	F	2	2	1C	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	9	M	4	6	1C	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	9	WT	4	11	21A	START SELECTOR PC CARD
B-OVER	6	L	1	2	7	CONNECTOR 2
	6	L	3	1	7	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	6	F	3	3	2B	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	6	M	4	4	2B	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	6	WT	4	9	6A	SYNCHRONIZER PC CARD
B-PILOT	3	L	1	2	4	CONNECTOR 2
	3	L	3	1	4	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	3	F	3	3	3A	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	3	M	4	4	3A	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	3	M	4	8	2C	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	3	WT	4	10	16B *	INPUT SELECTOR PC CARD
	3	F	5	1	2C	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	3	L	5	2	6	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	3	L	6	1	6	FEED TO SYNCHRONIZER,RECEPT.
	3	L	6	8	6	FEED TO PILOT AMPLIFIER
B-REF	1	L	1	2	2	CONNECTOR 2
	1	L	3	1	2	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	1	M	3	3	1A	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	1	F	4	4	1A	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	1	WT	4	9	3A	SYNCHRONIZER PC CARD
B-SYNC	4	L	1	2	5	CONNECTOR 2
	4	L	3	1	5	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	4	F	3	3	4A	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	4	M	4	4	4A	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	4	WT	4	9	5A	SYNCHRONIZER PC CARD
CH1-IN-1	1	M	4	3	1A	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	1	WT	4	11	3B	START SELECTOR PC CARD
	6	L	7	1	2A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	6	F	7	2	1A	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION			DESCRIPTION OF PART
		TYPE	GR	EL PT	
CH1-IN-2	1	M	4	3 1B	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	1	WT	4	11 4B	START SELECTOR PC CARD
	9	L	7	1 2B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	9	F	7	2 1B	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
CH2-IN-1	3	M	4	3 1D	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	3	WT	4	11 10B	START SELECTOR PC CARD
	6	L	7	1 4A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	6	F	7	2 1D	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
CH2-IN-2	3	M	4	3 2D	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	3	WT	4	11 11B	START SELECTOR PC CARD
	9	L	7	1 4B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	9	F	7	2 2D	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
CH3-IN-1	4	M	4	3 3A	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	4	WT	4	11 15B	START SELECTOR PC CARD
	6	L	7	1 6A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	6	F	7	2 3A	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
CH3-IN-2	4	F	4	3 4A	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	4	WT	4	11 16B	START SELECTOR PC CARD
	9	L	7	1 6B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	9	M	7	2 4A	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
CH4-IN-1	5	M	4	3 4C	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	5	WT	4	11 22B	START SELECTOR PC CARD
	6	L	7	1 8A	RECEPTICAL (START SELECTION)
	6	F	7	2 4C	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
CH4-IN-2	5	M	4	3 4D	EXT. CONN. NO 3 (START SELEC)
	5	WT	4	11 23B	START SELECTOR PC CARD
	9	L	7	1 8B	RECEPTICAL (START SELECTION)
	9		7	2 4D	MOLEX RECEPT. (SYNC SIDE)
EX.REF-1	2	M	4	8 3D	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	2	WT	4	10 6A	INPUT SELECTOR PC CARD
	2	F	5	1 3D	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	2	L	5	2 5	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	2	L	6	1 5	FEED TO SYNCHRONIZER, RECEPT.
	2	L	6	2 2	EXTERNAL REFERENCE INPUT
	2	L	6	7 1	TEST POINT EXT. REFERENCE
EX.REF-2	9	M	4	8 4D	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	9	WT	4	10 7A	INPUT SELECTOR PC CARD
	9	F	5	1 4D	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	9	L	5	2 12	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	8	L	6	1 12	FEED TO SYNCHRONIZER, RECEPT.
	8	L	6	2 3	EXTERNAL REFERENCE INPUT
	8	L	6	7 2	TEST POINT EXT. REFERENCE
FEEDB. IN	4	WT	4	9 23A	SYNCHRONIZER PC CARD
	4	WT	4	11 9A	START SELECTOR PC CARD
K1-1	7	L	1	2 17	CONNECTOR 2
	7	L	3	1 17	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	7	F	3	2 3D	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	7	M	4	2 3D	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	7	WT	4	10 3A	INPUT SELECTOR PC CARD

S I G N A L W I R E L I S T

P I L O T - T O N E F O L L O W - U P S Y S T E M * * * S T U D E R A - 8 0 / B R * * * 7 5 / 0 5 / 0 2 - 0

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION			DESCRIPTION OF PART
		TYPE	GR	EL PT	
K2-1	8	L	1	2 19	CONNECTOR 2
	8	L	3	1 19	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	8	M	3	2 4D	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	8	F	4	2 4D	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	8	WT	4	10 12A	INPUT SELECTOR PC CARD
K4-1	9	L	1	2 18	CONNECTOR 2
	9	L	3	1 18	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	9	F	3	2 4A	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	9	M	4	2 4A	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	9	WT	4	10 20A	INPUT SELECTOR PC CARD
K7-1	1	L	1	1 25	CONNECTOR 1
	1	L	2	1 25	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	1	F	2	2 4D	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	1	M	4	6 4D	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	1	WT	4	11 20B	START SELECTOR PC CARD
ME-DEV-1	5	L	1	2 25	CONNECTOR 2
	5	L	3	1 25	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	5	F	3	2 2C	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	5	M	4	2 2C	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	5	WT	4	10 18B	INPUT SELECTOR PC CARD
ME-DEV-2	4	L	1	2 24	CONNECTOR 2
	4	L	3	1 24	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	4	F	3	2 1C	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	4	M	4	2 1C	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	4	WT	4	10 23B	INPUT SELECTOR PC CARD
ME-VU-1	1	L	1	2 22	CONNECTOR 2
	1	L	3	1 22	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	1	M	3	2 2A	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	1	F	4	2 2A	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	1	WT	4	10 15B	INPUT SELECTOR PC CARD
ME-VU-2	0	L	1	2 21	CONNECTOR 2
	0	L	3	1 21	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	0	F	3	2 1A	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	0	M	4	2 1A	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	0	WT	4	10 20B	INPUT SELECTOR PC CARD
PIL-IN*1	4	WT	4	10 8A	INPUT SELECTOR PC CARD
	4	WT	4	11 16A	START SELECTOR PC CARD
PIL-IN*2	4	M	4	8 4A	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	4	WT	4	10 10A	INPUT SELECTOR PC CARD
	4	F	5	1 4A	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	4	L	5	2 10	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	4	L	6	1 10	FEED TO SYNCHRONIZER,RECEPT.
	4	L	6	8 2	FEED TO PILOT AMPLIFIER
PIL-IN*3	4	F	4	8 3A	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	4	WT	4	11 22A	START SELECTOR PC CARD
	4	M	5	1 3A	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	4	L	5	2 3	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	4	L	6	1 3	FEED TO SYNCHRONIZER,RECEPT.
	4	L	6	8 1	FEED TO PILOT AMPLIFIER

 PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION			DESCRIPTION OF PART	
		TYPE	GR	EL PT		
PIL-IN-1	1	M	4	8	1A	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	1	WT	4	10	9A	INPUT SELECTOR PC CARD
	1	F	5	1	1A	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	1	L	5	2	1	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	1	L	6	1	1	FEED TO SYNCHRONIZER, RECEPT.
	1	L	6	4	2	PILOT INPUT PLUG
	1	L	6	5	1	PILOT LEVEL POT.
PIL-IN-2	9	M	4	8	2A	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	9	WT	4	10	11A	INPUT SELECTOR PC CARD
	9	F	5	1	2A	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	9	L	5	2	8	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	9	L	6	1	8	FEED TO SYNCHRONIZER, RECEPT.
	9	L	6	5	2	PILOT LEVEL POT.
PIL-IN-3	9	L	6	4	3	PILOT INPUT PLUG
	9	L	6	5	3	PILOT LEVEL POT.
PIL-OUT1	5	F	4	8	1D	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	5	WT	4	10	13B	INPUT SELECTOR PC CARD
	5	M	5	1	1D	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	5	L	5	2	14	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	5	L	6	1	14	FEED TO SYNCHRONIZER, RECEPT.
	5	L	6	3	2	PILOT OUTPUT RECEPTICAL
	5	L	6	6	1	TEST POINT PILOT OUTPUT
	5	L	6	8	4	FEED TO PILOT AMPLIFIER
PIL-OUT2	7	M	4	8	2D	EXT. CONN. NO 8 (TO PIL.AMP)
	7	WT	4	10	14A	INPUT SELECTOR PC CARD
	7	F	5	1	2D	PILOT CABLE (SYNCHR.SIDE)
	7	L	5	2	7	PILOT CABLE (PANEL SIDE)
	7	L	6	1	7	FEED TO SYNCHRONIZER, RECEPT.
	7	L	6	3	3	PILOT OUTPUT RECEPTICAL
	7	L	6	6	2	TEST POINT PILOT OUTPUT
	7	L	6	8	5	FEED TO PILOT AMPLIFIER
R-MAN-2	8	L	1	2	9	CONNECTOR 2
	8	L	3	1	9	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	8	F	3	3	4C	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	8	M	4	4	4C	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	8	WT	4	9	8A	SYNCHRONIZER PC CARD
R-VAR-2	6	L	1	1	13 R	CONNECTOR 1
	6	L	2	1	13 R	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	6	F	2	2	2C R	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	6	M	4	5	2C R	EXT. CONN. NOS (CAPSTAN)
	6	M	4	6	2C R	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	6	WT	4	10	6B R	INPUT SELECTOR PC CARD
	6	F	9	1	2C R	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	6	L	9	2	14 R	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
REF.IN	4	WT	4	9	22A	SYNCHRONIZER PC CARD
	4	WT	4	10	5A	INPUT SELECTOR PC CARD
S-MAN-1	9	L	1	2	12	CONNECTOR 2
	9	L	3	1	12	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	9	F	3	3	2D	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	9	M	4	4	2D	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	9	WT	4	10	17A	INPUT SELECTOR PC CARD

PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM ** STUDER A-80/BR** 75/05/02-0

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION			DESCRIPTION OF PART
		TYPE	GR	EL PT	
S-MAN-2	4	WT	4	9 12A	SYNCHRONIZER PC CARD
	4	WT	4	10 21A	INPUT SELECTOR PC CARD
S-MOD	5	L	1	1 23	CONNECTOR 1
	5	L	2	1 23	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	5	M	2	2 2D	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	5	F	4	6 2D	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	5	WT	4	11 14A	START SELECTOR PC CARD
S-OPTO	8	L	1	1 24	CONNECTOR 1
	8	L	2	1 24	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	8	F	2	2 3D	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	8	M	4	6 3D	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	8	WT	4	11 8A	START SELECTOR PC CARD
S-REPR	4	F	9	1 4C	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	4	L	9	2 11	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
S-REPR.	4	M	4	5 4C	EXT. CONN. NO5 (CAPSTAN)
	4	WT	4	11 20A	START SELECTOR PC CARD
SCREEN-1		F	5	1 3C	PILOT CABLE (SYNCHR. SIDE)
SCREEN-2		F	9	1 4D	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
		L	9	2 13	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
S1-CH-1	1	L	1	1 2	CONNECTOR 1
	1	L	2	1 2	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	1	F	2	2 1A	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	1	M	4	6 1A	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	1	WT	4	11 5A	START SELECTOR PC CARD
S1-CH-2	3	L	1	1 4	CONNECTOR 1
	3	L	2	1 4	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	3	F	2	2 2A	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	3	M	4	6 2A	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	3	WT	4	11 12A	START SELECTOR PC CARD
S1-CH-3	5	L	1	1 6	CONNECTOR 1
	5	L	2	1 6	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	5	F	2	2 3A	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	5	M	4	6 3A	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	5	WT	4	11 18A	START SELECTOR PC CARD
S1-CH-4	7	L	1	1 8	CONNECTOR 1
	7	L	2	1 8	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	7	M	2	2 4A	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	7	F	4	6 4A	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	7	WT	4	11 24B	START SELECTOR PC CARD
S1-TAC-1	7	L	1	2 14	CONNECTOR 2
	7	L	3	1 14	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	7	F	3	3 3B	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	7	M	4	4 3B	EXT. CONN. NO 4 (TO PANEL)
	7	WT	4	9 19A	SYNCHRONIZER PC CARD
S2-CH-1	2	L	1	1 3	CONNECTOR 1
	2	L	2	1 3	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
(CONT.)	2	F	2	2 1B	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)

S I G N A L W I R E L I S T

 PILOT - TONE FOLLOW-UP SYSTEM *** STUDER A-80/BR*** 75/05/02-0

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION			DESCRIPTION OF PART
		TYPE	GR	EL PT	
CONT. OF					
S2-CH-1	2	M	4	6 1B	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	2	WT	4	11 6A	START SELECTOR PC CARD
S2-CH-2	4	L	1	1 5	CONNECTOR 1
	4	L	2	1 5	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	4	F	2	2 2B	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	4	M	4	6 2B	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	4	WT	4	11 13A	START SELECTOR PC CARD
S2-CH-3	6	L	1	1 7	CONNECTOR 1
	6	L	2	1 7	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	6	F	2	2 3B	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	6	M	4	6 3B	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	6	WT	4	11 19A	START SELECTOR PC CARD
S2-CH-4	8	L	1	1 9	CONNECTOR 1
	8	L	2	1 9	PANEL CABLE I (PANEL SIDE)
	8	F	2	2 4B	PANEL CABLE I (SYNC. SIDE)
	8	M	4	6 4B	EXT. CONN. NO 6 (TO PANEL)
	8	WT	4	11 25B	START SELECTOR PC CARD
S2-TAC-1	6	L	1	2 15	CONNECTOR 2
	6	L	3	1 15	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	6	F	3	2 1D	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	6	M	4	2 1D	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	6	WT	4	10 18A	INPUT SELECTOR PC CARD
S2-TAC-2	6	L	1	2 16	CONNECTOR 2
	6	L	3	1 16	PANEL CABLE II (PANEL SIDE)
	6	F	3	2 2D	PANEL CABLE II (SYNC. SIDE)
	6	M	4	2 2D	EXT. CONN. NO 2 (TO PANEL)
	6	& WT	4	10 19A	INPUT SELECTOR PC CARD
Y-OPTO	9	M	4	5 1B	EXT. CONN. NO5 (CAPSTAN)
	9	WT	4	11 3A	START SELECTOR PC CARD
	9	F	9	1 1B	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	9	L	9	2 9	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
Y-PILOT	4	WT	4	10 13A	INPUT SELECTOR PC CARD
	4	WT	4	11 4A	START SELECTOR PC CARD
Y-PRESS	1	M	4	1 1B	EXT. CONN. NO 1 (TO CH.FEED)
	1	WT	4	9 11A	SYNCHRONIZER PC CARD
	1	WT	4	11 15A	START SELECTOR PC CARD
	1	F	8	1 1B	CH.FEED CABLE (SYNCHR. SIDE)
	1	L	8	2 9	CH.FEED CABLE (CONNECT.SIDE)
Y-RECORD	9	M	4	1 4A	EXT. CONN. NO 1 (TO CH.FEED)
	9	WT	4	10 16A	INPUT SELECTOR PC CARD
	9	F	8	1 4A	CH.FEED CABLE (SYNCHR. SIDE)
	9	L	8	2 11	CH.FEED CABLE (CONNECT.SIDE)
Y-STOP	0	F	4	1 1A	EXT. CONN. NO 1 (TO CH.FEED)
	0	WT	4	10 15A	INPUT SELECTOR PC CARD
	0	M	8	1 1A	CH.FEED CABLE (SYNCHR. SIDE)
	0	L	8	2 2	CH.FEED CABLE (CONNECT.SIDE)

SIGNAL NAME	COLOR	LOCATION			DESCRIPTION OF PART	
		TYPE	GR	EL PT		
Y-TACHO	8	M	4	5	4A	EXT. CONN. N05 (CAPSTAN)
	8	WT	4	9	17A	SYNCHRONIZER PC CARD
	(1)	F	9	1	4A	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	(1)	L	9	2	7	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
YAN-CAP	5	M	4	5	3D	EXT. CONN. N05 (CAPSTAN)
	5	WT	4	10	19A	INPUT SELECTOR PC CARD
	5	F	9	1	3D	MOLEX RECEPTICAL (CAPSTAN)
	5	L	9	2	12	CONNECTOR PLUG (CAPSTAN)
YAN-OUT	4	WT	4	9	10A	SYNCHRONIZER PC CARD
	4	WT	4	10	21B	INPUT SELECTOR PC CARD
O-ACZ	7	F	8	1	3A	CH.FEED CABLE (SYNCHR. SIDE)
	7	L	8	2	7	CH.FEED CABLE (CONNECT.SIDE)

END OF LIST

Vormagnetisierungs-Einstellung (Gleichtakt-Verfahren)

Vormagnetisierungs-Regler BIAS F + S in Mittelstellung drehen (waagrecht). Pilottonverstärker-Einschub herausnehmen. Die Oszillatorfrequenz kontrollieren und evtl. nachjustieren. (Maschine auf Aufnahme, fosz = 150 kHz)
Pilottonverstärker-Einschub mit einem Verlängerungsprint einstecken und die Oszillatorfrequenz wieder kontrollieren. Wenn erforderlich, mit dem Regelstift des HF-Transformators T 3 auf 150 kHz abstimmen. Verbindungsstecker von Pos. C in Pos. D umstecken. Voltmeter auf Leitungs-Ausgang (Audio-Kanal) anschliessen. Pegel auf Pilot-Eingang: 1 V/ 50 Hz.
Regler RECORD LEVEL F + S so einstellen, dass bei entsprechender Bandgeschwindigkeit der Audio-Pegel am Ausgang ca. 20 dB unter Bezugspegel liegt.

Regler BIAS F bzw. S bei hoher bzw. niedriger Bandgeschwindigkeit drehen, bis das Ausgangsspannungs-Maximum erreicht ist. Man merke sich den Zeigerausschlag des Maximums und drehe nun in gleicher Drehrichtung weiter bis die Ausgangsspannung um 0,5 dB gesunken ist. Falls mit den Vormagnetisierungsreglern keine Einstellung möglich ist, kann der Regelbereich durch Umstecken des Verbindungssteckers von Pos. K in Pos. L (grösser Vormagnetisierungsstrom) bzw. in Pos. I (kleinerer Vormagnetisierungsstrom) verschoben werden. Verbindungsstecker wieder von Pos. D in Pos. C umstecken.

Wiedergabe-Einstellungen

Trennspur-Einstellung

Regler REPRODUCE LEVEL S + F in Mittelstellung drehen. (waagrecht). Voltmeter an Leitungsausgang anschliessen.
Testband auflegen mit Aufzeichnung 50 Hz Gleichtakt in Mitte angelöscht (Testband 4. Teil).
Kopfhöhe einstellen, so dass minimale Pegelanzeige am Voltmeter erscheint.
Testband auf Bezugspegel-Teil (5. Teil) starten.
Mit Regler REPRODUCE LEVEL S + F, eine Spannung von 1 V am Pilotausgang einstellen.

Uebersprechen-Einstellung

Testband auf 3. Teil starten.
Mit Regler REPRODUCE CROSSTALK auf Minimum am Pilotausgang einstellen.
< -14 dB unter 1 V (< 200 mV).
Verbindungsstecker von Pos. E in Pos. F umstecken.
Pilotton-Verstärker auf Verlängerungs-Steckkarte aufstecken.
Testband auf 6. Teil starten.
Potentiometer N auf der Steckkarte im Uhrzeigersinn drehen bis sich am Ausgang eine Spannung von ca. 300 mV einstellt.
Wenn keine Schwellenfunktion erwünscht ist; den Verbindungsstecker von Pos. F auf Pos. E umstecken.

Aufnahme-Einstellungen

Leeres Band auflegen.

Am Eingang einen Pegel von 1 V/ 50 Hz einspeisen.

Einige Sekunden aufzeichnen.

Band rüchspulen auf Anfang der Aufzeichnung.

Auf Wiedergabe starten und Ausgangspegel kontrollieren (1 V).

Vorgang wiederholen und mittels den Reglern RECORD LEVEL S + F den Aufnahme-Pegel nachstellen bis am Ausgang eine Spannung von 1 V erreicht wird.

An Pilot-Eingang 1 V/ 50 Hz.

Auf Audio-Ausgang Uebersprechen messen, mit Regler RECORD CROSSTALK auf minimalen Ausgangspegel einstellen (58 dB).

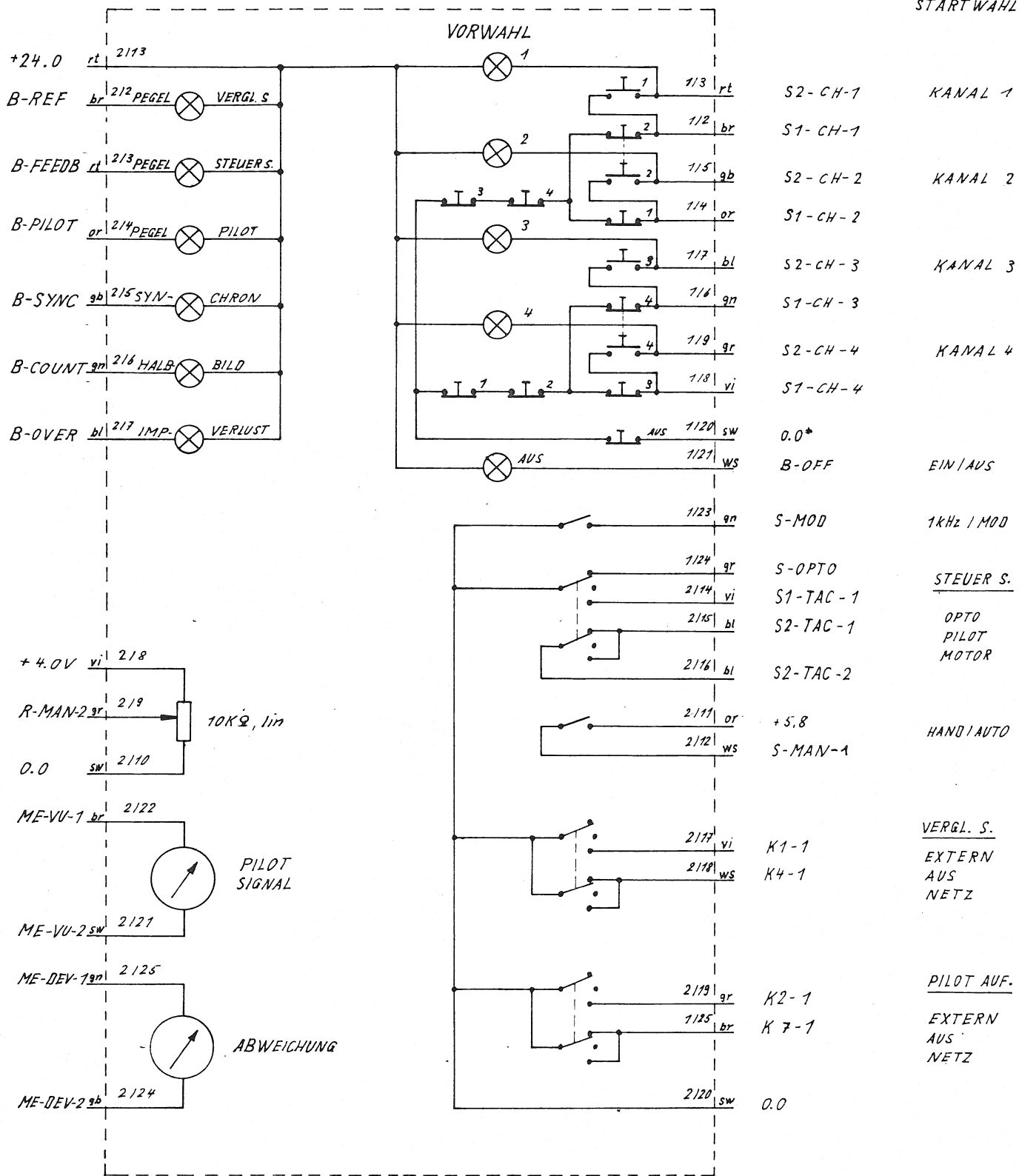
Falls der Wert von 58 dB nicht erreicht wird, ist ein Optimum mit Taumeln des Pilotkopfes sowie geringfügigem Verstellen des BIAS SYMM. Reglers zu finden.

Einstellung der Eingangsschwelle

Gewünschte Schwellenspannung am Eingang einspeisen und am Potentiometer M auf der Steckkarte in Uhrzeigerrichtung drehen bis die Kontroll-Lampe aufleuchtet.

Wird eine Sperrung der Aufnahme unter diesem Pegel gewünscht, so ist der Verbindungsstecker von Pos. G in Pos. H umzustecken.

Wenn keine Pilotaufzeichnung gewünscht wird, ist der Verbindungsstecker von Pos. A in Pos. B umzustecken.



