

STUDER

PROFESSIONAL AUDIO EQUIPMENT

Service Information

SI 132/89 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

Inhaltsverzeichnis:

1. Anwendung
2. Inhalt des Umrüstsatzes
3. Uebersicht der Software-
änderung
4. A820 Soft- und Hardware
Kompatibilitätsliste

Table of contents:

1. Application
2. Contents of conversion kit
3. Summary of software
changes
4. A820 Soft- and Hardware compati-
bility list

1. Anwendung:

Für alle A820 Maschinen ab Serie Nr. 2100 serienmässig eingebaut bietet die Master-Software 1.820.996.30 (MK II) zusätzliche Funktionen, und die Möglichkeit zum Betrieb des Autolocators.

2. Inhalt des Umrüstsatzes:

- 1 Master-Software 1.820.996.30
IC 15, 16, 18
- 1 Schild " Index „30 "
1.101.002.30

3. Uebersicht der Software-
änderung:

Es sind hier nur die Aenderungen gegenüber der MK I(1.820.996.22) Master-Software erwähnt. Für allgemeine Hinweise siehe auch SI 130/89 (10.85.7060).

FO45 DOLBY HX-PRO:

Diese Funktion wird auf eine freie, programmierbare Taste programmiert (mit Vorteil einer Taste mit gelber LED) oder einfach im Menue mit YES gesetzt. So ist die Funktion generell aktiv.
DOLBY HX-PRO ist eine Headroom - Extension und regelt je nach Pegel der hohen Frequenzen den Biasstrom um eine Uebersättigung des Bandes zu vermeiden.

1. Application:

The new software 1.820.996.30 (MK II) is already equipped in all A820 tape recorder from serial No. 2100 upwarde and provides some functions more and the possibility to use the autolocator.

2. Contents of conversion kit:

- 1 Master-Software 1.820.996.30
IC 15, 16, 18
- 1 label " Index „30 "
1.101.002.30

3. Summary of software
changes:

The following description explains the difference to the MK I(1.820.996.22) Master-software. For more information about the software please see SI 130/89 with the order No. 10.85.7060.

FO45 DOLBY HX-PRO:

This function can be assigned either to a key with LED or generally enabled in the menu. Hereby the DOLBY HX-PRO is activated all the time.
DOLBY HX-PRO is a headroom - extension and controls the bias depend on the level of the high frequencies to avoid tape saturation.

F102 SPOT ERASE:

Diese Funktion dient dem Löschen von kurzen Sequenzen einer Aufzeichnung im "One Hand Cueing" - Betrieb.

Die Funktion wird einer programmierbaren Taste zugeordnet (mit Vorteil einer Taste mit gelber LED). Sobald die Funktion aktiviert ist, die entsprechenden Kanäle auf READY stehen, kann durch gleichzeitiges betätigen der Tasten REC und EDIT, aus STOP heraus im SPOT ERASE - Betrieb gelöscht werden (REC - LED leuchten → HF aktiv).

F103 SKIMMING:

Im SKIMMING - Betrieb kann der durch die Lagerung entstandene Kopiereffekt wieder gelöscht werden.

Zusammen mit der im Menue vorhandenen Funktion SET SKIMMING CURRENT wird ein Biasstrom, der entsprechend der Stärke des entstandenen Kopiereffektes eingestellt.

Die Funktion SKIMMING ist aktiv nach dem Betätigen der zuvor programmierten Taste (mit Vorteil einer Taste mit gelber LED) und PLAY (REC - LED leuchtet → HF aktiv).

SET ERASE CURRENT:

Ueber diese Funktion kann der Löschstrom eingestellt werden um die Streuungen der Löschköpfe zu kompensieren.

Bei grösseren Korrekturen muss der Löschstrom mit einem Oszilloskop überwacht werden um den Löschkopf nicht in die Sättigung zu führen. Ein Sinus sollte immer, zwischen den auf dem HF - Driver liegenden Testpunkten 1 und 2 gemessen, erreicht werden.

F102 SPOT ERASE:

This function is used to erase short sequences of a recording in the "one-hand-cueing" - mode.

The function must be assigned to a key with LED (Feedback).

As soon as the function is enabled and the selected tracks are set to READY, SPOT ERASE can be used by pressing REC and EDIT at the same time (REC - LED is illuminated → Erase HF active).

Rem.: The machine must be in STOP before going into operation.

F103 SKIMMING:

The SKIMMING - mode allows to erase the print - through effect of a stored tape.

Together with the offered function SET SKIMMING CURRENT, the bias can be adjusted depend on the intensity of the print - through effect.

The function SKIMMING is active after pressing the assigned key with LED (Feedback) and PLAY (REC - LED is illuminated → Bias HF active)

SET ERASE CURRENT:

This function allows the fine adjust of the erase current to compensate the head tolerances. In case of big adjustments, the erase current signal should be observed by a oscilloscope to be sure that the erase head is not working with overload. A sine waveform, measured on the HF - Driver testpoints 1 and 2, should always be achieved.

EQUALISATIONSWERTE:

Defaultwerte:

Köpfe aus High Mu mit den Nummer 1.317..... haben folgende Werte:

Köpfe aus amorphem Metall mit den Nummern 1.318..... haben folgende Werte:

		↓		↓
3,75"		AE	AB	
3,75"		E9	BB	
3,75"		00	00	
7,5"	CCIR	82	87	
7,5"	CCIR	AE	75	
7,5"	CCIR	85	87	
7,5"	NAB	68	6D	
7,5"	NAB	C3	E0	
7,5"	NAB	70	61	
15"	CCIR	44	44	
15"	CCIR	CC	BA	
15"	CCIR	3D	44	
15"	NAB	68	61	
15"	NAB	AD	B1	
15"	NAB	60	61	
30"		29	26	
30"		DF	DE	
30"		28	26	

EQUALIZATION VALUES:

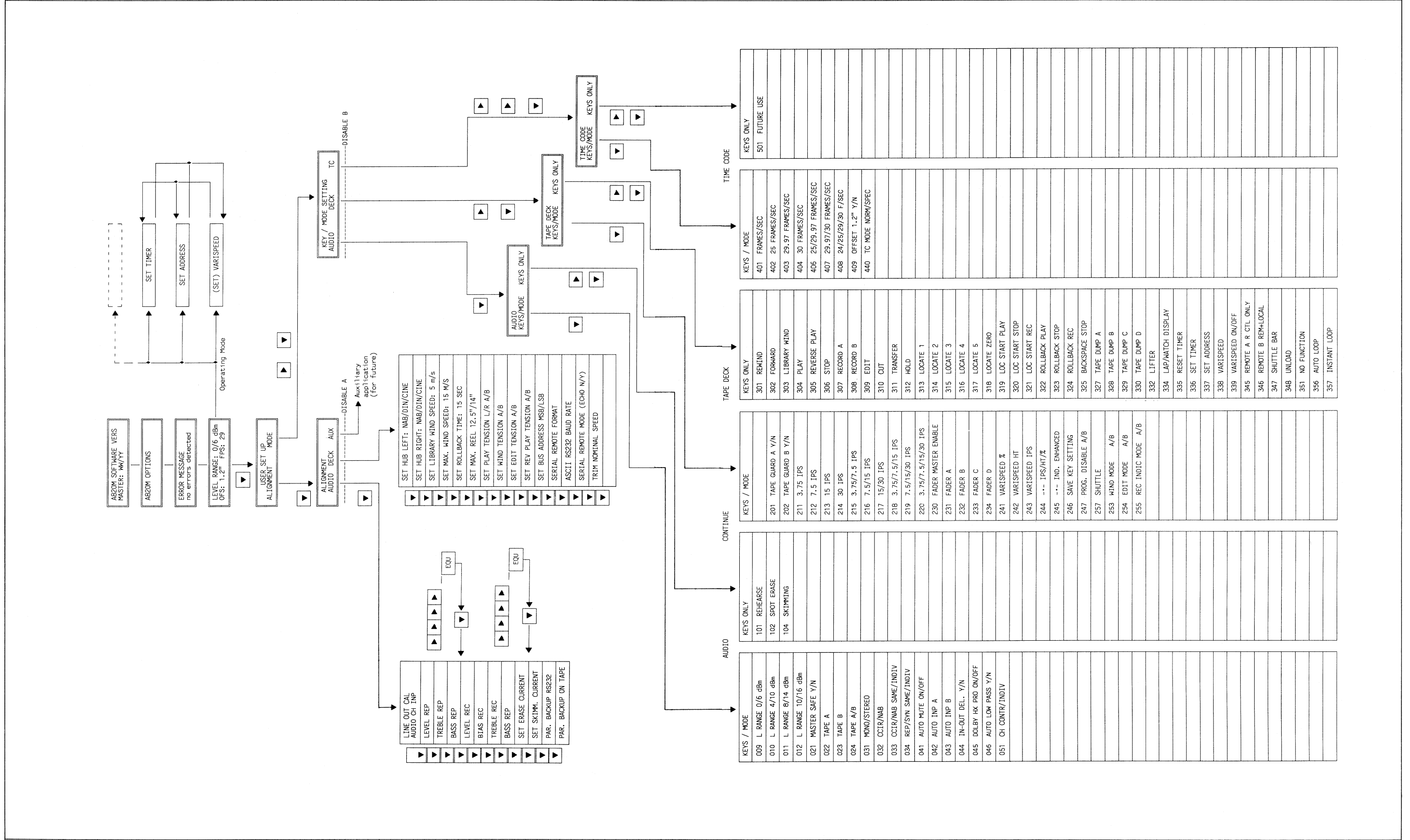
Default values:

High Mu heads with the number 1.317..... have the following values:

Amorphone heads with the number 1.318..... have the following values:

		↓		↓
3,75"		AE	AB	
3,75"		E9	BB	
3,75"		00	00	
7,5"	CCIR	82	87	
7,5"	CCIR	AE	75	
7,5"	CCIR	85	87	
7,5"	NAB	68	6D	
7,5"	NAB	C3	E0	
7,5"	NAB	70	61	
15"	CCIR	44	44	
15"	CCIR	CC	BA	
15"	CCIR	3D	44	
15"	NAB	68	61	
15"	NAB	AD	B1	
15"	NAB	60	61	
30"		29	26	
30"		DF	DE	
30"		28	26	

Soft Keys, Status Tree Diagram



POS. 1 - 25 LOCATED IN ELECTR. RACK LEFT TO RIGHT	DATE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
		COMBINATION	COMBINATION	COMBINATION	COMBINATION
				Oct. 86	June 89
SERIAL NO:	1000-1110				
		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	30 (3) Softw. 6/89 1.820.996.30 MK II
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	--
17 HF-Driver	1.820.813	--	--	--	81
18 Record Amplifier	1.820.712	81	81	81	--

POS. 1 - 25 LOCATED IN ELECTR. RACK LEFT TO RIGHT	DATE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
		COMBINATION	COMBINATION	COMBINATION	COMBINATION
				Oct. 86	June 89
SERIAL NO:	1000-1110				
		1	2	3	4
19 Record Amplifier	1.820.812	--	--	--	00
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	1.821.601	00/81 (1)	81 (2)	81/82 (2)	81/82/83 (2)
28 Spooling 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
38 LCD Unit	1.820.233	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 unterstrichenen 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: