

STUDER

PROFESSIONAL AUDIO EQUIPMENT

Service Information

A827 Audio-Software 16/90 1.827.989.20
für Audioprints 1.827.710.00

A827 Audio-Software 16/90 1.827.989.20
for Audioprints 1.827.710.00

SI 140/90 D/E 10.85.7160

A827 Audio-Software 16/90
 1.827.989.20 für Audioprints
 1.827.710.00

A827 Audio-Software 16/90
 1.827.989.20 for Audio prints
 1.827.710.00

Einleitung

STUDER A827 MCH Mehrkanal-
 maschinen mit Seriennummern
 ≥ 1300 bzw. Auslieferungen
 ab Mai 1990 sind mit einer
 neuen:

- Audio MPU-Karte
 1.827.788.20, der
 notwendigen Software
 16/90 und
- Audioverstärkerkarten
 1.827.710.00 ausgerüstet.

Wichtig:

Die neuen Audioprints
 1.827.710.00 dürfen nur in
 Kombination mit der neuen Audio
 MPU 1.827.788.20 betrieben
 werden!

Mit andern Worten: die Audio-
 prints (1.827.715.00) und die
 Audio MPU (1.827.782.20/21) von
 Geräten mit Seriennummern unter
 < 1300 sind nicht kompatibel
 mit Prints aus Geräten mit
 Seriennummern über ≥ 1300 !

1. Vorteile der neuen Audio- prints 1.827.710.00

- Verbesserte HF-Unter-
 drückung am XLR Ausgang
- Verbessertes Klickver-
 halten am SYNC-Ausgang
- Schnellere Ansprechzeiten
 für die Aufnahme-Ein- und
 Ausstiegsbefehle.

Introduction

STUDER A827 MCH multi channel
 tape machines with serial
 number ≥ 1300 or machines
 deliveries after May 1990 are
 provided with new:

- Audio MPU board 1.827.788.20
 (Software 16/90)
- Audio amplifiers
 1.827.710.00.

Important:

It is essential that the new
 audio prints 1.827.710.00 are
 used only in conjunction with
 the new MPU 1.827.788.20!
 In other words, the audio
 prints 1.827.715.00 and the
 audio MPU 1.827.782.20/21 from
 recorders with serial nos.
 below < 1300 are not compatible
 with prints from recorders with
 a serial no. above ≥ 1300 !

1. Advantages of the new audio prints 1.827.710.00

- Improved RF surpression
 at the XLR output
- Reduced click interfe-
 rence at the SYNC-output
- Faster response to record
 drop-in and drop-out
 commands.

2. Neue Features der Audio Software:

- Im Einmess-Modus wird der zum Einmessen angewählte Kanal durch Blinken der Ready/Record-LED's am VU-meter Panel angezeigt
- Korrigiertes Timing für die Geräusch-Unterdrückungs-Ansteuerung (NRS interface).
- In Zusammenhang mit dem Communications Controller 1.820.718.83 können die Audiodaten ohne externe Verdrahtung auf Band abgespeichert werden
- Gruppenweise Zuschaltung einzelner Kanäle in Aufnahme durch Anwahl des "CHANNEL SET UP MEMORY's" auf der Audiofernsteuerung.

2.1 Anzeige des einzumessenden Kanales

- Anwahl des Einmess-Menüs durch 4 x Drücken der Taste "NEXT" (ev. erscheint Anzeige: PROGRAM MODE NOT ENABLED, dann mit spitzem Gegenstand Taste rechts neben AUTO MUTE 1 x drücken).
 - Damit ist Pegel repro angewählt
- Die LED('s) des angewählten Kanals blinken. Anwahl eines anderen Kanales durch Drücken einer der Tasten CHANNEL <, > oder ALL. Im Fall "ALL" blinken die LED's aller Kanäle.

2. New features of the audio prints 1.827.710.00

- In the alignment mode the channel selected for alignment is indicated by the flashing of the Ready/Record LED's on the VU-meter panel
- Corrected timing for the NRS control signals.
- In conjunction with the Communication Controller 1.820.718.83 the audio data can be transferred to tape without the need for external wire connections
- Activation of additional channels in groups during recording by selection of "CHANNEL SET UP MEMORY's"

2.1 Indication of the channel selected for alignment

- Selection of the alignment menu by pressing the key "NEXT" 4 times (if read out: PROGRAM MODE NOT ENABLED appears, press key to the right of AUTO MUTE once with the help of a pointed utensil).
 - Level repro is thus selected
- The LED(s) of the selected channel are flashing. Selection of another channel is effected by pressing one of the keys CHANNEL <, > or ALL. When pressing "ALL" the LEDs of all channels start flashing.

Bitte beachten:

Dabei gilt folgende Blink-Logik für den angewählten Kanal.

Please note:

The LED's will flash according to the following logic:

Machine status		green LED READY	red LED RECORD
Tape transport	Channel to align		
Reproduce	SAFE	*	*
Reproduce	READY	■	*
Record	SAFE	*	*
STOP	READY	■	*
Record	READY/REC	*	■

Anmerkungen:

- * = Blinkende LED
- = Dauernd leuchtende LED

- Beim Verstellen des angewählten Audioparameters leuchten die LED's permanent
- Bei sehr rascher Umtastung der Kanalwahl (z.B. rasches Drücken der Taste CHANNEL >). folgt die Anzeige dem Anwahl-Befehl nicht.
- Bei der Anwahl "ALL" bleibt ein allfällig auf TC-programmierter Kanal dunkel, der Audio-parameter wird aber trotzdem verstellt. Die Zeitcodeparameter werden aber nicht verstellt!
Wird im alignment mode auf die Verzweigung TC geschaltet, so blinkt der für Zeitcode allfällig angewählte Kanal, automatisch.

Note:

- * = Flashing LED
- = Continuously illuminated LED

- When altering the selected audio parameters, the LEDs remain permanently illuminated.
- When effecting channel selection in a very rapid manner (e.g. pressing the key CHANNEL > in quick succession), the indication will not follow the selection commands.
- When selecting "ALL", a channel, which is possibly TC-programmed, will not become illuminated, yet the audio parameter will be changed nevertheless, while the time code parameter's will not be changed!
By selecting the TC-branching in alignment mode, the channel possibly selected for time code will be flashing automatically.

2.2 Abspielen der Audioparameter auf Band ohne Kabel:

Wichtig: Der Communication controller muss Index 83 aufweisen, also 1.820.718.83

Der Kopfträger "identifizier" bestimmt den Kanal für die Daten-Aufzeichnung, nach folgender Logik:

8-Kanal-Kopfträger =
Aufzeichnungskanal 8
16-Kanal-Kopfträger =
Aufzeichnungskanal 16
24-Kanal-Kopfträger =
Aufzeichnungskanal 24

Vorgehen:

2.2.1 Audio-Parameter auf Band abspeichern:

- Gemäss eingesetztem Kopfträger den entsprechenden Aufzeichnungskanal (siehe oben) auf ready stellen
- Bandposition in einen LOCATOR abspeichern
- Gerät in Aufnahme starten
- Taste DATA SAVE des Communication Controllers drücken

LCD-Display zeigt:

DATA TRANSMISSION IN
PROGRESS-PLS WAIT

Nachdem die Audiodaten auf Band aufgezeichnet wurden, erscheint die Anzeige:

DATA TRANSMISSION
COMPLETED

2.2 Reproduction of audio parameters stored on tape without the use of a cable

Important: The communication Controller must have index 83, e.g. 1.820.718.83.

The headblock "identifizier" determines the channel for data recording in accordance with the following logic:

8-track headblock =
recording on channel 8
16-track headblock =
recording on channel 16
24-track headblock =
recording on channel 24

How to proceed:

2.2.1 Recording of Audio-Parameters on tape:

- Depending on the headblock used, select ready for the respective channel (see above)
- Enter tape position into a LOCATOR
- Start the machine in the recording mode
- Press button DATA SAVE on the Communication Controller

LCD-display will indicate:

DATA TRANSMISSION IN
PROGRESS-PLS WAIT

When the recording of the audio data is completed, the display will indicate:

DATA TRANSMISSION
COMPLETED

2.2.2 Audio-Parameter auf Band mit dem RAM-Inhalt vergleichen:

- Band auf den Anfang der zu vergleichenden, aufgezeichneten Audio-Parameter positionieren.
- Taste DATA VARIFY auf dem Communication Controller drücken. LCD Anzeige zeigt:

```
VARIFYING DATA
PLEASE WAIT
```

- Play-Taste drücken

Sind die Daten auf Band und im RAM gleich, so erscheint:

```
VARIFICATION SUCCESS-
FULLY COMPLETED
```

Anzeige kann durch Drücken der TASTE - STORE gelöscht werden

Sind die Daten auf Band und im RAM nicht gleich, so erscheint die Anzeige:

```
ERR: VARIFY FAILED
```

Sind keine Daten auf Band aufgezeichnet, oder wird die Maschine nach dem VARIFY-Befehl nicht auf Wiedergabe gebracht, so erscheint nach einer Weile die Information

```
ERR: NO DATA FOUND
ON TAPE
```

2.2.2 Comparing Audio Parameters on tape with the Contents of the RAM:

- Position tape at the start of the recorded data that are to be compared
- Press key DATA VERIFY on the Communication Controller. LCD will indicate

```
VARIFYING DATA
PLEASE WAIT
```

- Press Play

If the data on tape are identical with those stored in the RAM, the following indication will appear:

```
VARIFICATION SUCCESS-
FULLY COMPLETED
```

Cancel display by pressing the push button STORE.