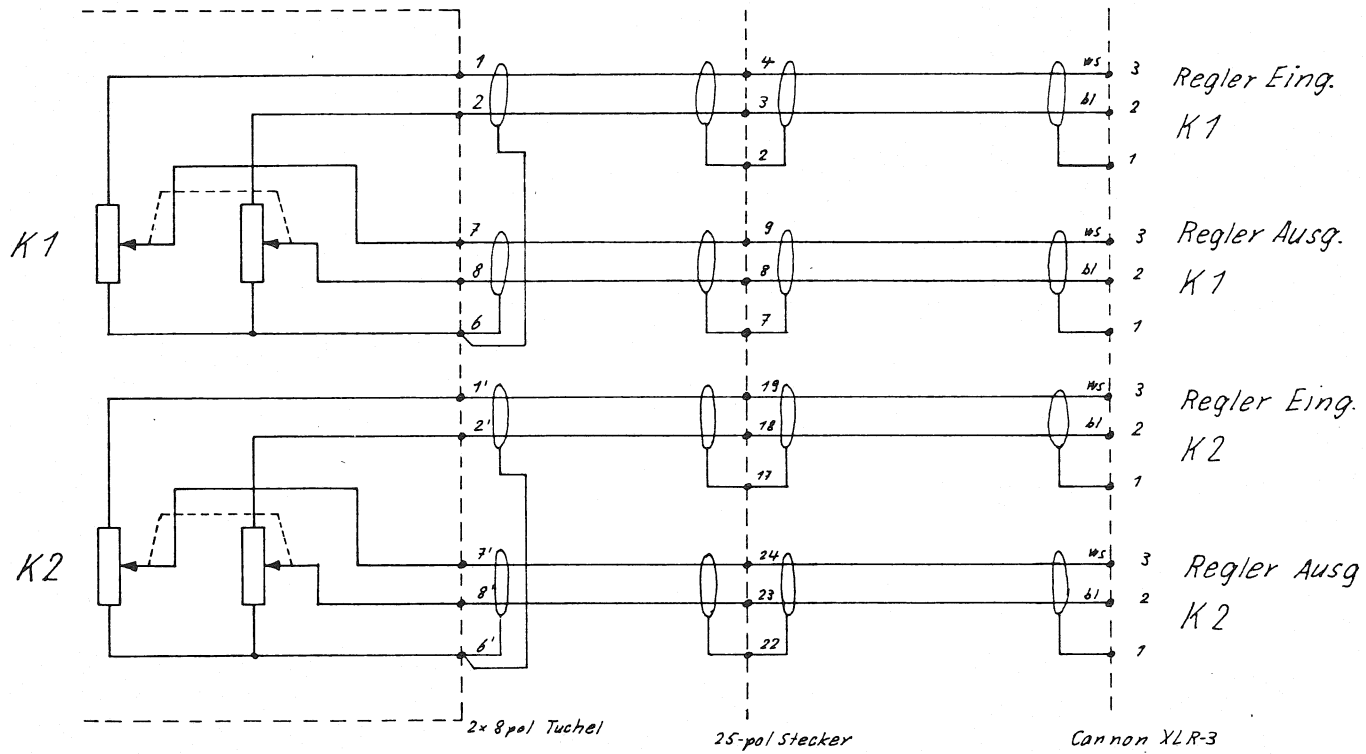
VERBINDUNGS-STECKER

2 25-pol STECKER MIT ZUG-ENTLASTUNG U. VERRIEGELUNG

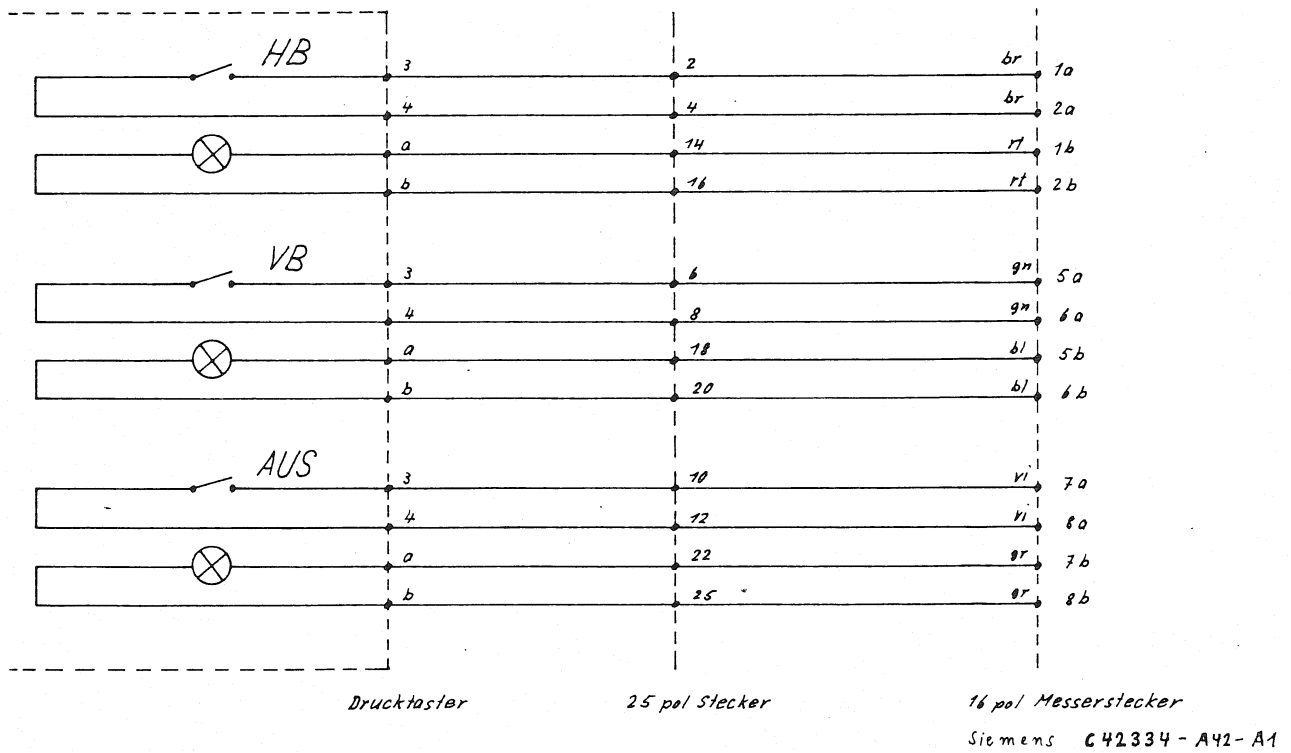
REGLER-EINSATZ

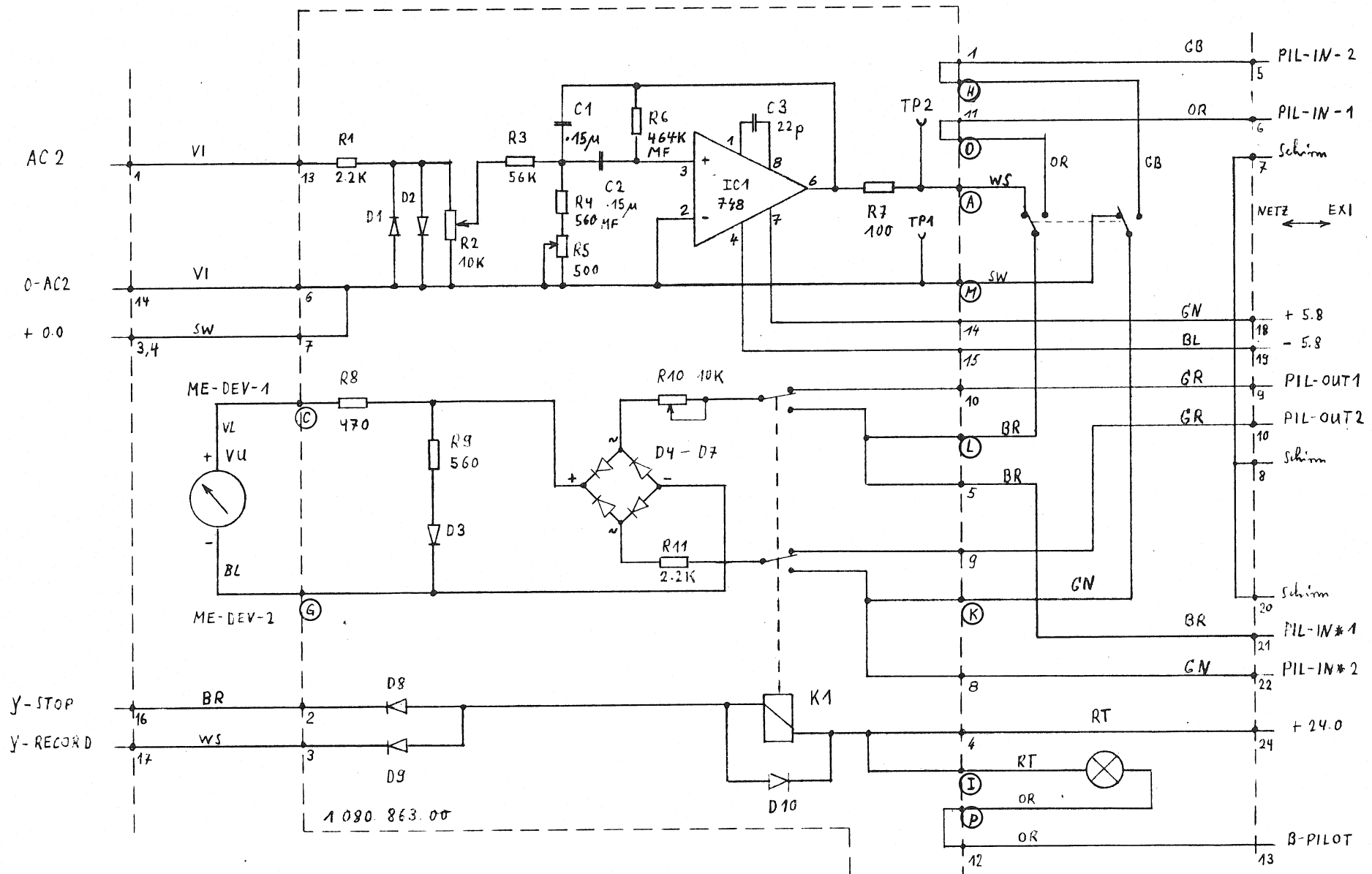
STECKER-PLATTE

ANSCHLUSSFELD



VORABHÖR-EINSATZ



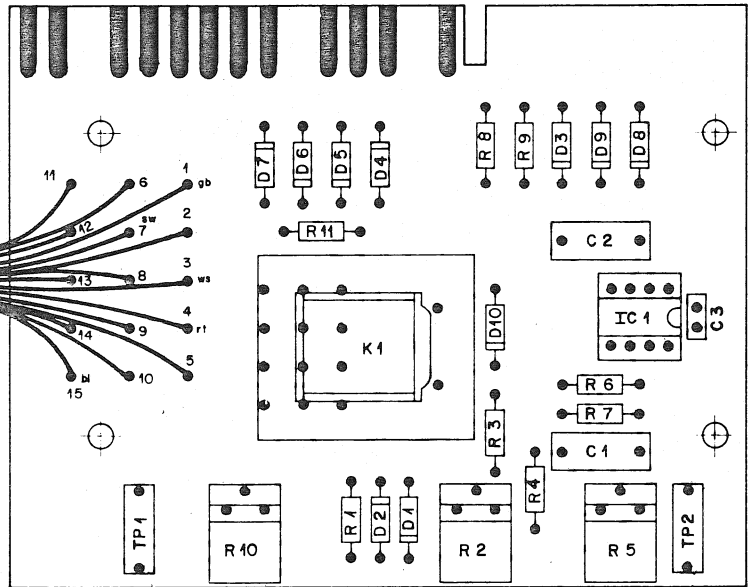
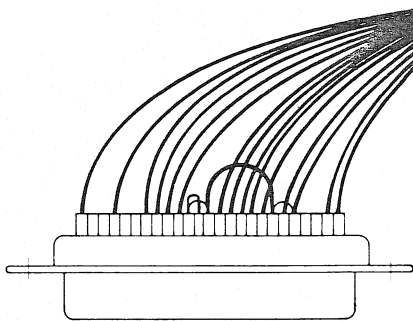


- D1, D2 = 1N 4448
- D3 - D7 = AA Z 18
- D8 - D10 = 1N 4448

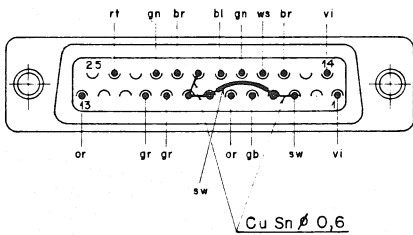
Ⓐ...Ⓚ auf 15 pol. Stecker / 1...15 löten

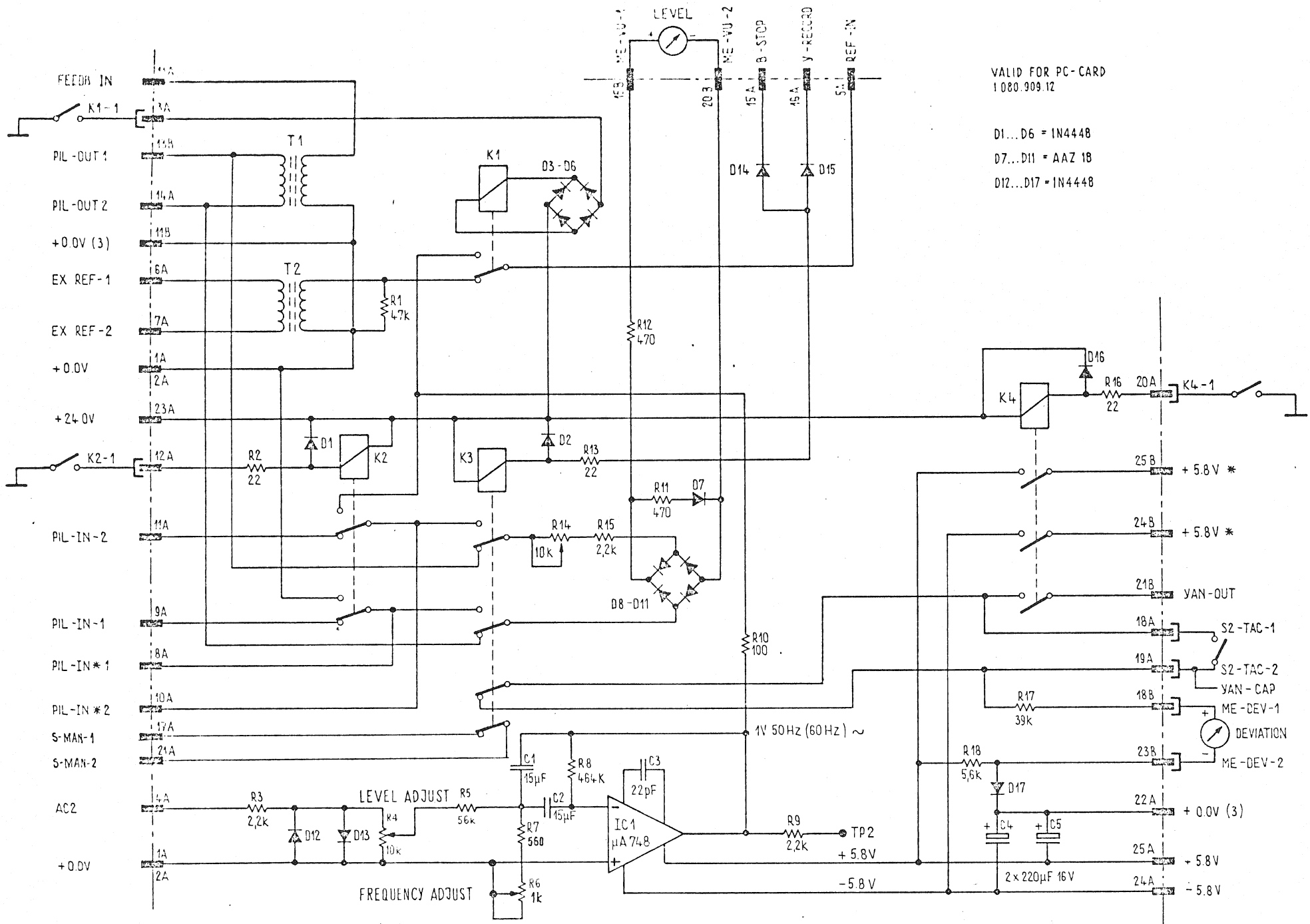
Verbindungen:

Kupplung (Cinch)	Print	Kupplung (Cinch)	Print
vi 1	13	br 16	2
sw 3	7	ws 17	3
gb 5	1	gn 18	14
or 6	11	bl 19	15
gr 9	10	br 24	5
gr 10	9	gn 22	8
or 13	12	rt 24	4
vi 14	6		



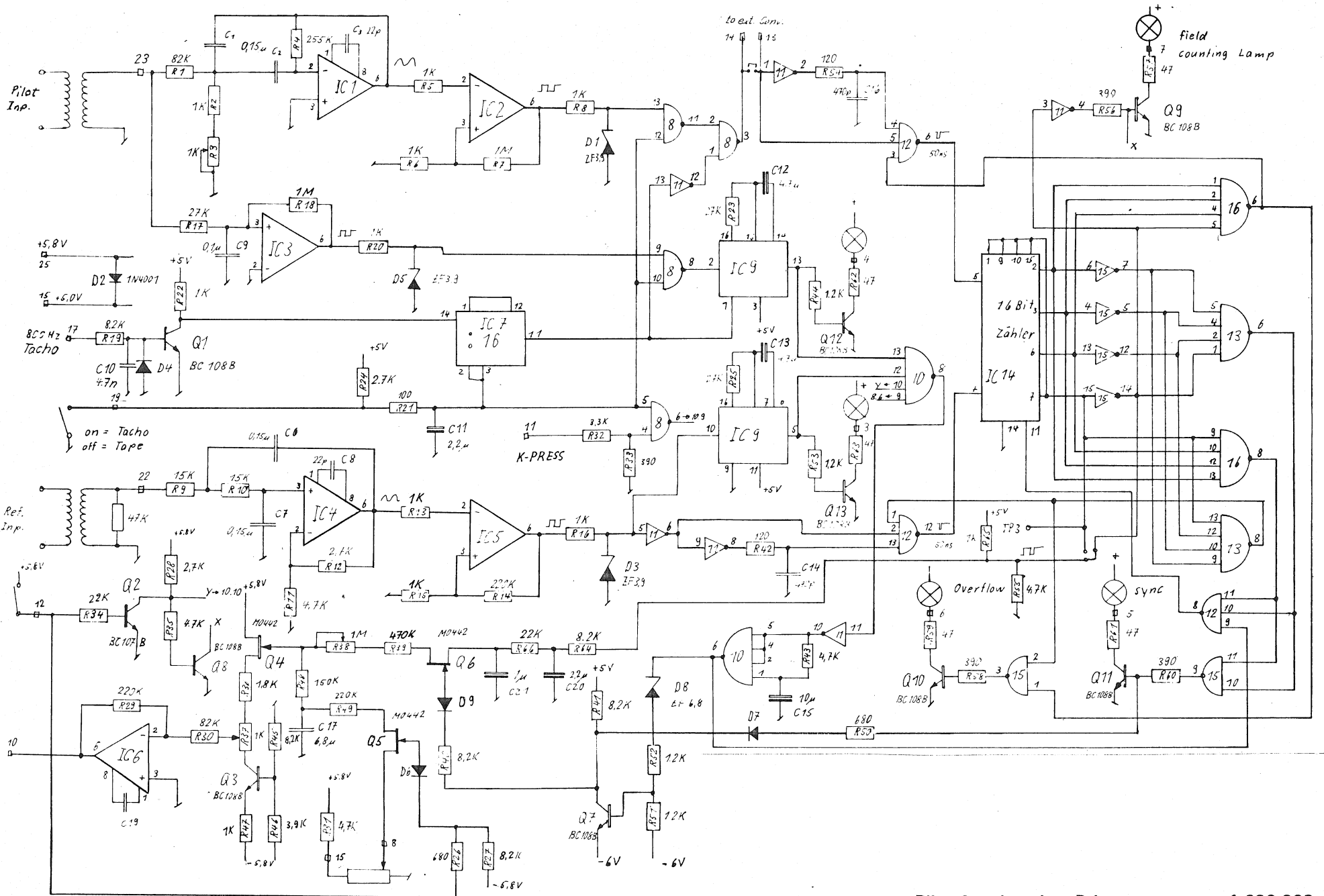
Drähte isoliert nach BV 522
mit 1.010.106-65



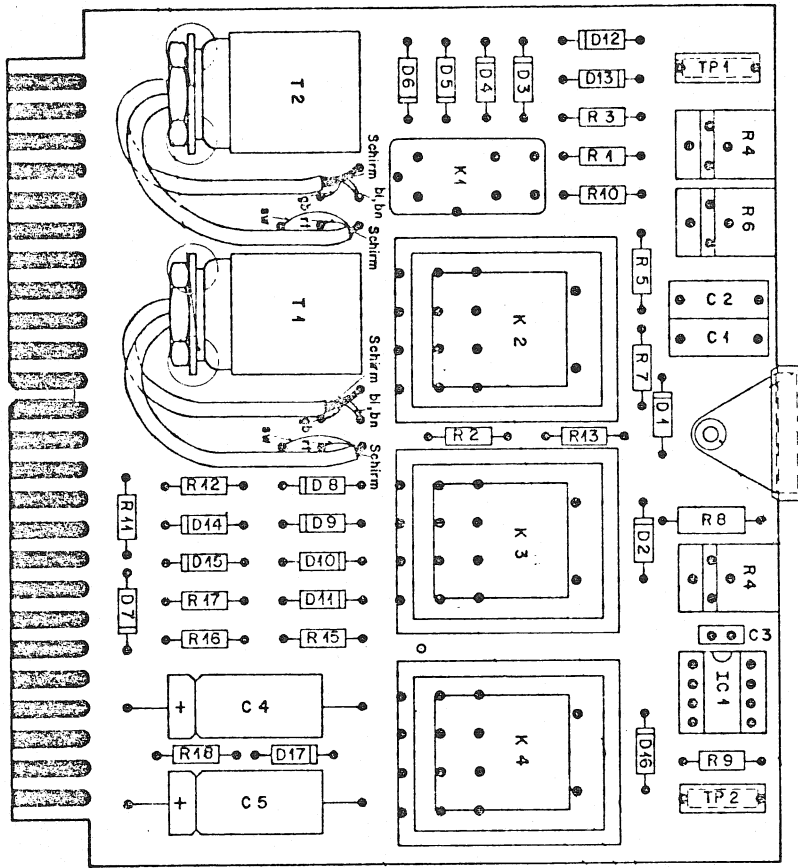


VALID FOR PC-CARD
1 080.909.12

D1...D6 = 1N4448
D7...D11 = AAZ 18
D12...D17 = 1N4448

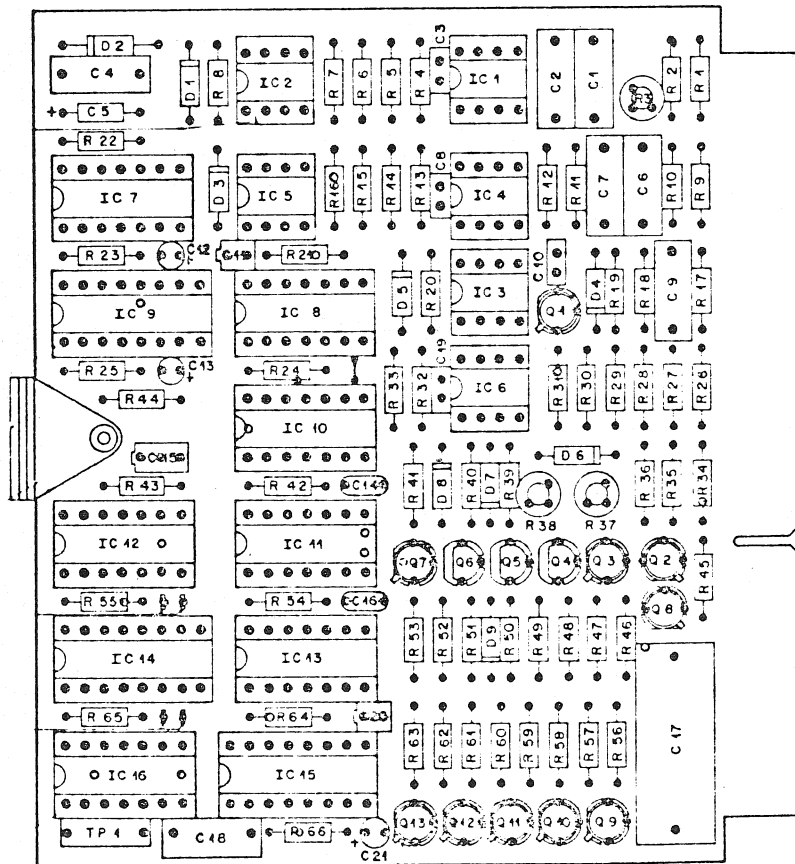


Diode: 1N4448 IC: 1-6 M4748 10 SN 7413 13,16 SN 7420
 7 SN 7493 11 SN 7404 15 SN 4929
 8 SN 7400 12 SN 7410
 9 SN 74123 14 SN 74113



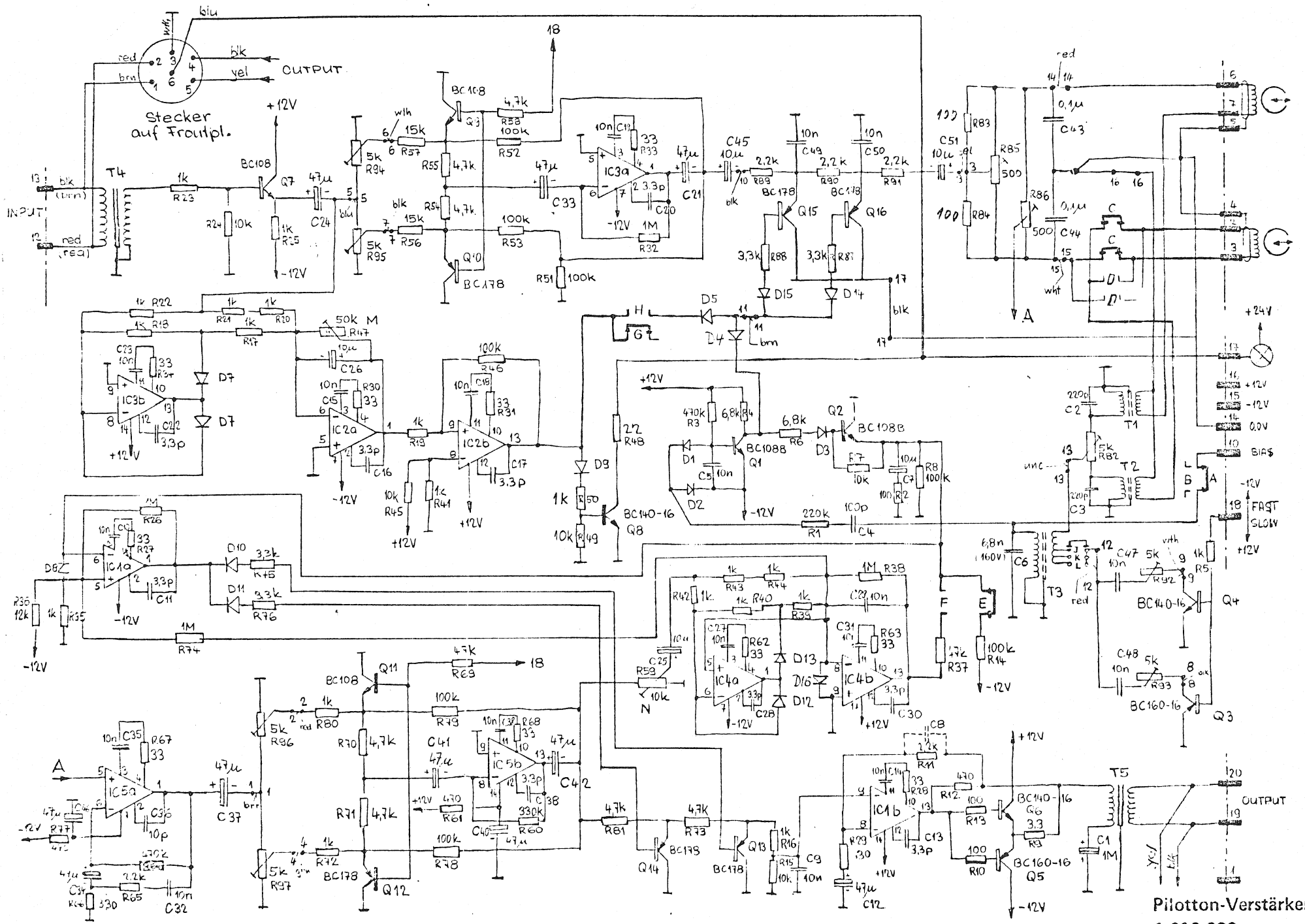
Input-Selector-Print

1.080.909



Pilot-Synchronizer-Print

1.080.908



Piloton-Verstärker
1.080.932

