

STUDER INTERNATIONAL AG

CH-8105 Regensdorf
Switzerland
Althardstrasse 10
Phone 01 840 29 60
Telex 825 887 sti ch
Telefax 01 840 47 37

SI 130/89 D/E
A820 1/4" & 1/2" SNr. < 2100
Software Umbauanleitung für
Software Umbaukit 6/89
Software Conversion Instruction
to up-date kit 6/89

Service Information

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANWENDUNG
2. INHALT DES UMRUESTSATZES
3. UEBERSICHT DER SOFTWARE-
AENDERUNGEN
4. INBETRIEBNAHME
5. A820 SOFT- UND HARDWARE-
KOMPATIBILITAETSLISTE

TABLE OF CONTENTS

1. APPLICATION
2. CONTENTS OF THE CONVER-
SATION KIT
3. SUMMARY OF SOFTWARE CHANGES
4. PUTTING INTO OPERATION
5. A820 SOFT- AND HARDWARE
COMPATIBILITY LIST

1. ANWENDUNG

Für alle A820 Tonbandmaschinen, ausser den Vorserienmaschinen.

Die im Umrüstsatz 20.100.820.01 enthaltene Software gilt als Ersatz für die Master Software 38/86, TD- Software 38/86 und Capstan-Software 17/87 und alle davorliegenden Software Versionen.

Bei allen A820 Tonbandmaschinen, welche mit dem TLS 4000 synchronisiert werden, muss die entsprechende Software, die aus der A820 Soft- und Hardware Kompatibilitätsliste ersichtlich ist, eingebaut werden. Hardware Modifikationen werden in einer speziellen SI 131/89 beschrieben. Bestellnummer: 10.85.7060.

Wir empfehlen auch die übrigen A820 Tonbandmaschinen zu modifizieren, um die Software-Verbesserungen und die dadurch erhöhte Betriebssicherheit auszunutzen.

2. INHALT DES UMRUESTSATZES

1. 1 Satz EPROM 1.820.996.22 (Master)
1 Nummernschild "Index .23"
1.101.002.23
2. 1 Satz EPROM 1.820.995.21
Tape Deck
1 Nummernschild "Index.22"
1.101.002.22
3. 1 Satz EPROM 1.820.994.25 (Capstan)
1 Nummernschild "Index .26"
1.101.002.26

1. APPLICATION

Concerning all A820 Tape Recorders, except the prototyp machines.

The software contained in the conversion kit 20.100.820.01 replaces master-software 38/86, tape deck-software 38/86 and capstan-software 17/87 and all preceding software versions.

All A820 Tape Recorders working with a TLS 4000 should receive the new software mentioned in the A820 software- and hardware compatibility list. Hardware modifications are listed in a special SI 131/89. Order No. 10.85.7060.

Modification of all other A820 tape recorders is recommended as well in order to enjoy the increased operating reliability which is thereby ensured.

2. CONTENTS OF THE CONVENTION KIT

1. 1 set EPROM 1.820.996.22 (Master)
1 label "Index .23"
1.101.002.23
2. 1 set EPROM 1.820.995.21
Tape deck
1 label "Index .22"
1.101.002.22
3. 1 set EPROM 1.820.994.25 (capstan)
1 label "Index .26"
1.101.002.26

3. UEBERSICHT DER SOFTWARE-
ÄNDERUNGEN

Liste der wichtigsten behobenen
Softwareängel:

- Die Empfindlichkeit der "Tacho
Error" Ansprechschwelle wurde
verringert.
- Das Timing für die Record-An-
zeige wurde korrigiert.
- Im "One-Hand Cueing"-Betrieb
wurde die Empfindlichkeit der
Bandzugregelung für schnelle,
ruckartige Bewegungen verbes-
sert.
- Datenabspeichern via die seri-
elle Schnittstelle wurde be-
triebssicherer.
- Interaktive Bandzugeinstel-
lung, d.h. beim Drehen des
CUE-Rades wird der neue Wert
direkt vom Sensor übernommen.
Entgeltige Speicherung mit der
Taste STORE.