If the data on tape are not identical with those in the RAM, the display will indicate:

```
ERR: VARIFY FAILED
```

In case there are no data on tape or if the recorder is not started in play after the command VARIFY, the following information will appear after a brief delay:

```
ERR: NO DATA FOUND
ON TAPE
```

2.2.3 Audio-Parameter ab Band ins RAM einlesen:

- Band an den Anfang der einzulesenden Audioparameter positionieren
- Taste DATA LOAD auf dem Communication-Controller drücken. LCD Anzeige zeigt:

DATA LOADING IN
PROGRESS PLS WAIT

- Play Taste drücken.

Wurden die Audioparameter ins RAM eingelesen erscheint die Anzeige:

DATA LOADING
COMPLETED

Sind keine Daten auf Band erscheint wieder die Anzeige:

ERR: NO DATA FOUND
ON TAPE

Wichtige Anmerkung:

- Sollte beim Einlesen der Audioparameter ab Band, trotzdem ein Kabel eingesetzt werden, weil die Daten z.B. auf einer anderen Spur liegen, so ist folgendes zu beachten:

Da nun die beiden Ausgänge (Kanal mit Audioparameter und Kanal für internen Data-Transfer) parallel angeschlossen sind, wird der Pegel zum Einlesen zu klein (Level LED auf den Communication Controller leuchtet nicht mehr).

2.2.3 Transferring Audio Data from Tape into the RAM

- Position tape at the beginning of the data that are to be transferred
- Press key DATA LOAD on the Communication Controller. LCD-display will indicate

DATA LOADING IN
PROGRESS PLS WAIT

- Press PLAY

After transfer into the RAM is completed, the following indication will appear:

DATA LOADING
COMPLETED

If there were no data on tape, the display will indicate:

ERR: NO DATA FOUND
ON TAPE

Important Note:

- If a cable is used for transferring the audio parameters from tape, because the data are stored on another track, the following has to be observed:

Because two outputs are now in parallel (channel with audio parameters plus the channel for internal data transfer), the signal level will be too low for transfer into the RAM (level LED on the Communication Controller will not be luminous).

Daher wird empfohlen, den intern angewählten Kanal auf Input zu schalten (CH 8 bei 8-Kanalkopfträger, CH 16 bei 16 Kanal Kopfträger und CH 24 bei 24 Kanal Kopfträger).

It is recommended, therefore, to switch the internally selected channel to Input (CH 8 with 8-track headblock, CH 16 with 16-track headblock and CH 24 with 24-headblock).

2.3 Gruppenweise Zuschaltung einzelner Kanäle in Aufnahme

Bedingung:
Anwahl im Menu-Stammbaum:
NO GROUP SELECT (Funktion 059)

Anzeige zeigt also:

```
F 059 0/1 NO KEY
GROUP SELECT Y/N
```

Damit wird erreicht, dass beim Drücken einer READY-Taste auf der Audio-remote-control, dieser Kanal sofort in Aufnahme geht, oder ebenso drücken einer SAFE Taste bewirkt den sofortigen Ausstieg aus der Aufnahme.

Soll mit mehreren Kanälen gleichzeitig in Aufnahme gestartet werden, so müssen diese Befehle alle innerhalb von rund 20 ms eingegeben werden.

Ready Befehle, die ausserhalb dieses Zeitfensters liegen, werden sequenziell später durchgeschaltet.

Folgende Aufnahme-Sequenz soll realisiert werden:

An einer bestimmten Bandstelle sollen die Kanäle 1-8 in Aufnahme gebracht werden. Anschliessend muss Kanal 9 und später Kanal 10 zusätzlich in Aufnahme gestartet werden. Zum Schluss müssen die Kanäle 11-15 dazugeschaltet werden.

2.3 Record Activation of additional Channels in Groups

Condition:
Selection in the menu tree:
NO GROUP SELECT (function 0.59).

The display will indicate:

```
F 059 0/1 NO KEY
GROUP SELECT Y/N
```

This has the effect that this channel will switch to record immediately, when pressing the key READY, or it will drop out immediately when pressing a SAFE key.

If recording is to commence simultaneously in several channels, then these commands must be entered within approximately 20 ms.

Ready commands, which are not entered within this time window, will become effective later in sequential order.

The following record sequence is to be realized:

At a pre-determined point on tape, channels 1-8 shall drop into record. Afterwards channel 9, later on channel 10 and finally channels 11-15 are to be in the record mode.

- Vorbereitung:

CHANNEL SET UP MEMORY der Kanalfernsteuerung vorbereiten und zwar folgendermassen:

CH SET UP MEMORY 1
Kanäle 1-8 ready alle übrigen Anwahlen entsprechend der Arbeitsweise bestimmen.

CH SET UP MEMORY 2
Kanäle 1-15 auf ready schalten und die übrigen Anwahlen bestimmen.

- Laufwerk in Aufnahme starten. (Anmerkung Laufwerk nimmt Record-Befehl an, obwohl keiner der Kanäle auf Ready steht).
- An bestimmter Stelle die CHANNEL SET UP MEMORY-Taste 1 drücken --> die Kanäle 1-8 schalten sofort auf Aufnahme
- Zeitpunkt abwarten für den Aufnahme-Einstieg von Kanal 9. Dann die READY-Taste 9 drücken.
- Zum Zeitpunkt für den Aufnahmebefehl des 10. Kanals die entsprechende READY-Taste drücken.
- Beim Aufnahme-Einsatzpunkt für die Kanäle 11-15 die Taste CHANNEL-SET UP MEMORY 2 drücken.

- Preparation:

Prepare the CHANNEL SET UP MEMORY of the remote control in the following manner:

CH SET UP MEMORY 1
Channels 1-8 ready, all other channel selections to be determined in accordance with the method of work.

CH SET UP MEMORY 2
Switch channels 1-15 to ready and define the remaining selections.

- Start the machine in the record mode (Note: The record command will be accepted, although none of the channels is in ready mode).
- At the pre-determined point press key 1 of CHANNEL SET UP MEMORY --> channels 1-8 will switch to record immediately.
- Wait for the point in time, when channel 9 has to be dropped into record and press READY-key 9.
- At the point in time for the record command for channel 10, press the corresponding READY-key.
- For record drop-in of channels 11-15, press key CHANNEL SET UP MEMORY 2 at the appropriate time.

Anmerkung:

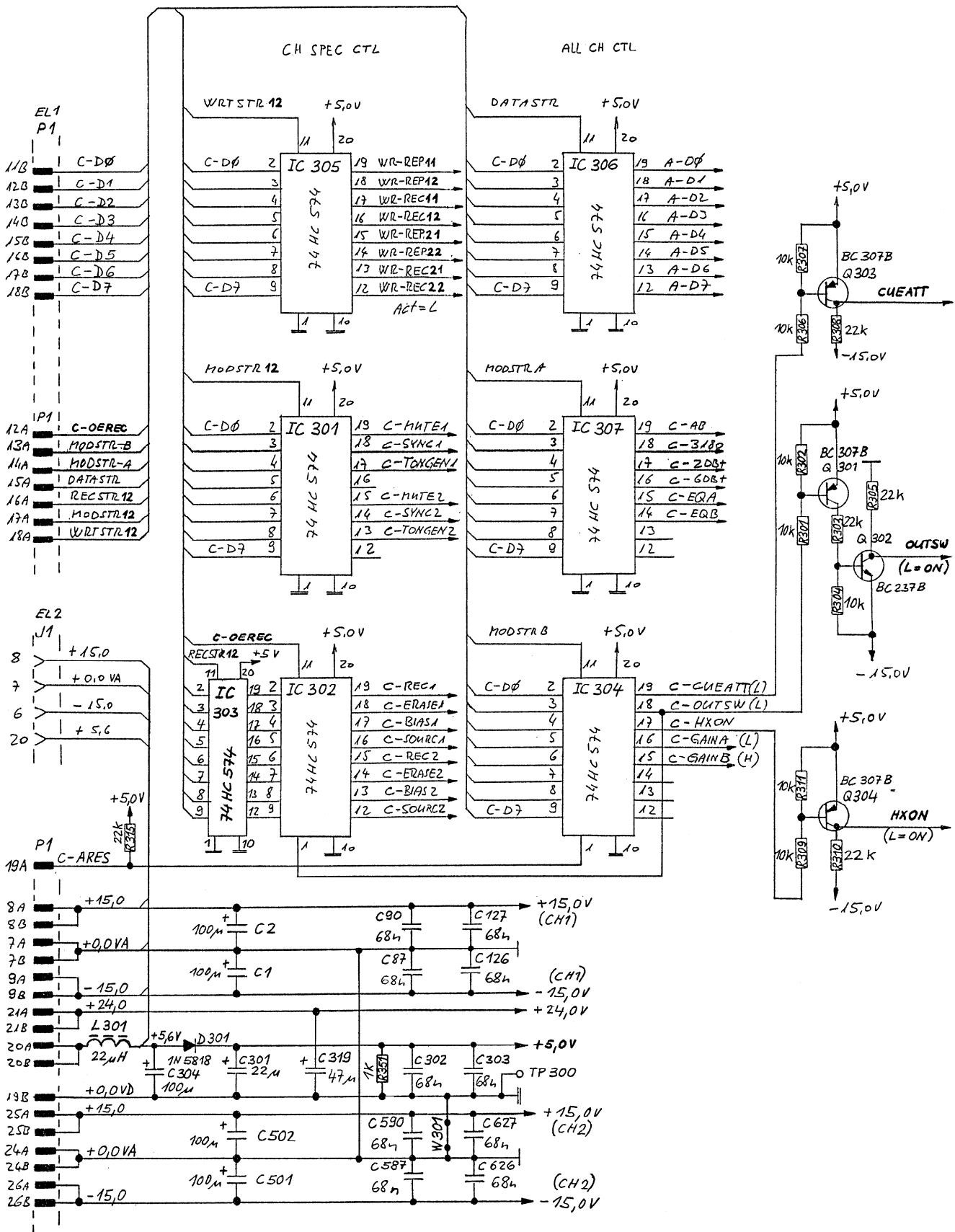
Soll als nächste Sequenz z.B. Kanäle 1-4 aus der Aufnahme fallen aber die Kanäle 16-20 gleichzeitig auf Aufnahme umschalten, so ist zu beachten:

- Die Kanäle 16-20 schalten dabei zuerst auf Aufnahme
- Mit einer kurzen zeitlichen Verzögerung fallen dann die Kanäle 1-4 aus der Aufnahme.

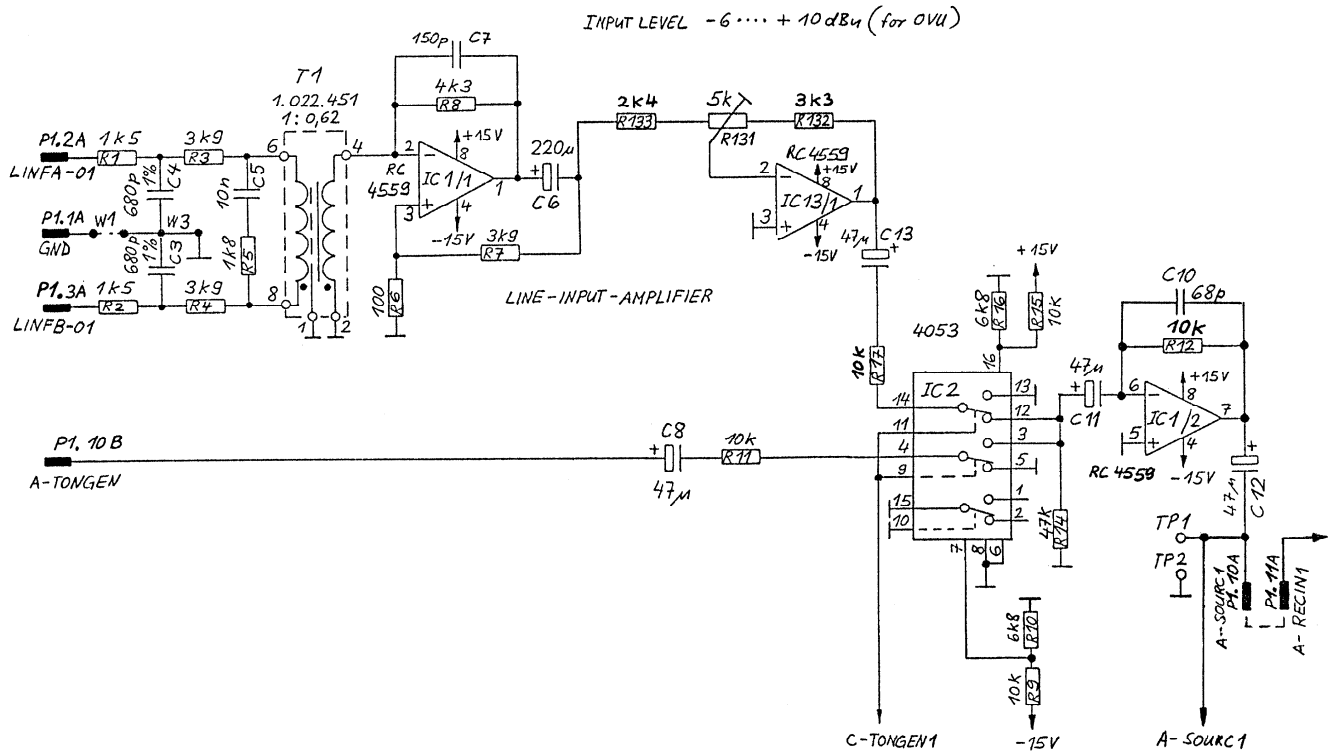
Note:

If it is desired that channels 1-4 should drop out of record as a next sequence, while channels 16-20 shall simultaneously drop into record, please observe the following:

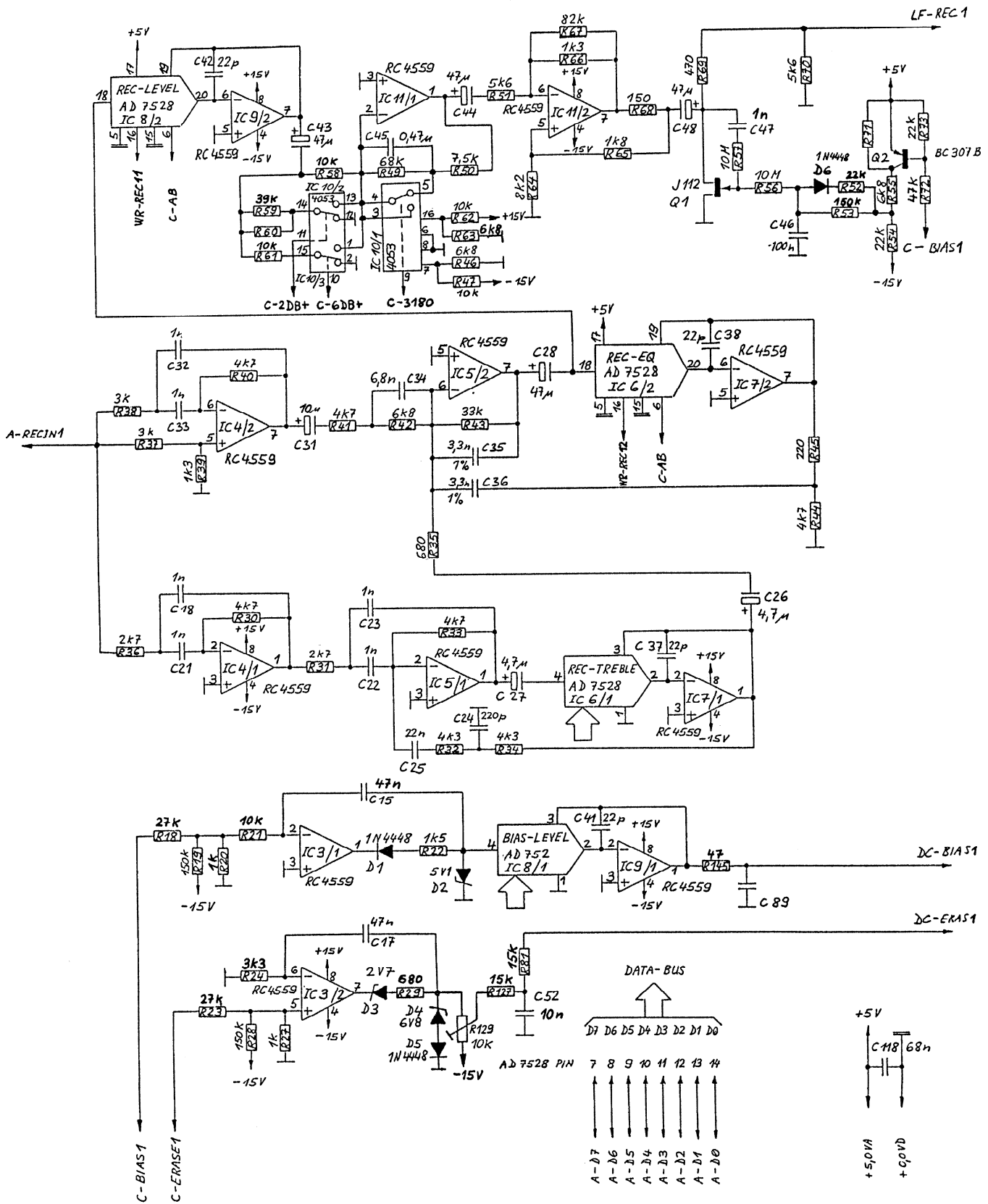
- Channels 16-20 will drop into record first
- After a brief delay channels 1-4 will then drop out of record.



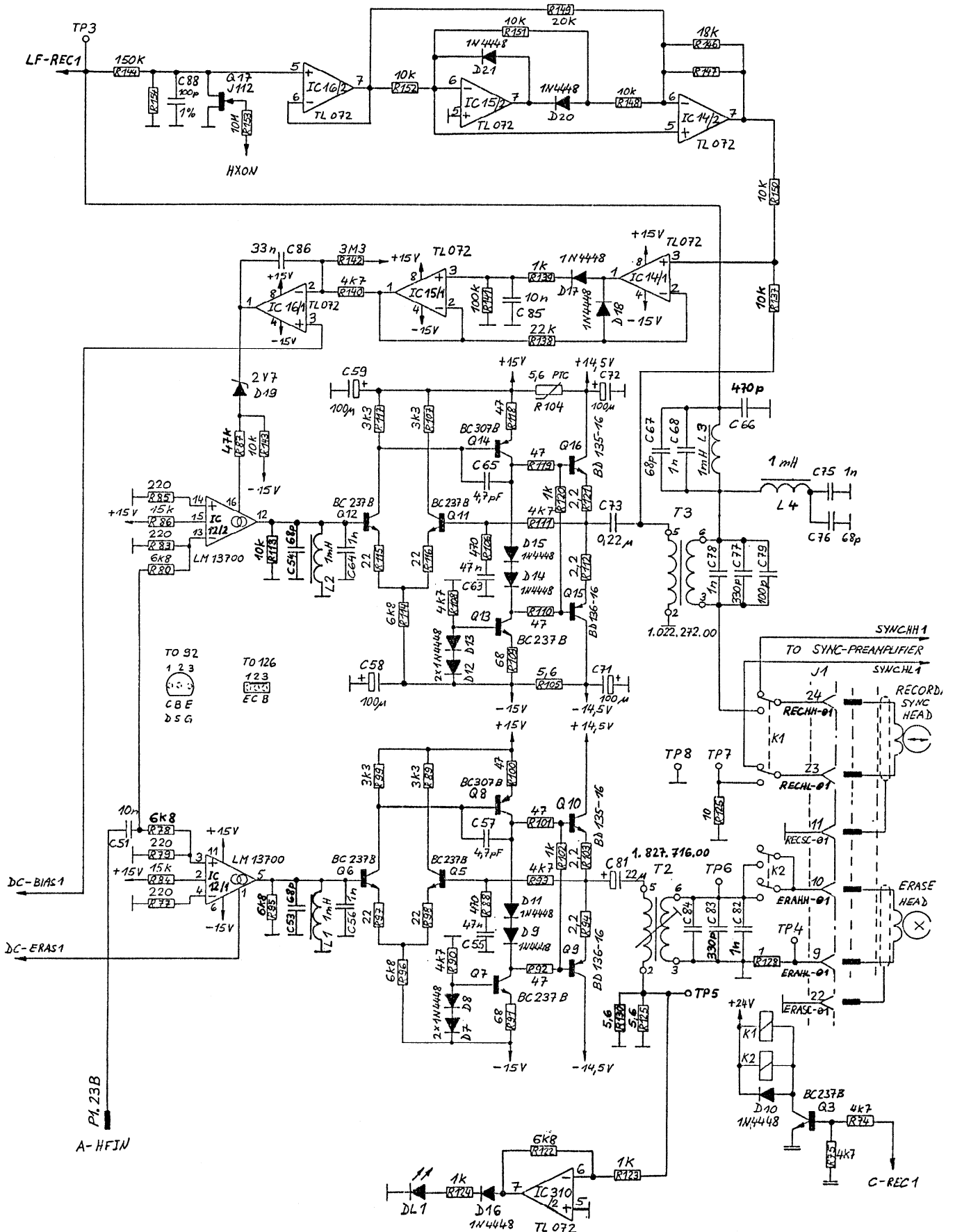
① 23.1.90 GP	① 11.4.90 GP	② . . .	○ . . .	○ . . .
A827 GR1 CH1+CH2			PAGE 1 OF 13	
STUDER		AUDIO ELECTRONICS BOARD		SC 1.827.710.00



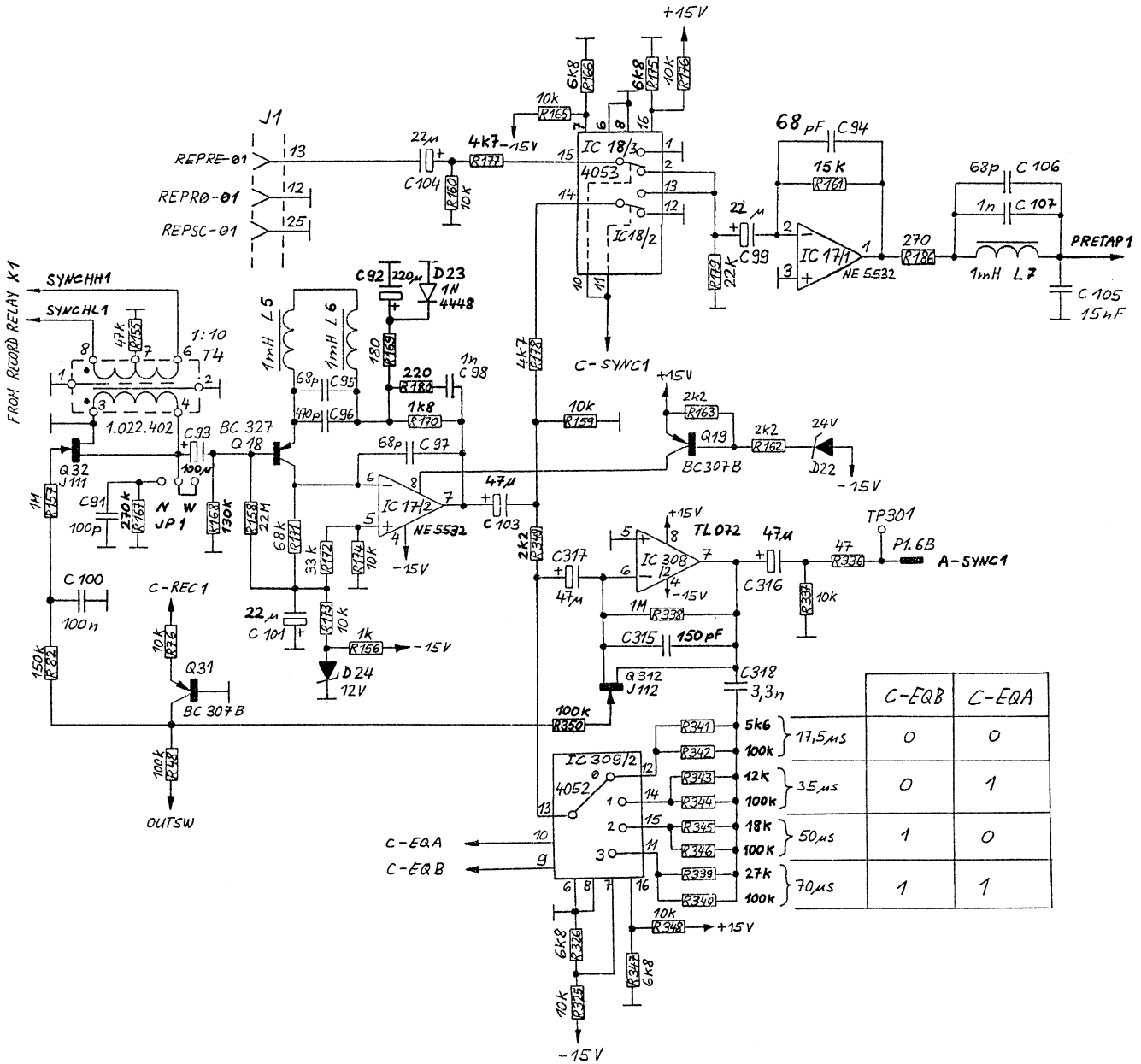
①	②	③	④
A 827 GR1 CH1			PAGE 2 OF 13
STUDER		AUDIO ELECTRONICS BOARD	SC 1.827.710.00



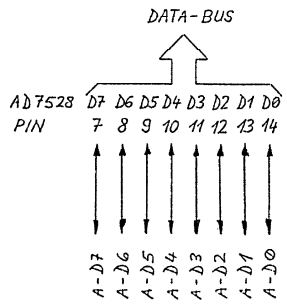
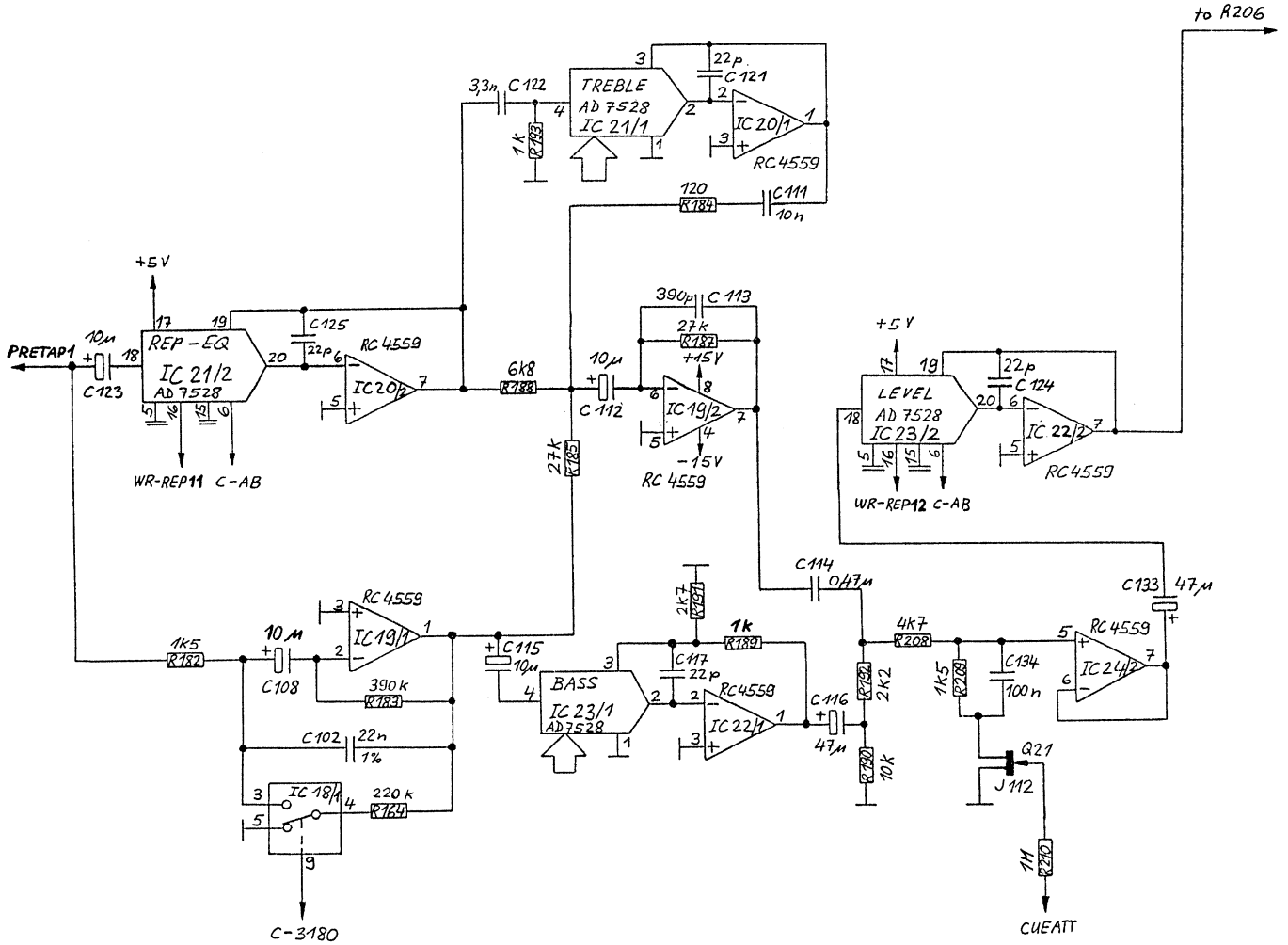
①	②	③	④
	A 827 GR1 CH1		PAGE 3 OF 13
STUDER		AUDIO ELECTRONICS BOARD	SC 1.827.710.00



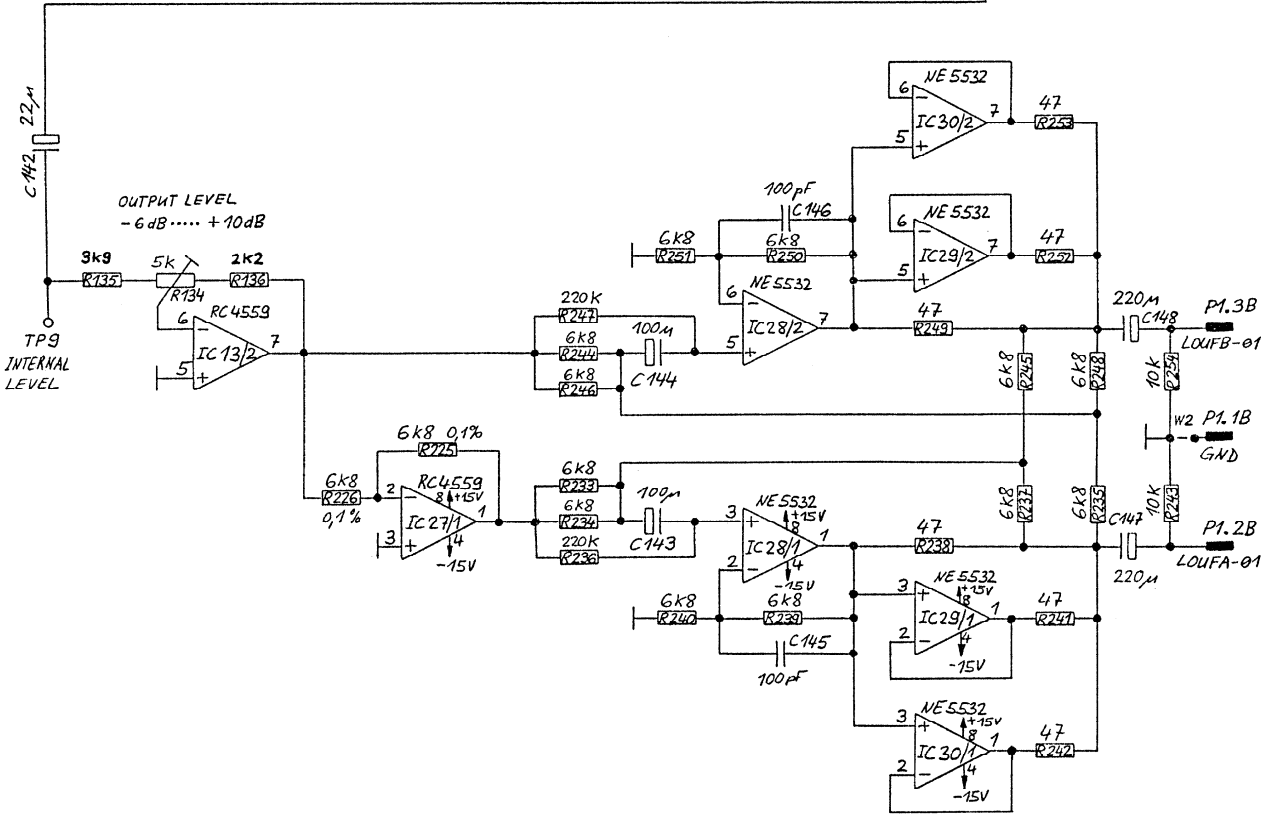
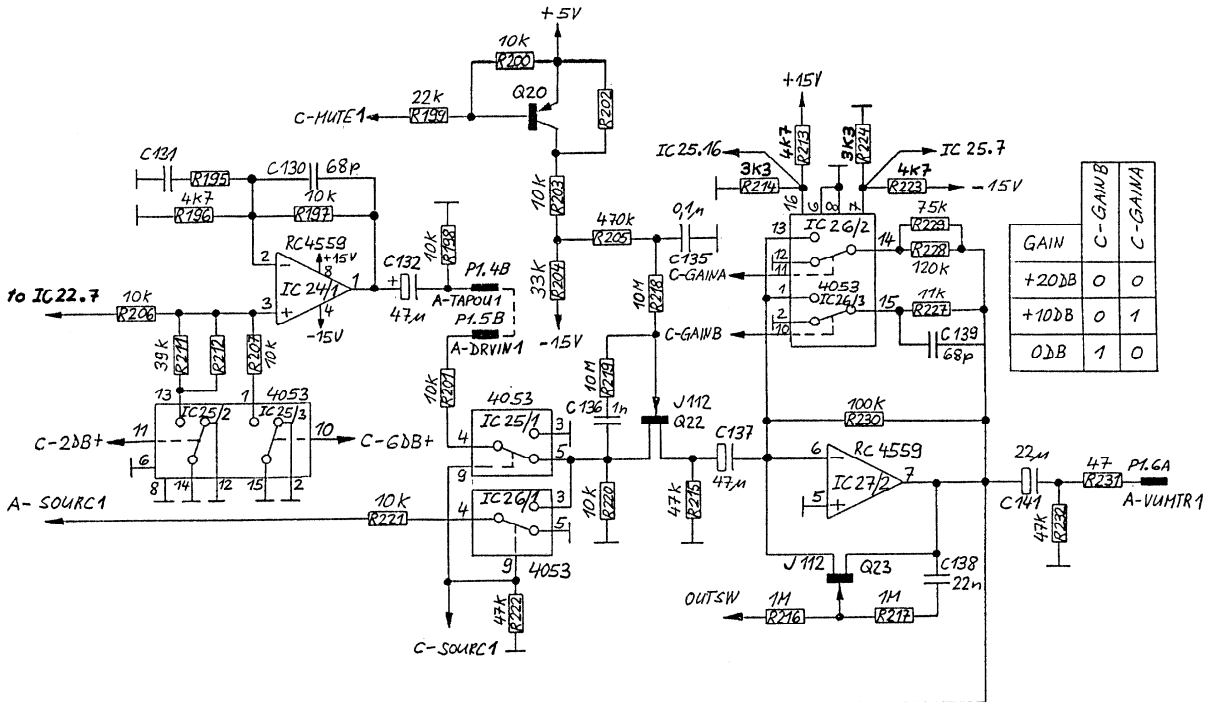
①	②	③	④	⑤
	A 827 GR1 CH1			PAGE 4 OF 13
STUDER	AUDIO ELECTRONICS BOARD	SC	1.827.710.00	



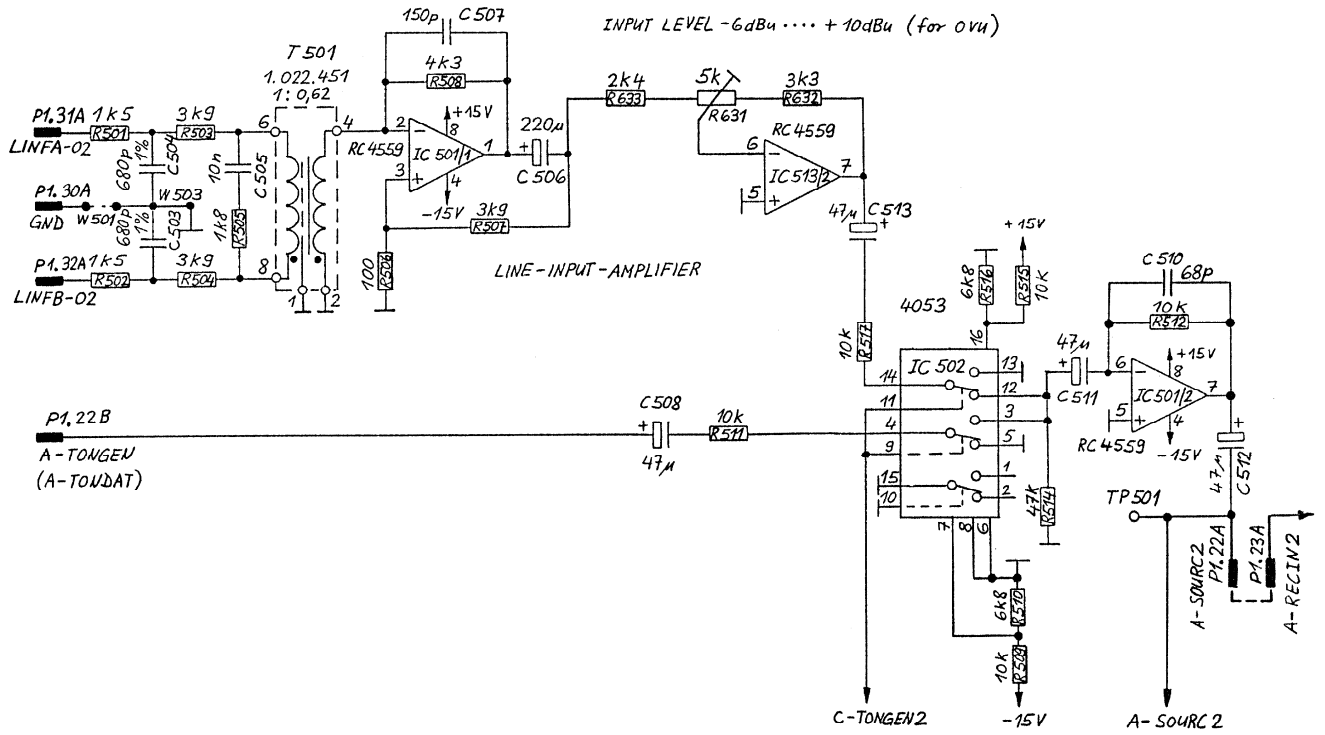
①	②	③	④	⑤	⑥
A 827	GR1	CH1			PAGE 5 OF 13
STUDER			AUDIO ELECTRONICS BOARD		SC 1.827.710.00



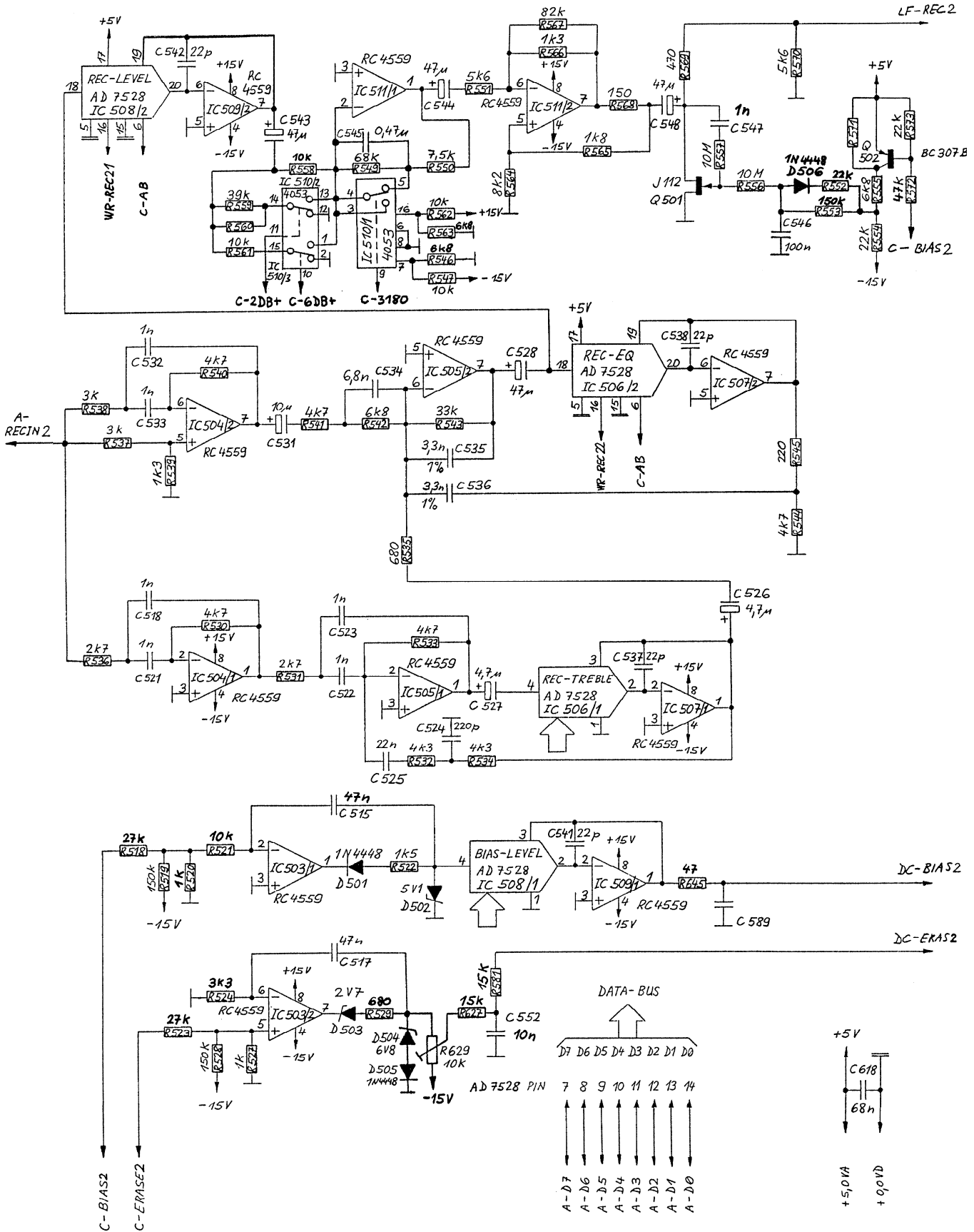
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	
			A	827	GR1	CH1														PAGE 6 OF 13
STUDER			AUDIO ELECTRONICS BOARD												SC	1. 827.710.00				



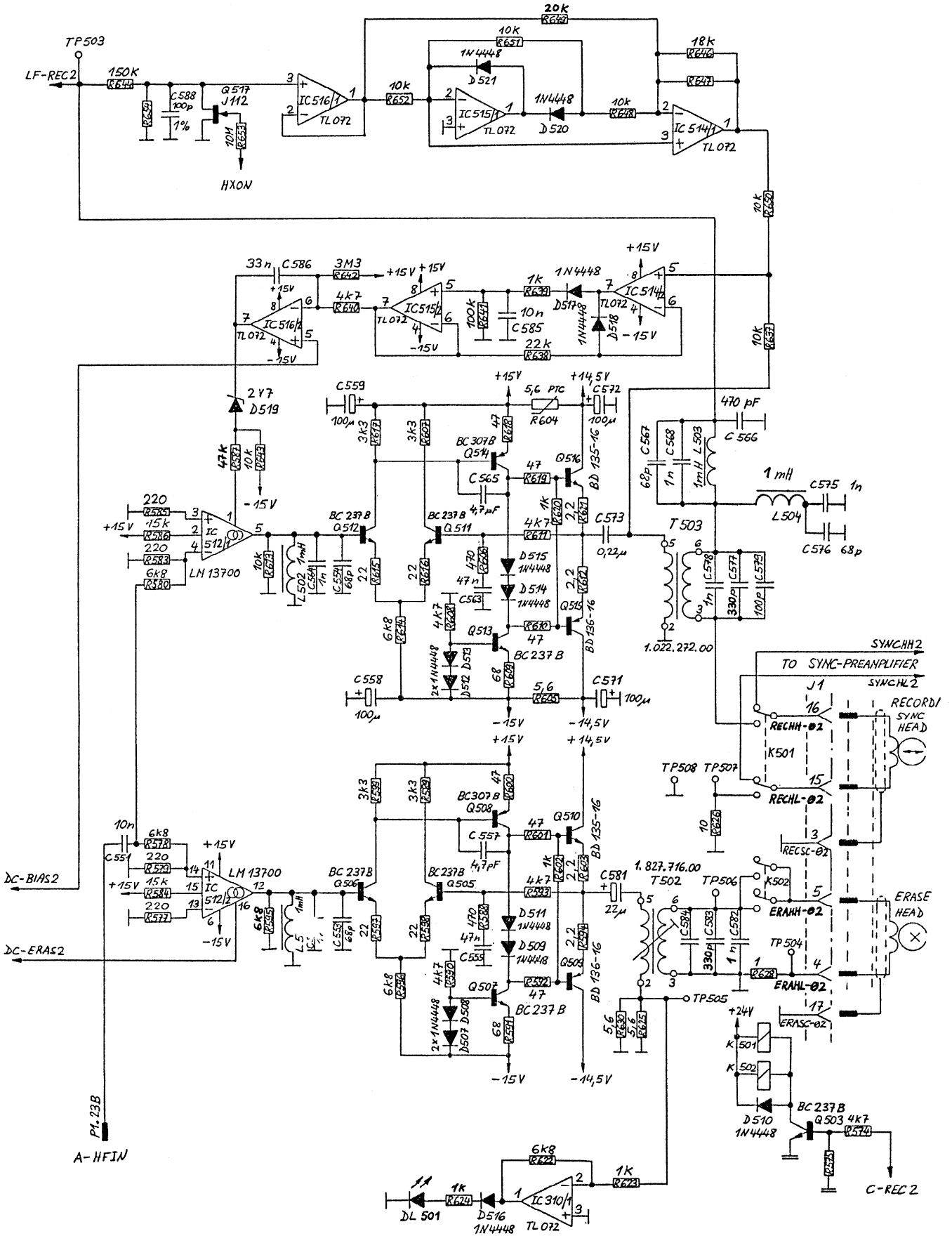
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
A 827 GR1 CH1							PAGE 7 OF 13			
STUDER			AUDIO ELECTRONICS BOARD				SC	1.827.710.00		



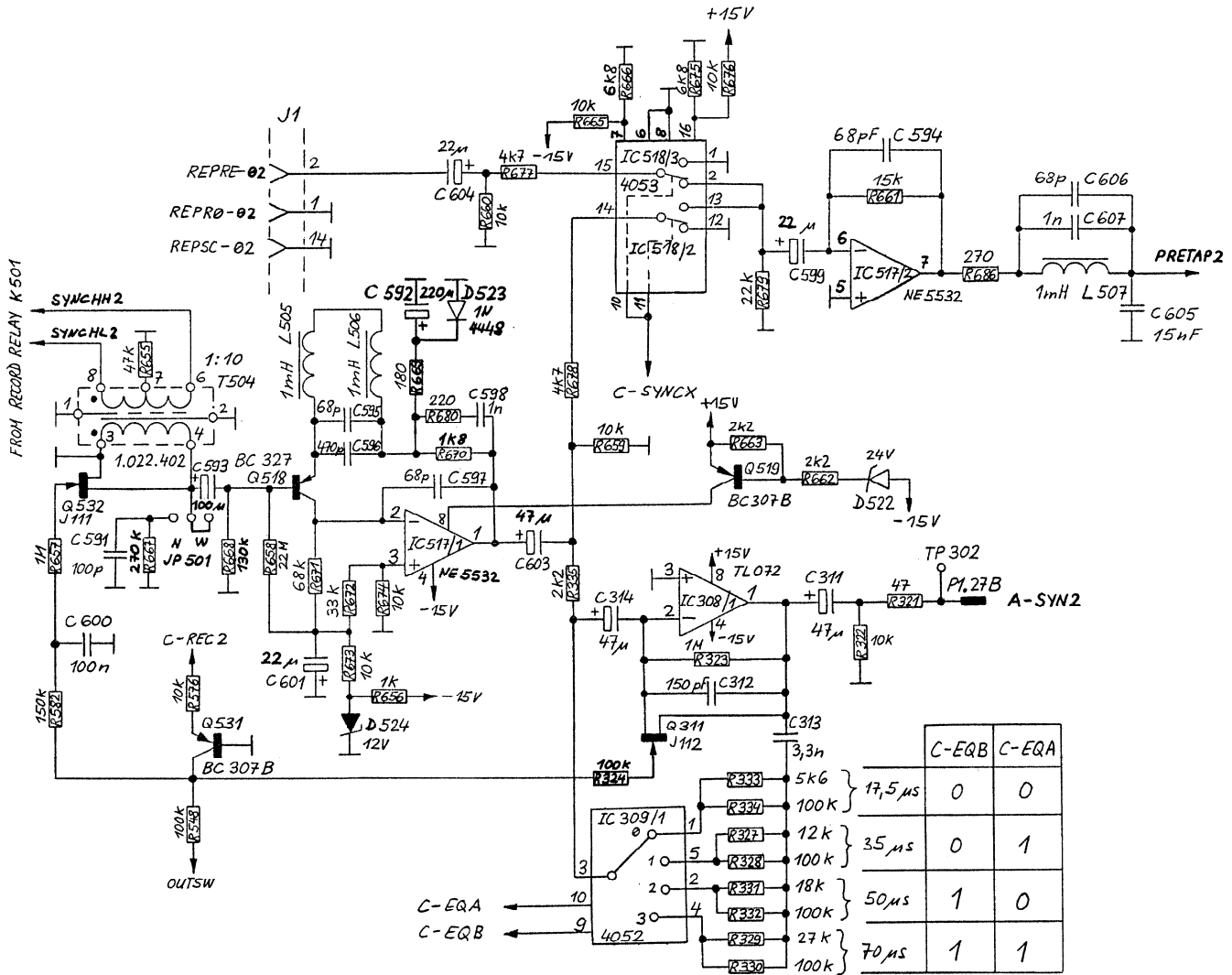
0	1	2	.	.
	A 827	GR1 CH2		PAGE 8 OF 13
STUDER	AUDIO ELECTRONICS BOARD		SC	1.827.710.00

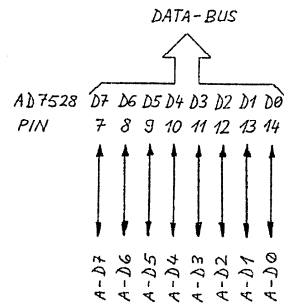
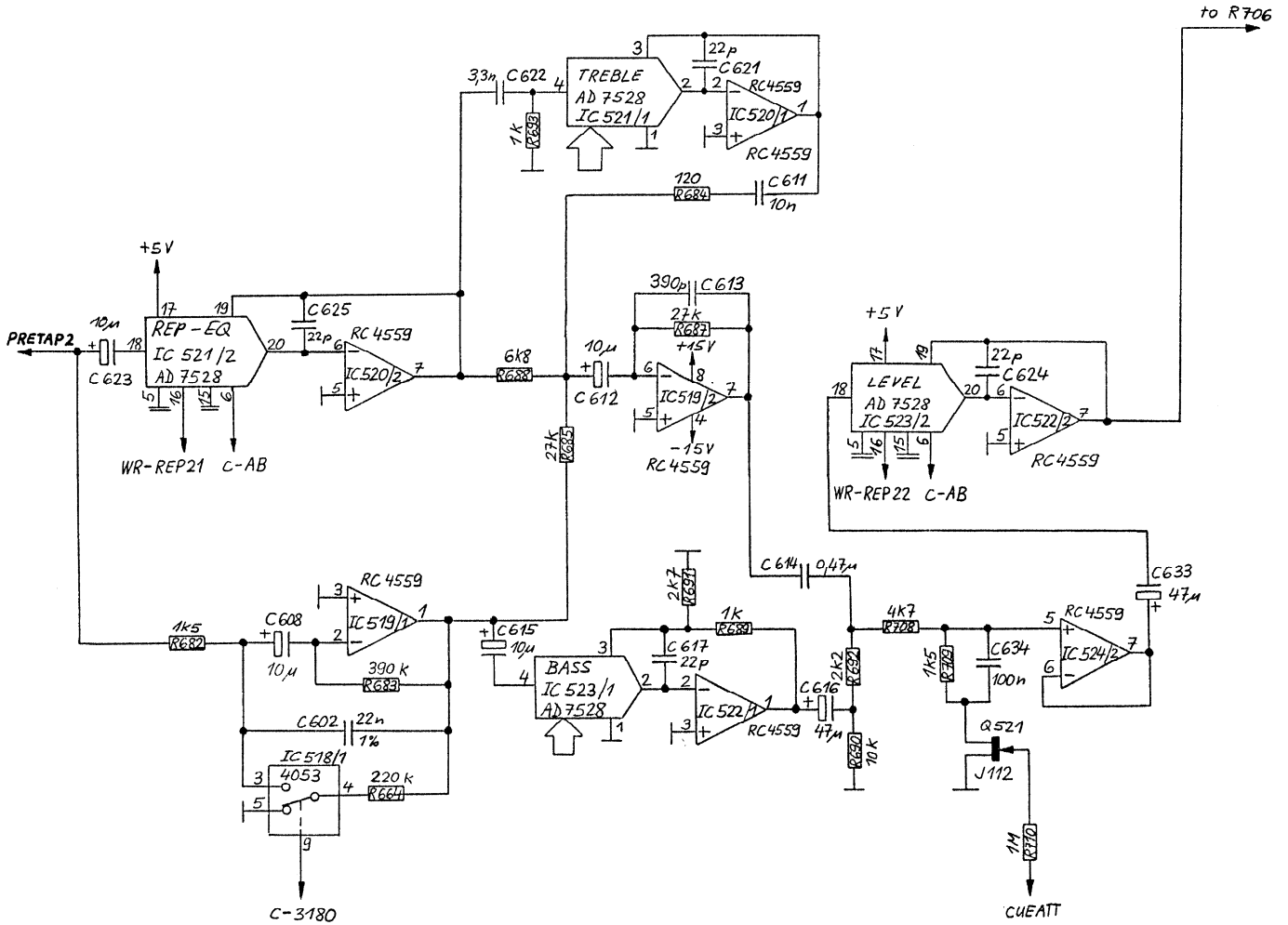


①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳							
A 827 GR1 CH2														PAGE 9 OF 13												
STUDER														AUDIO ELECTRONICS BOARD						SC	1.827.710.00					

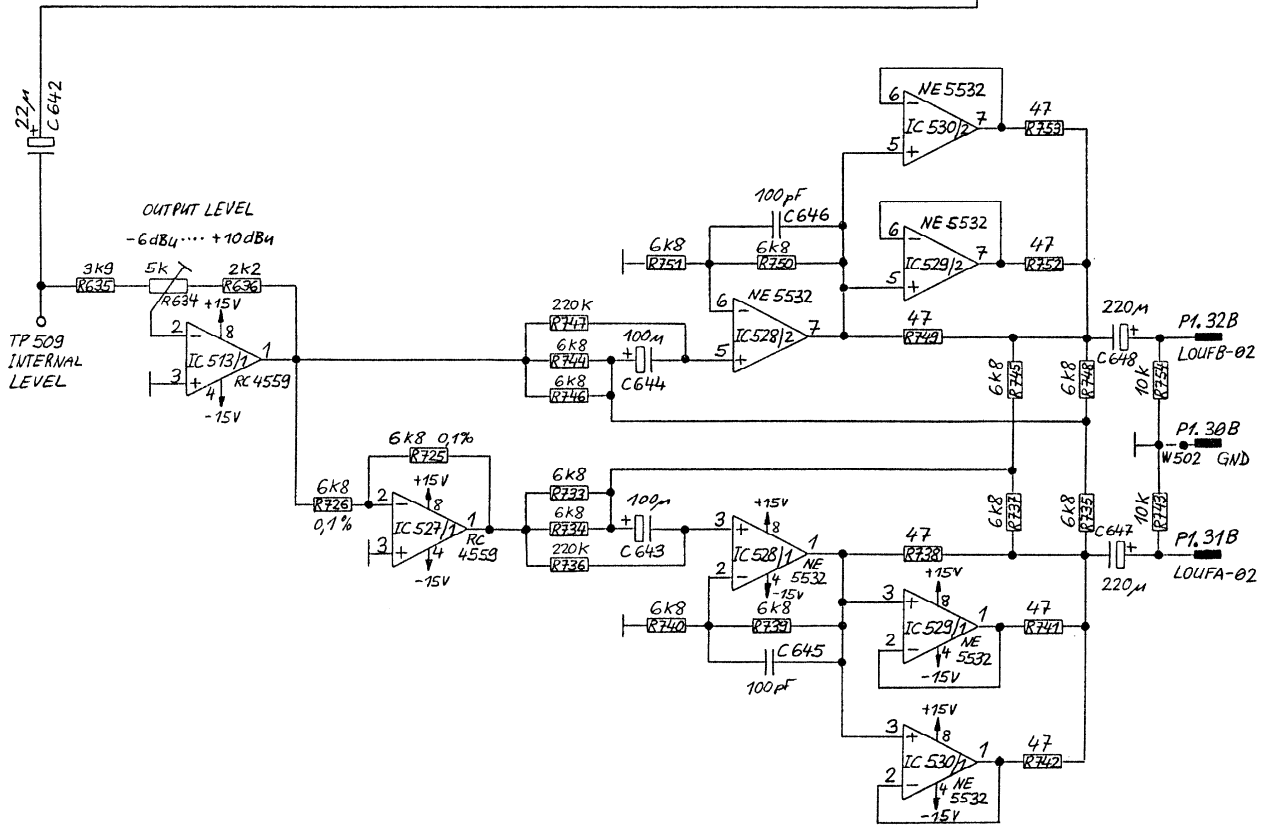
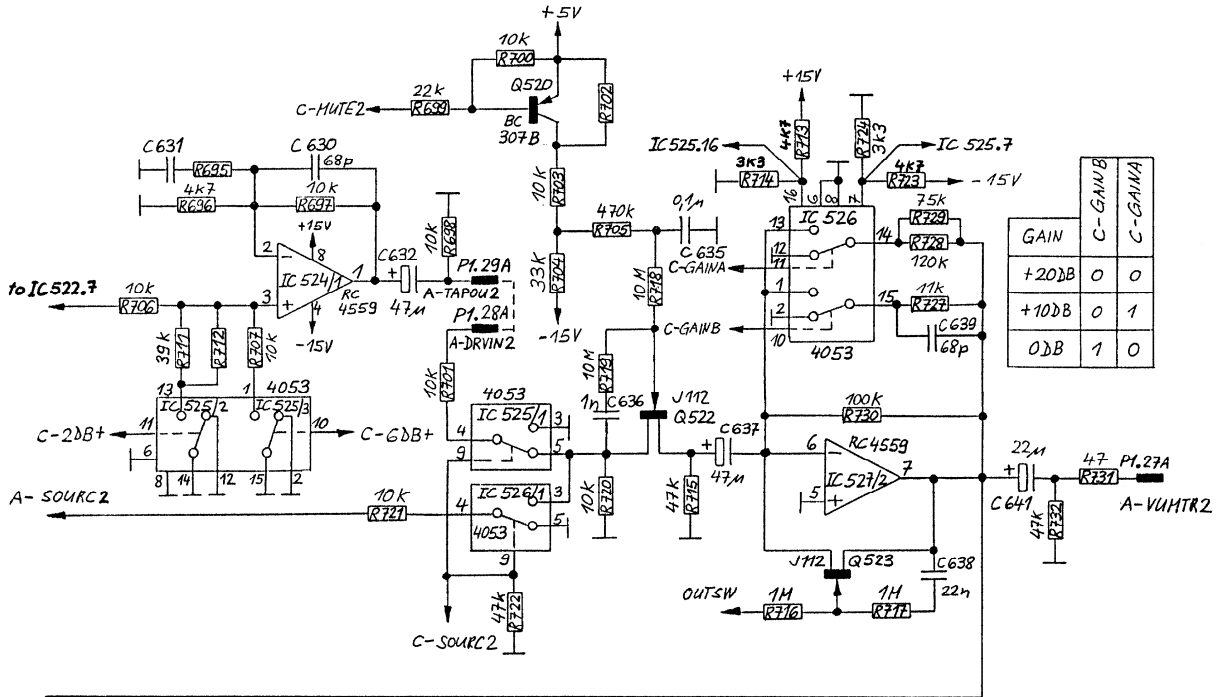


0	1	2		
	A 827	GR1	CH2	PAGE 10 OF 13
STUDER	AUDIO ELECTRONICS BOARD			SC 1.827.710.00





0	1	2
	A 827 GR1 CH2			PAGE 12 OF 13
STUDER	AUDIO ELECTRONICS BOARD	SC		1. 827.710.00



①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
	A 827	GR1	CH2						PAGE 13 OF 13	
STUDER	AUDIO ELECTRONICS BOARD						SC	1.827.710.00		