Neue Default Werte der Software
Version 6/89 (Index .22)

3. SUMMARY OF SOFTWARE CHANGES

Observed software shortcomings
have been eliminated by the
following changes:

- The sensitivity of the "tacho-
error" threshold is now de-
creased.
- The timing for record indica-
tion has been corrected.
- For "one-hand cueing" the sen-
sitivity of the tape tension
circuit has been improved for
fast and jerky movements.
- The operating reliability of
the parameter back-up operation
via the serial interface has
been improved.
- Interactive tape tension align-
ment i.e. each revolution on
the CUE-wheel is effecting the
tape tension sensor immedi-
ately.
Pressing STORE afterwards is
still necessary to store the
value.

New default values on software
version 6/89 (Index .22)

		30"	15"	7,5"	
		=====			
HEAD NO.		EQUALISATION			
REPRO	CCIR	1.317...	26	44	87
REC	CCIR	"	DE	BA	75
SYNC	CCIR	"	26	44	87
REPRO	NAB	1.317...	26	61	6D
REC	NAB	"	DE	B1	E0
SYNC	NAB	"	26	61	61
REPRO	CCIR	1.318...	29	44	82
REC	CCIR	"	DF	CC	AE
SYNC	CCIR	"	28	3D	85
REPRO	NAB	1.318...	29	68	68
REC	NAB	"	DF	AD	C3
SYNC	NAB	"	28	60	70

Neue Funktionen

F046

AUTO LOW PASS Y/N:

Bei Wickelgeschwindigkeit grösser als 3 x Play-Geschwindigkeit werden die Höhen im Wiedergabeverstärker zurückgenommen.

Automatische Höhenabsenkung zum Schutze vor Zerstörung von Hochtonlautsprechern. Beim Schalten des Treble-Reglers entsteht ein unvermeidliches kleines Schaltgeräusch (Klicks).

Die Funktion wird auf eine Taste mit LED programmiert.

F247

PROGRAM DISABLE A/B:

Program Disable A: Programmiersperre sperrt ganzes Auswahlmenu.

Program Disable B: Programmiersperre sperrt ganzes Auswahlmenu bis auf die Funktionen:

SET LIB WIND SPEED, SET MAX. WIND SPEED, SET ROLLBACK TIME.

Die Funktion kann im Menu entweder mit A oder B gesetzt werden.

F251

SHUTTLE A/B:

Shuttle A: Shuttle mode mit vollem Band-Kopf Kontakt, d.h. Andruckaggregat ist eingefahren.

Shuttle B: Shuttle mode mit ausgefahrener linker Rolle. Nur der TC Lese-Kopf hat Bandkontakt.

Die Funktion kann im Menu entweder mit A oder B gesetzt werden.

New functions

F046

AUTO LOW PASS Y/N:

High frequency gain in repro amp is reduced at wind speed greater than 3 x play.

For the protection of monitor-loudspeakers. The switching of the Repro/Sync Treble DAC inevitably produces a small click in the monitor.

This function should be assigned to a key with LED.

F247

PROGRAM DISABLE A/B:

Program Disable A: Program enable switch disables entry into status tree diagram.

Program Disable B: Program enable switch disables entry into status tree diagram, except for the following functions:

SET LIB WIND SPEED, SET MAX. WIND SPEED, SET ROLLBACK TIME.

This function can be set in the menu either to A or B.

F251

SHUTTLE A/B:

Shuttle A: The pinch roller assembly is in position edit, i.e. the tape is in contact with the heads.

Shuttle B: The left roller from the pinch roller assembly is in position out, i.e. only contact with the right TC head.

This function can be set in the menu either to A or B.

F253
WIND A/B:

Wind A: TC-Lesekopf hat Bandkontakt, Andruckaggregat rechts ist somit eingefahren.
Wind B: Ganzes Andruckaggregat ist ausgefahren (Kein Band-Kopfkontakt)
Die Funktion kann im Menu entweder mit A oder B gesetzt werden.

F254
EDIT A/B:

Edit A: Normaler Editbetrieb möglich (One-Hand Cueing, Shuttle Mode, Set/Cue).
Edit B: Kein Editbetrieb möglich
Die Funktion kann im Menu entweder mit A oder B gesetzt werden.

F255
REC/INDIC A/B:

Record-Tally für das TLS 4000, Funktion heisst "follow external record", d.h. Rec.-Anzeige auf der Laufwerkbedienung ist nicht vom "Ready status" der Kanalfernbedienung abhängig.
Die Funktion kann im Menu entweder mit A oder B gesetzt werden.

F325
BACKSPACE STOP:

Die Maschine wickelt mit ungefähr 4-facher PLAY-Geschwindigkeit zurück, solange die Taste Backspace Stop niedergedrückt gehalten wird. Beim Lösen der Taste geht die Maschine auf Stop.
Die Funktion wird auf eine Taste mit LED programmiert.

F410
TC MODE NORM/SPEC:

Time Code Betrieb mit 3 3/4 ips (9,5 cm/s) möglich, jedoch ohne Zeitkompensation durch die Delay-Unit. Keine Audio-Time Code Uebereinstimmung. Time Code lesen nur ab rechtem Time Code Kopf möglich.
Die Funktion kann im Menu entweder mit NORM oder SPEC gesetzt werden.

F253
WIND A/B:

Wind A: TC read head has tape contact during wind.
Wind B: Normal wind mode without tape-head contact.
This function can be set in the menu either to A or B.

F254
EDIT A/B:

Edit A: Normal edit is possible (One-hand cueing, shuttle mode, Set/Cue)
Edit B: No edit mode possible
This function can be set in the menu either to A or B.

F255
REC INDIC A/B:

REC tally for TLS 4000 (function "follow external record"), REC indication on keyboard is not dependent on channel "Ready status".
This function can be set in the menu either to A or B.

F325
BACKSPACE STOP:

Rewind at approx. 4 times play speed while backspace button is depressed.
This function should be assigned to a key with LED.

F410
TC MODE NORM/SPEC:

Time Code reading at 3 3/4" is possible without time compensation (no audio/TC coincidence. TC reading from right hand head only)
This function can be set in the menu either to NORM or SPEC.

3. INBETRIEBNAHME

- Tonbandmaschine einschalten, dabei erscheint nach einigen Sekunden "Data lost" auf dem LC-Display. Reset-Taste auf MPU-Master drücken, nach erneutem Start ist das Gerät jetzt betriebsbereit. (Power OFF/ON hat den gleichen Effekt)
- Audio- und TD-Parameter wieder eingeben bzw. neu laden. (Bandzug-Parameter A/B nicht vergessen.)
- Tape Deck Alignment überprüfen
- Tastenprogrammierung überprüfen und dabei eine Taste nochmals programmieren. Mit dieser Massnahme wird die Fehlermeldung "Default keys loaded" gelöscht.

3. PUTTING INTO OPERATION

- Switch tape recorder ON. The error message "Data lost" will appear on the LC-display after a short time. Press the reset button on the master MPU. The recorder will be restarted and will be ready for operation. (Power OFF/ON has the same effect).
- Load or enter audio- and TD-parameters (Don't forget tape tension parameters A/B).
- Check tape deck alignment
- Check programming of the soft keys and reprogram one key. This action deletes the error message "Default keys loaded".

POS. 1 - 25 LOCATED IN ELECTR. RACK LEFT TO RIGHT	DATE	COMBINATION	COMBINATION	COMBINATION	COMBINATION
	SERIAL NO:	1000-1110		Oct. 86	June 89
		1	2	3	4
1 Spooling Motor Driver	1.820.759	81/82	81/82	83	81/82/83/84/85
2 Capstan Control	1.820.764	20 (1) Software 1.820.994.20 13/85	22 (2) Software 1.820.994.22 36/86	23/24 (2,3) Software 1.820.994.23 17/87	26 (2,3) Software 1.820.994.25 35/88
3 Capstan Interface	1.820.727	00	00	00	00
4 Tape Deck Periphery Controller	1.820.762	00	00	81	81
5 Tape Deck Counter Timer	1.820.761	00	00	81	82
6 Spooling Motor Control	1.820.760	00/81	00/81	00/81	00/81
7 MP-Unit Tape Deck Control	1.820.785	00/Softw. 26.July 85	00/Softw. 26.July 85	20/21 (3) Software 1.820.995.20 38/86	22 (3) Software 1.820.995.21 38/88
8 Tape Deck Serial Interface	1.820.763	00/81	00/81	00/81	81/82
9 Master Serial Interface	1.820.753	00	00	00	81
10 MP-Unit Master	1.820.786	00/Softw. 25.Aug. 85	00/Softw. 25.Aug. 85	20/21 (3) Software 1.820.996.20 38/86	23 (3) Software 1.820.996.22 6/89
11 Serial Remote Controller (RS 232)	1.810.751	00/81	00/81	00/81/82	00/81/82
12 Serial Remote Interface (RS 422)	1.820.751	--	--	--	21
13 Master Periphery Controller	1.820.728	00	00	81	81
14 Time Code Read/Write Unit	1.820.721	83/84	83/84	83/84	83/84/85
15 Time Code Delay Unit	1.820.722	81	81	81	81
16 HF-Driver	1.820.713	00	00	00	00
17 HF-Driver	1.820.813	--	--	--	--
18 Record Amplifier	1.820.712	81	81	81	81/82

POS. 1 - 25 LOCATED IN ELECTR. RACK LEFT TO RIGHT	DATE	COMPATIBLE COMBINATION	COMPATIBLE COMBINATION	COMPATIBLE COMBINATION	COMPATIBLE COMBINATION
				Oct. 86	June 89
SERIAL NO:		1000-1110			
		1	2	3	4
19 Record Amplifier	1.820.812	--	--	--	
20 Reproduce Amplifier	1.820.710	82/83	82/83	83	83/84/85
21 Reproduce Amplifier	1.820.810	--	--	--	--
22 Line Amplifier	1.820.714	82 OR	82 OR	82/83 OR	82/83/84
23 Line Amplifier	1.820.715	81	81	81	81/82/83
24 Mono/Stereo Switch	1.820.720	00 OR	00 OR	00 OR	00
25 Mono/Stereo Switch w. Test-Gen.	1.820.724	00	00	00	00
26 Capstan Motor Drive Amplifier	1.820.774	81/20/21	81/20/21	81/20/21/22/23	81/20/21/22/23/24
27 Capstan Motor	1.021.601	<u>00/81</u> (1)	<u>81</u> (2)	<u>81/82</u> (2)	<u>81/82/83</u> (2)
28 Spolling Motor Drive Amplifier	1.820.775	81	81	81	82
29 Spooling Motor Supply	1.820.777	00	00	00	82/83
30 Switching Stabilizer	1.820.790	00/81	00/81	00/81	00/81/82
31 Fuse/Supply Failure Detector	1.820.737	00	00	00	00
32 Parallel Remote Interface	1.820.738	00	00	00	00/81
33 Serial Remote Interface	1.820.729	00	00	00	23
34 Tape Deck Display Driver	1.820.768	00/81	00/81	00/81	82
35 Tape Deck Pushbutton Board	1.820.769	00	00	00	00
36 Edit Assembly	1.820.250	00	00	00	00

		COMPATIBLE COMBINATION	COMPATIBLE COMBINATION	COMPATIBLE COMBINATION	COMPATIBLE COMBINATION
DATE				Oct. 86	June 89
SERIAL NO:	1000-1110				
		1	2	3	4
37 Pushbutton/Display Board 1.820.767	00	00	00	00	00
38 LCD Unit 1.820.233	00/81	00/81	00/81	00/81	00/81/82/83
39					
40					
41 TLS4000 MKII Synchronizer Board 1.812.320					***
42 LCU MKII 1.812.353					1.812.962.20 28/87
43 TLS4000 Interface A820 1.812.126				22 (3) Software 1.812.954.21 36/86	22 Software 1.812.954.21 36/86
44 TLS4000 MKII Synchronizer Board 1.812.106				20 (3) Software 1.812.910.20	24 Software 1.812.910.24 51/88
45 LCU MKI 1.812.153	--	--			5151-5 Software 5152-5/1.100.515.85

215 1.812.901.23 10/89
501 1.812.900.22 4/89
503 1.812.900.22 4/89
519 1.812.902.21 1/88

Remote Controls:

50 Serial Remote Control Opt. 369/370 1.328.210/220				23 Software 1.328.999.22 29/87
51 Timer/Lap Opt. 368 1.328.270				23 Software 1.828.999.22 29/87
52 Autoloactor Opt. 275 1.328.275				20 (4) Software 1.328.982.20 50/87
53 Serial Remote Interface Opt. 345 1.820.729				24 Software 1.820.999.23 44/87

- Note 1: Capstan Control Unit 1.820.764.20 läuft mit Capstan Motor 1.021.601.00 und 1.021.601.81/82/83. Capstan control unit 1.820.764.20 works with capstan motor 1.021.601.00/81/82/83.
- Note 2: Capstan Control Unit 1.820.764.21/22/23/24/26 soll nur mit Capstan Motor 1.021.601.81/82/83 verwendet werden. Capstan control unit 1.820.764.21/22/23/24/26 should only be used with capstan motor 1.021.601.81/82/83.
- Note 3: Der einwandfreie Betrieb ist nur gewährleistet wenn die Kombination 1.820.764.23, 1.820.785.20/21, 1.820.786.20/21 1.812.126.22, 1.812.106.20 oder neuerer Stand verwendet wird. Use the combination 1.820.764.23, 1.820.785.20/21 1.820.786.20/21, 1.812.126.22, 1.812.106.20 or any newer software for a safe operating.
- Note 4: Der Autolocator kann nur mit einer MKII Software betrieben werden, d.h. 6/89 MKII 1.820.996.30. The Autolocator can only be used in combination with the software MKII, i.e. 6/89 MKII 1.820.996.30.

Legende:

- -- Darf in der entsprechenden Kombination nicht verwendet werden.
- 00/20... Hardware- oder Software-Modifikation auf Baugruppe, welche Software enthält.
- 00/81... Hardware Modifikation auf Baugruppe, welche nur Hardware enthält.

- Höhere Indices können anstelle von tieferen eingesetzt werden. Tieferer Indices anstelle von höheren nur in Notfällen. Eine Ausnahme machen die in der Soft- und Hardware compatibility list fettgedruckten und unterstrichenden Indices.

- 21.../81.. Kennzeichnung für Baugruppen, welche Nicht-kompatibel sind. Diese Indices werden fettgedruckt und unterstrichen.

- (3) Note (3): z.B. spezielle Bemerkung zu einer Modifikation. Siehe Hinweise auf den vorherigen Seiten.

- Softw.XY Datum der Softwarefreigabe

Legend:

- Must not be used in the corresponding combination.
- Hardware or software modification on board which contains software.
- Hardware modification on board which contains only hardware.

- Higher indexes can replace lower indexes. Lower indexes should replace higher indexes only in emergency. An exception to this rule are the indexes which are bold and underlined in the soft- and hardware compatibility list.

- Bold and underlined indexes indicate their incompatibility.

- Note (3): e.g. special remark to a modification. See examples on the previous page.

- Date of software release

Geprüft:

Gesehen: