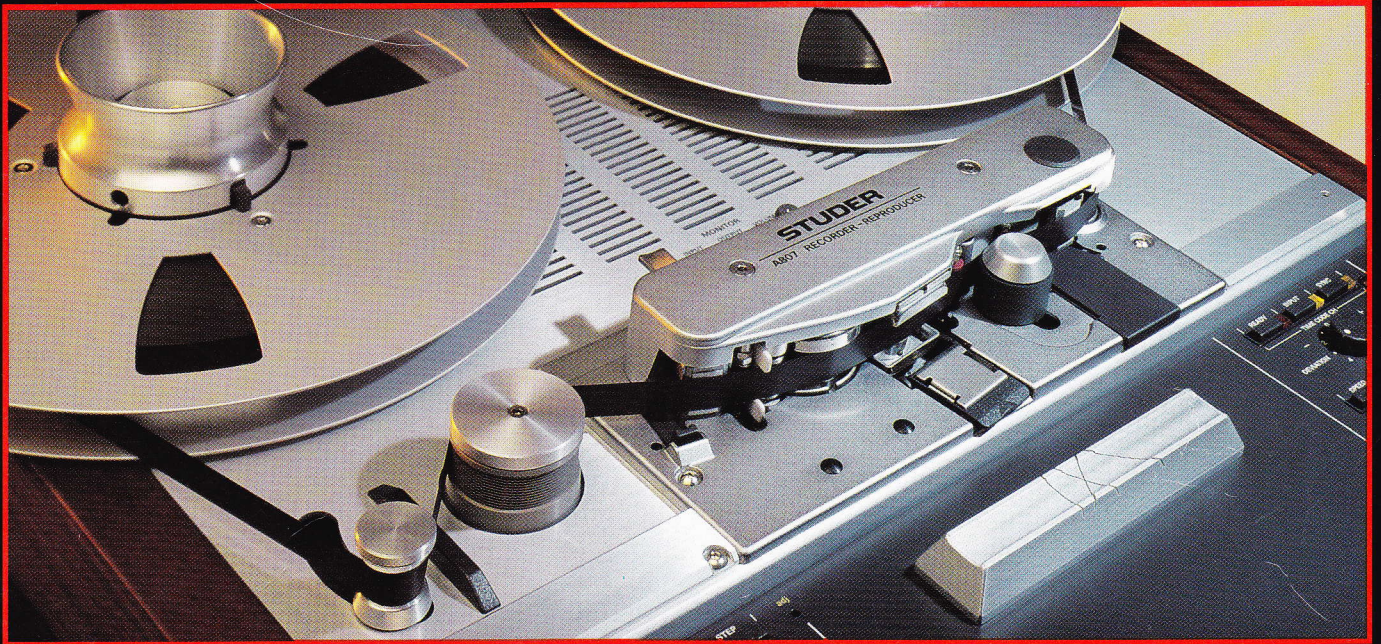


STUDER
PROFESSIONAL AUDIO EQUIPMENT

A807



Professionelle Universal-Tonbandmaschine

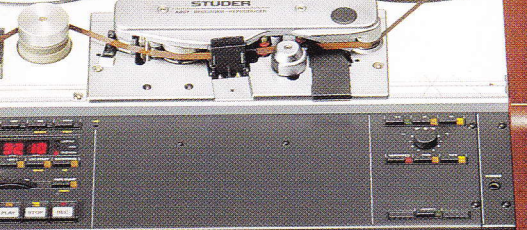
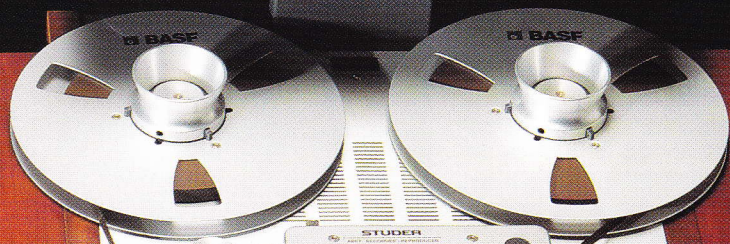
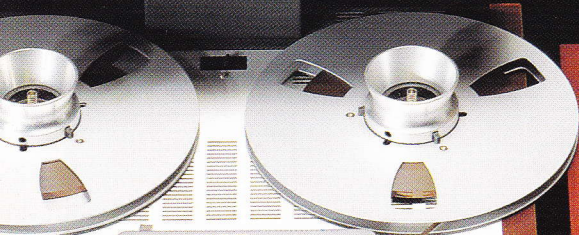
Die STUDER A807 Familie

Über vierzig Jahre Erfahrung im Bau von analogen Tonbandgeräten und tiefliegende Kenntnis der Wünsche professioneller Anwender: dieses Kapital zahlt sich aus, wenn STUDER eine neue professionelle Analogmaschine konzipiert. Mit der notwendigen Flexibilität, um daraus leicht Versionen für alle möglichen Aufgaben in der Studioteknik abzuleiten, die sich trotz aller individuellen Fähigkeiten im Kern gleichen – so wie Verwandte in einer Familie.

Eine weitverzweigte Familie in diesem Fall: von der $\frac{1}{4}$ "-Mono bis zur Fünfspurmaschine auf $\frac{1}{2}$ "-Band (Vier Audiokanäle und eine Timecodespur: das neue Format für HDTV-Ton) gibt es kaum eine Anforderung, die unbeantwortet bleibt.

Über die mehr als 5000 STUDER A807 Geräte, die weltweit im Dienst stehen und zur Zufriedenheit unserer Kunden ihren Dienst tun, sprechen wir nicht sehr viel. So etwas bleibt eben – in der Familie.





A807. Robuste Präzision: das Laufwerk.

Die Forderung nach Robustheit und gleichzeitig nach Präzision muss sich nicht widersprechen. Sicher: konstruktiv muss man sich dabei etwas einfallen lassen. Wie zum Beispiel das verwindungssteife Aluminium-Druckguss-Chassis der STUDER A807, das die mechanische Grundlage des präzisen Bandlaufes bildet. Die mit engsten Toleranzen verarbeiteten Oberflächen für die Montage des Kopfträgers, der Bandlaufaggregate und Motoren garantieren deren genaueste Lage und Senkrechtstellung.

Der Antrieb: Vom Capstan ...

Für die Genauigkeit des Bandtransports zeichnet der direkt antreibende Gleichstrom-Capstanmotor verantwortlich. Die Tatsache, dass er bürstenlos und Hallelement-kommutiert ist, machen ihn zusammen mit seiner mechanischen Konstruktion wartungsfrei. Als Messwert für die Motorgeschwindigkeit dient eine hochpräzise magnetische Teilung, die über einen berührungsfrei arbeitenden Aufnehmer abgetastet wird; als Referenz dient schliesslich eine quarzstabile Frequenz, aus der durch geeignete Teilung ein Normal für jede Geschwindigkeit abgeleitet wird. So kann auf jegliche mechanische Getriebe verzichtet werden.

... bis zum Wickelmotor

Die Wickelmotoren sind als Dreiphasen-Asynchronantriebe mit Aussenläuferrotoren konzipiert. So liegt die Schwungmasse aussen, und das so entstehende Trägheitsmoment dämpft die Bandlängsschwingungen. Angesteuert werden sie aus getakteten Dreiphasenleistungsstufen, damit die Maschine härtesten Dauerbetrieb und hektisches Editieren ohne Überhitzung erträgt.

Die Wickelmotoren weisen eine magnetische Schirmung zur Reduktion von Streufeldern auf. Ihre Anordnung erlaubt den Betrieb von 1000 m Standardband (entsprechend einem Wickeltellerdurchmesser von 300 mm).

Wichtig: konstanter Bandzug ...

Für die Aufrechterhaltung eines gleichbleibenden Bandzugs in allen Betriebszuständen sorgt ein Servosystem. Ein Mikroprozessor wird laufend mit den Positionswerten der Bandzugwaage und der Umdrehungszahl der Zählrolle und der Wickelmotoren versorgt und ermittelt daraus den Leistungsbedarf für die Wickelmotoren.



... durch eine piffige Steuerung

Bandzugwaagen arbeiten nicht nur als Messwertgeber für den Bandzug, sondern dienen auch während der Startphase als mechanisches Filter zur Aufnahme von Bandzugschlaufen. Durch eine besondere Raffinesse der Mikroprozessor-Steuerung kommt die STUDER A807 jedoch ohne eine Waage vor dem Aufwickelteller aus: da sowohl Bandzug als auch die Wickelmotorgeschwindigkeiten bekannt sind, kann es sich die Steuerung leisten, beim Start kurzzeitig beide Wickelmotoren in die gleiche Richtung beschleunigen zu lassen, ohne dass eine Schlaufe entsteht.

Ohne Einbusse an Laufwerkdynamik wurde so ein einfacher Bandlauf konzipiert, der das Einlegen des Bandes in einem Zug gestattet. Rasses, präzises einhändiges Bandpositionieren mit der rechten Spule wird nicht durch das Nachschwingen einer Bandwaage gestört.

Flexible Lösungen: die Audioelektronik.

Den Wünschen aller Anwender gerecht zu werden, ist angesichts der weltweit so verschiedenen Betriebsphilosophien heute in erster Linie eine Frage der flexiblen Grundkonzeption in der Audioelektronik.

STUDER hat sich bei dem Entwurf der A807 zum Ziel gesetzt, möglichst alle unterschiedlichen Betriebsanforderungen abdecken zu können.

So gibt es Versionen mit und ohne eingebaute VU-Meter, mit regelbaren Leitungsein- und -ausgängen, mit zusätzlichem Mikrofoneingang – mit Phantomspeisung –, mit eingebautem Generator.

Als weitere Optionen sind ein Steuerinterface für externe Rauschverminderungssysteme und symmetrische Insertpunkte für deren Einschleifung in den Aufnahme- und Wiedergabepfad erhältlich (wie DOLBY oder TELCOM). Auch andere Geräte (z.B. Begrenzer bei Mikrofonbetrieb) können hier eingeschleift werden.

Von der Aufnahme . . .

Die STUDER A807 ist serienmässig mit HX-PRO ausgerüstet. Damit wird, speziell bei niederen Geschwindigkeiten, eine deutlich bessere Hörenaussteuerbarkeit erreicht.

Jede Ausführung ist mit umschaltbarer Entzerrung CCIR/NAB oder mit speicherbaren Einstellwerten für zwei verschiedene Bandsorten ausgerüstet.

Und was für STUDER heute selbstverständlich ist: Die Audioelektronik ist Gruppenlaufzeit-kompensiert. Und das hört man.

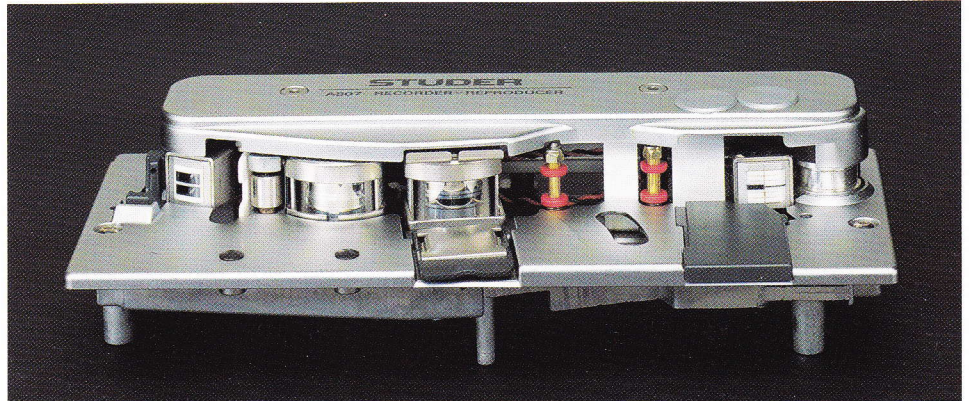
. . . bis aufs Band.

Die Aufnahme- und Wiedergabeköpfe sind in Glasmittel-Technologie ausgeführt; damit ist längste Lebensdauer bei stabilen Audiodaten gewährleistet.

Für die optimale Wiedergabe von Archivbändern sind als Option auch Kopfräger mit Azimuth-Einstellknopf erhältlich.

Einmessen ohne Schraubenzieher

Die vollständigen Audio-Einmesswerte inklusive Vormagnetisierung werden alle über DAC's eingestellt. Diese Technik ist Voraussetzung für das automatische Einmessen mit dem STUDER SAAP-System. Die Handeinstellung erfolgt menügeführt durch Tastendruck; alle eingestellten Werte können auf dem Bandzählerdisplay abgelesen und kontrolliert werden.



Stabilität und Präzision als Garantie für dauerhafte Spitzendaten. Im Bild: Kopfräger mit zusätzlichem Timecodekopf.

Jede Neujustierung kann in dem nicht-flüchtigen Speicher abgelegt werden und steht beim Wiedereinschalten der Maschine sofort zur Verfügung.

Timecode:

die Verkopplung von Ton und Bild

Die Zwei- und Vierkanalausführungen der STUDER A807 sind auch mit zusätzlicher Timecode-Mittelspur lieferbar. Es wird nur ein einziger Timecodekopf verwendet; die notwendigen Offsets kalkuliert ein TC Prozessor. Durch die hohe Lesebandbreite des Timecodekanals kann die Zeitinformation bereits ab 0,2facher Wiedergabegeschwindigkeit bis hin zu niedrigen Umspulgeschwindigkeiten erkannt werden.

Steuerung und Interfaces

Heute kommt durch die stets komplexer werdenden Verkopplungen in einem Studio den Peripherieschnittstellen immer grössere Bedeutung zu. Die STUDER A807 ist serienmässig sowohl mit einer Parallelschnittstelle, an der die einzelnen Steuer- und Rückmeldefunktionen diskret anliegen, als auch einer seriellen Schnittstelle (RS 232) ausgerüstet. Dort stehen nicht nur alle Informationen der Parallelschnittstelle zur Verfügung, sondern auch weitere Informationen über Laufwerkstatus, Zählerstand und Fehlersituationen. Über diese serielle Schnittstelle ist auch der Anschluss der Maschine an moderne Synchronizer möglich.

Ein automatischer Messrechner kann die Einmessparameter über die serielle Schnittstelle auslesen und verändern.

Timecode-Versionen verfügen über eine zweite serielle Schnittstelle für die Fernanzeige des Zeitcodes sowie einer zweiten parallelen Schnittstelle zum Anschluss eines eventuellen Synchronizers.



Das Einmesszentrum: multifunktionelles Tastenfeld und Display als Einmessinstrument

A807. Perfektion im Detail.



Multifunktional: Das Bandzählwerk und die Laufwerkfunktionen der STUDER A807 Familie.

Praxisgerechte Bedienung

Gut zugängliche Tasten mit Funktionsrückmeldung dienen der Steuerung der Laufwerkfunktionen. Eine Reihe kleinerer Tasten bedienen Funktionen wie Geschwindigkeits- und Quellenwahl, Autolocatorfunktionen, Einstellen des Bandzählers und Editierfunktionen; einige von ihnen dienen in einer Doppelfunktion auch zur Eingabe der Parameter bei einer Einmessung. Teilweise können Tastenfunktionen per Software umdefiniert werden.

Schneiden: ein Vergnügen

Zum Rangieren dient ein im Bedienfeld integriertes Rad, mit dem das Band einfach in beliebiger Geschwindigkeit hin- und hergefahren werden kann. Das Abhören kann dabei gleich über den eingebauten Monitorlautsprecher erfolgen. Ein Vorkopf-Markierstempel, eine Bandschere (beide Optionen) und eine Klebschiene ergänzen das zweckmässige Handwerkszeug, welches das Schneiden schnell und präzise macht.

Ein reichhaltiges Menu

Aus dem Befehlsvorrat lassen sich auf die einzelnen Tasten bis zu drei Locatorpositionen programmieren, die automatische Locatorposition des letzten Starts, ein Locator mit der Bandadresse 00:00, Umspulen mit herabgesetzter Wickelgeschwindigkeit zum Erzielen besonders stabiler Wickel für das Archivieren, Papierkorbbetrieb, kurzzeitiges Rückspulen während der Wiedergabe (Backspace), und Schleifenfunktionen für wiederholtes Abhören einer Stelle.

Bandgeschwindigkeiten

Standardmaschinen verfügen über die Geschwindigkeiten 9.5 / 19 / 38 cm/sec ($3\frac{3}{4}$ / $7\frac{1}{2}$ / 15 ips); HS-Typen ermöglichen, anstelle der tiefsten Geschwindigkeit, 76cm/sec (30ips). Ausserdem ist jede STUDER A807 natürlich mit Varispeed ausgerüstet: mit ± 7 Halbtönen wird der gesamte Bereich überlappend abgedeckt.

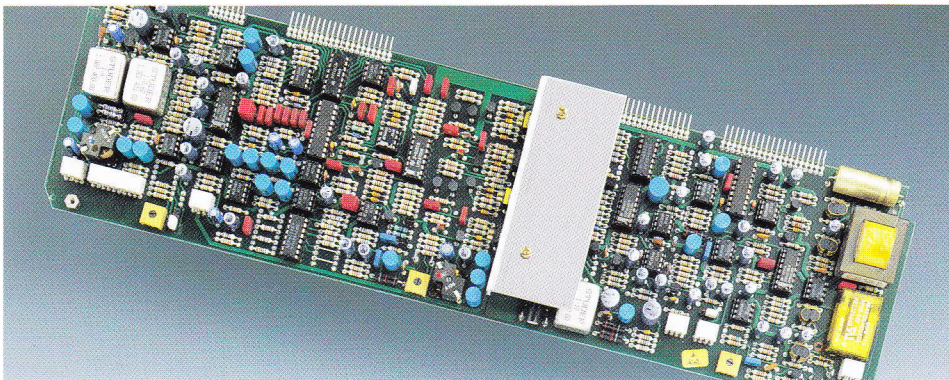


Haargenaues Bandmarkieren bei korrekter Bandführung und das präzise, winkelgetreue Bandschneiden sorgen für einwandfreie Splice-Stellen und machen das Bandschneiden bei der A807 zum Vergnügen.

Numerische Anzeige

Das numerische Display dient nicht nur der Anzeige der Bandposition in Echtzeit (selbstverständlich wird für jede Bandgeschwindigkeit entsprechend umgerechnet), sondern erlaubt auch eine zweite Zähl Ebene – zum Beispiel für die Erfassung der Länge eines Beitrags – ohne dabei die Absolutzeit zu verändern. Die Verstärkerparameter lassen sich über das Display abfragen.

Versionen mit VU-Metern, eingebaut oder als Konsolenbrücke, verfügen über Quellenwahl-(INPUT, SYNC, REPRO) und READY-Tasten für alle Audiokanäle und die TC-Spur (falls vorhanden). Die Leitungsein- und -ausgänge können kalibriert oder mit Pots geregelt werden. Die VU-Meter zeigen zusätzlich Spitzenwerte in drei Schritten im oberen Aussteuerbereich durch aufleuchtende LED's an.



Funktionelles Elektronikdesign mit ästhetischem Anspruch. Gesamter Audioschaltkreis eines Kanals auf einem Modul zusammengefasst.

Die ganze A807 Familie auf einen Blick.

		Mono	2-Kanal, 0,75 mm	4-Kanal, 0,75 mm
	A807-1 VU	60.116.07212	A807-0,75 60.116.07221	A807-2 F 60.116.07221
	A807-1 VUK	60.116.07213	A807-0,75 VU 60.116.07222	A807-2/2 60.116.07222
			A807-0,75 VUK 60.116.07224	A807-2/2 V 60.116.07224
			A807-0,75 VUK HS 60.116.07225	A807-2/2 V 60.116.07225
			A807-0,75 PBO 60.116.07226	A807-2/2 V 60.116.07226
			A807-0,75 VU PBO 60.116.07227	A807-2/2 V 60.116.07227
Merkmale				
Spurlage	Mono	● ●		
	Stereo		● ● ● ● ● ●	
	2-Spur/Stereo			
	Trennspur 0,75 mm		● ● ● ● ● ●	
	Trennspur 2,0 mm			
Löschspur	Vollspur	● ●		●
	überlappend 2-Spur			● ● ●
Leitungseingang	kalibriert	● ●		● ● ● ●
	unkalibriert, über Pegelsteller	● ●		● ● ● ●
Leitungsausgang	kalibriert	● ●		● ● ● ● ● ●
	unkalibriert, über Pegelsteller	● ●		● ● ● ● ● ●
Mikrofoneingang	mit Phantomspeisung	●		●
VU-Meter	im Bedienungsfeld integriert	●		● ●
	im Panelaufbau	●		● ● ● ●
Kanalselektor	Audio-Umschaltung: REC/READY & INPUT/SYNC/REPRO	● ●		● ● ● ●
	TC-Umschaltung: REC/READY & INPUT/SYNC/REPRO			
	Audio- & TC-Umschaltung: REC/READY & INPUT/SYNC/REPRO auf externer Fernst.			
Monitorlautsprecher	in Laufwerkabdeckung integriert	●		● ● ● ● ● ●
	im Panelaufbau	●		● ● ● ● ● ●
Bandgeschwindigkeiten	Nominal 3,75/7,5/15 ips	● ●		● ● ● ● ● ●
	Nominal 7,5/15/30 ips			●
	Varispeed	● ●		● ● ● ● ● ● ● ●
Schnittstellen	Seriell (RS 232)	● ●		● ● ● ● ● ● ● ●
	Parallel	● ●		● ● ● ● ● ● ● ●
Dolby® HX PRO		● ●		● ● ● ● ● ●
Panel-Aufbau	Mono-Version	●		
	Stereo-Version			● ●
	4-Kanal			
TC-Version				

Bei den rot gedruckten Gerätetypen handelt es sich um Vorzugstypen, die normalerweise ab Lager lieferbar sind und die sich durch besonders günstige Preise auszeichnen.

2-Kanal, 2 mm

60.116.07230

60.116.07231

60.116.07232

60.116.07234

60.116.07264

60.116.07265

2-Kanal/TC

A807-2 TC VU

A807-2 TC VUK

A807-2 TC VU HS

A807-2 TC VUK HS

60.116.07242

60.116.07243

60.116.07245

60.116.07246

4-Kanal

A807-4-1/2" VUK HS

60.116.07060

4-Kanal/TC

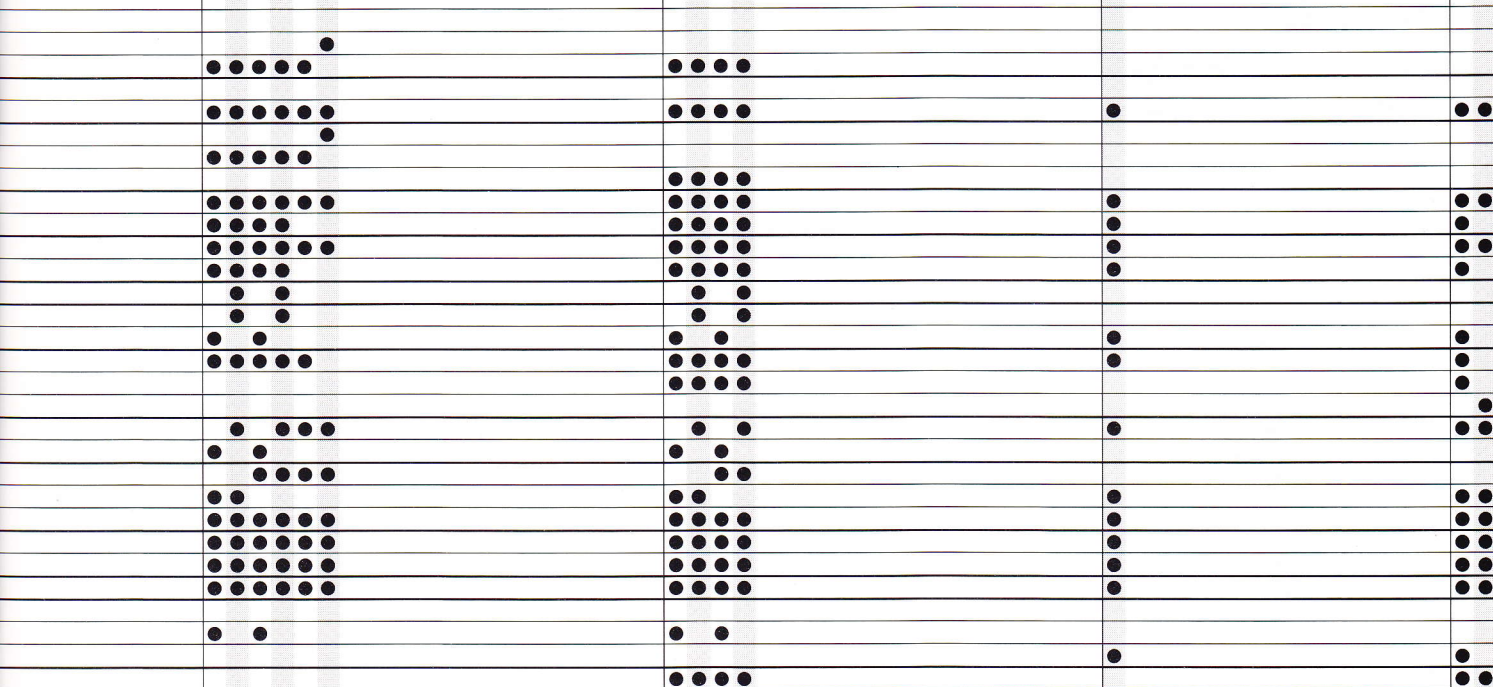
A807-4-1/2" TC HS

60.116.07259

A807-4-1/2" TC VUKHS 60.116.07261

S

HS



Das umfangreiche STUDER-Fernsteuersystem.



Laufwerkfernsteuerung
in Tischgehäuse, mit Timerfunktionen, inkl. 15 m Kabel



Fernzähler
Anzeige des Timecode mit Status, inkl. 15 m Kabel



Varispeed Controller
Einbauversion



Laufwerkfernsteuerung
Einbauversion, inkl. 15 m Kabel

Laufwerk-Fernbedienung	Tisch-Modell	1.328.250.00
	Einbau-Version	20.820.367.00
Varispeed-Fernbedienung	zum Einbau in LW-Tischmodell	1.328.253.00
	Einbau-Version	1.328.290.00*
	Einbau-Version mit LED-Anzeige	1.328.280.00*
Audio-Fernbedienung	für 2 Kanäle und TC Ø	1.328.512.00
	für 4 Kanäle und TC Ø	1.328.515.00
Fernanzeigen	Zählerstand Ø	1.328.330.00*
	Zählerstand und RESET TIMER ★	20.020.100.30
	Zeitcode (TC)	21.328.285.00

Laufwerkfunktionen

Schnelles Vorspulen	>	○ ● ○ ○
Schnelles Rückspulen	<	○ ● ○ ○
Wiedergabe	PLAY	○ ● ○ ○
Aufnahme	REC	○ ● ○ ○
Bandstopp	STOP	○ ● ○ ○
Interaktives Rückspulen 1.)	BACK SPACE 1.)	○ 1 ○ 1
Wiedergabe beim Umspulen 1.)	LIFTER 1.)	○ 1 ○ 1
Reglerstart-Betriebsvorwahl	FADER START	○ ● ○ ○

Locator-Funktionen

0-Locator (Zählerstand 0)	ZERO LOC	○ ○ ○ ○
Startpunkt-Locator	LOC START	○ ● ○ ○

Bandzähler

Echtzeit-Anzeige	TIMER	● ●
- Rückstellung Bandzähler	RESET TIMER	○ ○ ○ ○
Hilfzähler-Anzeige	LAP	●
belegt RS 232-Anschluss		▲
belegt Audio-Fernsteuer-Anschluss		▲
bis zu drei Fernanzeigen möglich		●
Variable Bandgeschwindigkeit	VARI SPEED	○ ● ○ ○ ○ ○
- Vorwahl mit Referenzskala	000 < 500 > 999	○ ● ○ ○ ○ ○
- Vorwahl als Effektivwert in HT	SET VARI SPEED	○ ●

Audio- und Zeitcode-Kanal-Fernsteuerung

Audio-Kanalwahl für 2 Kanäle	CH1 / CH2	○ ●
Audio-Kanalwahl für 4 Kanäle	CH1 / CH2 / CH3 / CH4	○ ● ○ ○
Kanal-Betriebsart AUDIO	INPUT / SYNC / REPRO	○ ● ○ ○
Vorwahl des Audio-Aufnahmestatus	SAFE / READY / REC	○ ● ○ ○
Zeitcode Kanalwahl	TC	○ ● ○ ○
Zeitcode Betriebsart	INPUT / SYNC / REPRO	○ ● ○ ○
Vorwahl des Zeitcode-Aufnahmestatus	SAFE / READY / REC	○ ● ○ ○
Anzeige: Gültiger Zeitcode		● ● ●

Zeitcode-Fernanzeige

Anzeige des aktuellen Zeitcodes	TC-DISPLAY	●
Anzeige des Zeitcode-Formats	30 FPS / 30 DF / 25 FPS / 24 FPS	●

○ Fernsteuerbare Funktion

● Statusanzeige

1) Mit Brückenstecker anwählbar ob Funktion BACK SPACE oder LIFTER ausgeführt werden soll

▲ Bitte beachten: Die Fernzähler belegen die entsprechenden Fernsteuer-Anschlüsse. Doppelbelegung nicht möglich!

* Anschlusskabel muss separat bestellt werden

★ für TC-Geräte nicht geeignet

Ø Diese Fernsteuerungen benötigen die Option 20.807.947.00

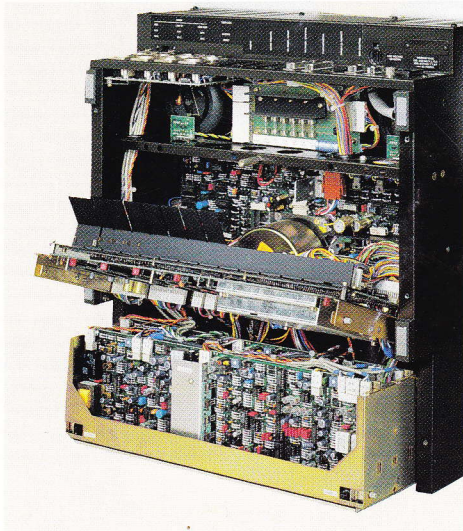
A807. Betrieb in jeder Lage.



Elegante Funktionalität: Konsolen für Mobilität und ergonomisches Arbeiten im Studio. Mit oder ohne Panellaufbau und Unterbau-Rack.



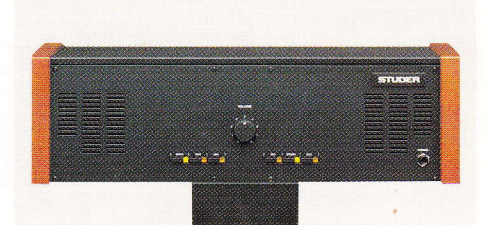
Selbstverständlich ist die A807 für die 19"-Rackmontage geeignet.



Offensichtliche Servicefreundlichkeit – auch "hinter der Fassade" – runden das Bild der beeindruckenden A807 Familie ab.



Transportabel und präsentabel:
Die A807 mit Holzseitenteilen und Traggriffen.



Monitoreweiterung für monofones und stereofones
Abhören der Eingänge und ab Band.

Some photos show options offered at additional cost.
We reserve the right to make alterations as technical
progress may warrant.

STUDER is a registered trade mark of
STUDER REVOX AG, Regensdorf

Printed in Switzerland 10.26.0513 (Ed. 1192)

Copyright by STUDER REVOX AG, CH-8105 Regensdorf

STUDER

PROFESSIONAL AUDIO EQUIPMENT
Worldwide: STUDER International, a division of STUDER REVOX AG, Switzerland
CH-8105 Regensdorf, Althardstr. 10 · Phone +41 1 870 75 11 · Fax +41 1 840 47 37

Technische Daten Bestell-Informationen Optionen/Zubehör

1/4"-Universal Tonbandmaschine Studer A807 MKII 1/4"-Time Code Tonbandmaschine Studer A807 TC

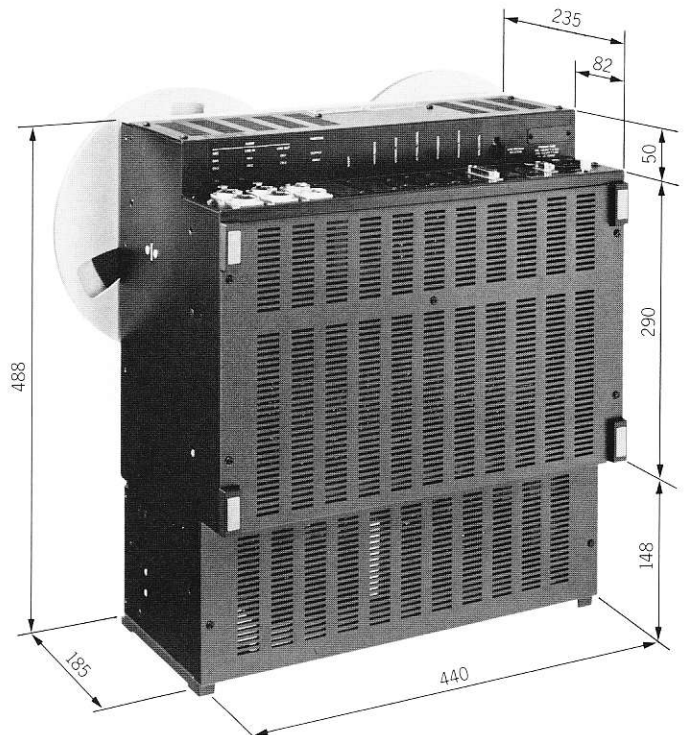
Laufwerk	Wickelmotoren: Zwei direkt antreibende Aussenläufer AC-Asynchronmotoren mit aktiver Dreiphasen-Steuerung, geregelter Frequenznachführung und geschalteten Motorendstufen.		
	Capstanmotor: Bürstenloser DC-Motor mit Hallelement-Kommutierung.		
Laufwerksteuerung	über Mikroprozessor, für alle Funktionen und Funktionsübergänge		
Bandzähler	5stellige LED-Anzeige in Stunden, Minuten und Sekunden bei allen Bandgeschwindigkeiten, ab Null in Rückwärtsrichtung mit negativem Vorzeichen, betragsmässig aufwärtszählend. Bereich: - 9 h 59 min 59 s ... 29 h 59 min 59 s		
Startzeit	bei Bandgeschwindigkeit 15 ips, 1000 m Band mit DIN-Kern oder 762 m (2500 ft) Band mit NAB-Spule (zum Erreichen des zweifachen spezifizierten Tonhöhen schwankungswertes)		ca. 0,8 s
Umspulzeit	für 760 m Magnetband		< 90 s
	für 1000 m Magnetband		< 120 s
Bremszeit	aus Umspulggeschwindigkeit		ca. 3 s
Reduziertes Umspulen	LIBRARY WIND-Modus		ca. 5 m/s
Bandspulen	Max. Spulendurchmesser	11,5" / 300 mm	
	Min. Kerndurchmesser links	1,8" / 45 mm	
	rechts	2,4" / 60 mm	
	Spulen-Adapter	NAB/DIN Ciné Dreizack	
	Maximale Wickelkapazität mit professionellem Magnetband (Banddicke 50µm)	3280 ft / 1000 m	
Bandbreite	6,3 mm / 1/4"		
Bandgeschwindigkeiten	Standard-Version	cm/s	38,1 19,05 9,525
		ips	15 7,5 3,75
	High Speed-Version	cm/s	76,2 38,1 19,05
		ips	30 15 7,5
Bandgeschwindigkeits-Abweichung	max. ± 0,2 %		
Varispeed	Variable Bandgeschwindigkeit in Halbtönen (HT)		
	3,75 ips: + 7 ... - 1,5 HT		
	7,5 ips: + 7 ... - 7 HT		
	15 ips: + 7 ... - 7 HT		
	30 ips: + 7 ... - 7 HT		
Tonhöhen-Schwankungen	Spitzenwert bewertet, gemessen nach DIN 45507 bzw. IEC Publ. 386, Umgebungstemperatur 0...40°C Nominal-Bandgeschwindigkeiten		
	3,75 ips: 0,10 %		
	7,5 ips: 0,07 %		
	15 ips: 0,05 %		
	30 ips: 0,04 %		
Bandschlupf	max. 0,1 %		
Bandzug	In allen Laufwerkfunktionen geregelt, gemessen mit Tentelometer, im Aufnahme- und Wiedergabemodus. Werkseitige Einstellung bei horizontaler Betriebslage.		
	nominal: (70 p) 0,7 N		
	einstellbar: 0,5 ... 1,8 N		
Leitungs-Eingänge	Über Transformator, Eingangsimpedanz, 30 Hz ... 20 kHz; Anschlussart:		symmetrisch, erdfrei ≥ 7,5 kOhm XLR, IEC 768-12
Eingangspegel:	NAB:	für Operationspegel (0VU) intern einstellbar	+ 4 dBu - 30 ... + 12 dBu
	CCIR:	für Vollaussteuerung (0VU + 6 dB) intern einstellbar	+ 6 dBu - 24 ... + 18 dBu
	UNCAL:	(Unkalibrierter Betrieb bei Versionen mit VU-Metern und Ein-/Ausgangsreglern)	
	Maximale Erhöhung der Eingangsempfindlichkeit		10 dB
	Maximal zulässiger Eingangspegel		+ 24 dBu
	Interner Einstellbereich des Operating-Magnetflusses mit obigen Eingangspegeln: 100 ... 1000 nWb/m		
Mikrofon-Eingänge	über Transformator, Eingangsimpedanz:		symmetrisch, erdfrei > 1,2 kOhm
Eingangspegel	- ohne Abschwächer (max. - 26 dBu)		- 82 dBu
	- mit Abschwächer (max. 2,6 dBu/1 kHz 0 dBu/40Hz)		- 54 dBu
Rauschzahl	(Rq = 200 Ohm)		< 5 dB
Phantomspesung	(umrüstbar auf +12V)		+ 48 V
Aussteuerungsanzeige	(VU-Versionen)		VU-Meter
	LED-Spitzenpegelanzeige		0VU + 6 dB / + 9 dB / + 12 dB

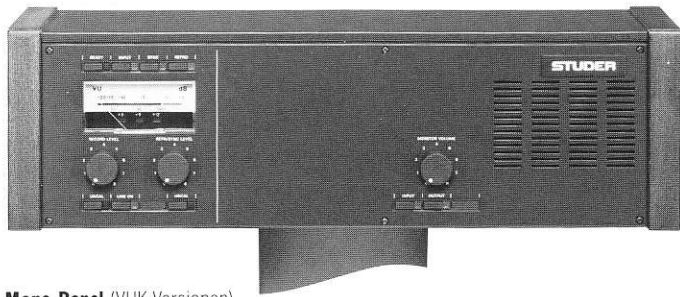
Leitungs-Ausgänge	über Transformator, Quellenimpedanz: (1 kHz) Anschlussart:		symmetrisch, erdfrei < 50 Ohm XLR, IEC 268-12
Ausgangspegel	NAB:	für Operationspegel (0VU), an 600 Ohm Last: intern einstellbar:	+ 4 dBu - 17 ... + 12 dBu
	CCIR:	für Vollaussteuerung (0VU + 6 dB) an 600 Ohm Last: intern einstellbar	+ 6 dBu - 11 ... + 18 dBu
	UNCAL:	(Unkalibrierter Betrieb bei Versionen mit VU-Metern und Ein-/Ausgangsreglern)	
	Maximale Erhöhung der Wiedergabeverstärkung		10 dB
	Maximale Ausgangspegel: an 600 Ohm Last		+ 24 dBu
	an 200 Ohm Last		+ 22 dBu
	Interner Einstellbereich der Widergabe-Verstärkung für Operating-Magnetfluss von 100 ... 1000 nWb/m		
Kopfhörer-Ausgang	Kurzschlussfest, R _L > 600 Ohm / R _i = 220 Ohm Maximal 5,0 V		
Monitor-Lautsprecher	Maximal 0,7 W		
Entzerrungen	umschaltbar		NAB/AES
Entzerrungs-Zeitkonstanten		CCIR	NAB
	3,75 ips:	90 / 3180 µs	90 / 3180 µs
	7,5 ips:	70 / ∞ µs	50 / 3180 µs
	15 ips:	35 / ∞ µs	50 / 3180 µs
	30 ips:	17,5 / ∞ µs	17,5 / ∞ µs
Frequenzgang	Aufnahme/Wiedergabe	3,75 ips 30 Hz ... 12 kHz	± 2 dB
		30 Hz ... 8 kHz	± 1 dB
		7,5 ips 30 Hz ... 16 kHz	± 2 dB
		30 Hz ... 12 kHz	± 1 dB
		15 ips 30 Hz ... 20 kHz	± 2 dB
		50 Hz ... 18 kHz	± 1 dB
		30 ips 40 Hz ... 22 kHz	± 2 dB
		60 Hz ... 20 kHz	± 1 dB
	Taktspurwiedergabe	3,75 ips 40 Hz ... 5 kHz	± 2 dB
		7,5 ips 40 Hz ... 10 kHz	± 2 dB
		15 ips 40 Hz ... 12 kHz	± 2 dB
		30 ips 50 Hz ... 12 kHz	± 2 dB
Störspannungsabstand	über Band gemessen (Aufnahme/Wiedergabe)		
	CCIR Entzerrung nach CCIR, gemessen mit Magnetband AGFA PER528, BASFLGR50 oder äquivalentem Bandtyp.		
	ips:	3,75 7,5 15 30	
	Vollspur	6,3 mm Spurbreite nWb/m:	250 320 320 320
		unbewertet, nach CCIR 468-II	57 dB 61 dB 62 dB 64 dB
		bewertet, nach CCIR 468-II	48 dB 51 dB 52 dB 54 dB
		bewertet, ASA-A (IEC179)	62 dB 64 dB 65 dB 67 dB
	Stereo	2,75 mm Spurbreite nWb/m:	400 510 510 510
		unbewertet, nach CCIR 468-II	57 dB 61 dB 62 dB 64 dB
		bewertet, nach CCIR 468-II	48 dB 51 dB 53 dB 54 dB
		bewertet, ASA-A (IEC179)	62 dB 65 dB 66 dB 68 dB
	2-Spur	2 mm Spurbreite nWb/m:	400 510 510 510
		unbewertet, nach CCIR 468-II	56 dB 60 dB 61 dB 63 dB
		bewertet, nach CCIR 468-II	47 dB 50 dB 52 dB 53 dB
		bewertet, ASA-A (IEC179)	61 dB 64 dB 65 dB 67 dB
	NAB Entzerrung nach NAB, gemessen mit Magnetband 3M 226 oder äquivalentem Bandtyp.	ips:	3,75 7,5 15 30
	Vollspur	6,3 mm Spurbreite nWb/m:	510 1040 1040 1040
		Linear, RMS, 30 Hz ... 20 kHz	62 dB 73 dB 71 dB 74 dB
		Effektivwert, ASA-A bewertet, nach DIN 45633/IEC Publ.179	66 dB 76 dB 74 dB 78 dB
	Stereo	2,75 mm Spurbreite nWb/m:	510 1040 1040 1040
		Linear, RMS, 30 Hz ... 20 kHz	58 dB 69 dB 67 dB 70 dB
		Effektivwert, ASA-A bewertet, nach DIN 45633/IEC Publ.179	63 dB 73 dB 71 dB 75 dB
	2-Spur	2 mm Spurbreite nWb/m:	510 1040 1040 1040
		Linear, RMS, 30 Hz ... 20 kHz	56 dB 68 dB 66 dB 69 dB
		Effektivwert, ASA-A bewertet, nach DIN 45633/IEC Publ.179	61 dB 72 dB 70 dB 74 dB
	SYNC alle Versionen:	Effektivwert, ASA-A (IEC179) (DIN 45633): Gleiche Werte wie über Band gemessen Aufnahme - Sync - Wiedergabe	

Klirrfaktor K₃ (R _L = 600 Ohm)	CCIR (bei Vollaussteuerung), Aufnahme-Wiedergabe, gemessen mit Magnetband PER528	3,75 ips/315 Hz (400 nWb/m) \leq 1,5 % 7,5 ips/1 kHz (510 nWb/m) \leq 1,2 % 15 ips/1 kHz (510 nWb/m) \leq 1,0 % 30 ips/1 kHz (510 nWb/m) \leq 1,0 %
	NAB Aufnahme-Wiedergabe, 1 kHz, gemessen mit Magnetband 3M 226.	3,75 ips/315 Hz (400 nWb/m) \leq 1,0 % 7,5 ips/1 kHz (510 nWb/m) \leq 1,0 % 15 ips/1 kHz (510 nWb/m) \leq 1,0 % 30 ips/1 kHz (510 nWb/m) \leq 1,0 %
Übersprechdämpfung	nach DIN 45521,	bei 15 ips/1 kHz: \geq 55 dB
Löschdämpfung	mit 2-Spur-Löschkopf, mit Vollspur-Löschkopf,	bei 15 ips/1 kHz: \geq 75 dB bei 15 ips/1 kHz: \geq 78 dB
Lösch- und Biasfrequenz	bei allen Bandgeschwindigkeiten:	153,60 kHz
Stromversorgung	umschaltbar	100/120/140/200/220/240 V ± 10 % 50 ... 60 Hz
Netzsicherung		100 ... 140 V: T3.15 A 200 ... 240 V: T1.60 A
Leistungsaufnahme	im Stillstand: Aufnahme (2 CH) Schnelles Vor-/Rückspulen: Maximale Leistungsaufnahme:	ca. 70 VA ca. 150 VA ca. 180 VA 300 VA
Zulässiger Netzausfall	bei Erhaltung des Betriebszustandes:	max. 100 ms
Parallele Schnittstelle	zur Fernsteuerung:	Laufwerkfunktionen Variable Bandgeschwindigkeit Faderstarteingang
Serielle Schnittstelle	(RS232)	zur Fernsteuerung aller Funktionen
Umgebungs- Temperaturbereich		+ 0 ... + 40 °C (32 ... 104 °F)
Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend	20 % ... 90 %
Betriebslage		von horizontal bis vertikal
Sicherheits-Standard	gemäß IEC-Empfehlung, Publikation 65, Schutzklasse I (Netzfilter, -schalter, -sicherung, -transformator und Spannungswähler gemäß Anforderungen der Schutzklasse I und II).	
Gewicht	Chassis-Version	ca. 30 kg
Abmessungen	Massangabe in Millimetern	

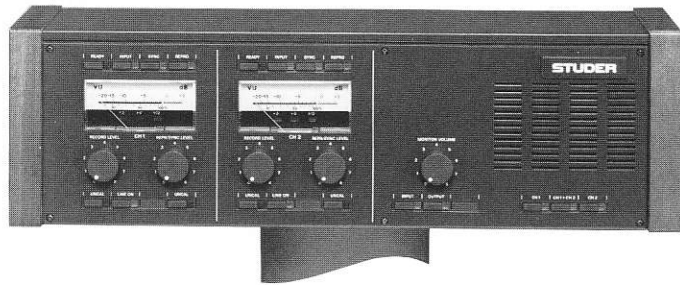
Technische Daten des Zeitcode-Kanals

	Der Zeitcode-Kanal entspricht der IEC-Publikation 461, DIN 45511, Teil 7.	
Spurbreite/Spurlage	in Bandmitte	0,38 mm
Code-Format	80 Bit-Adresscode (umschaltbar 24/25/29, 97/30 Bilder / Sekunde)	SMPTE/EBU
Bandgeschwindigkeiten		ips: 30 - 15 - 7,5 - 3,75
Magnetfluss der Zeitcode-Spur		729 nWb/m pp ± 3 dB
Eingang des Zeitcode-Kanals	über Transformator Eingangsimpedanz Eingangsbuchse	symmetrisch, erdfrei \geq 10 kOhm (XLR) 130-X IEC 04
Eingangsspegel		nominal: 2 V^{SS} minimal: 0,25 V^{SS} maximal: 4 V^{SS}
Ausgang des Zeitcode-Kanals	über Transformator, Ausgangsimpedanz Ausgangsstecker	symmetrisch, erdfrei \leq 40 Ohm (XLR) 130-X IEC 02
Ausgangsspegel	Last \geq 200 Ohm	2 V^{SS}
Übersprechdämpfung Codekanal-Audiokanal	bezogen auf 510 nWb/m Bandfluss der Audiospur, für alle Komponenten des Zeitcode Signals \geq 90 dB	
Laufzeit-Kompensator	Koinzidente Zeitcode- und Audiospur-Aufzeichnung, bzw. -Wiedergabe bei 24/25/39.97 und 30 Bildern / Sekunde.	
Koinzidenzfehler zwischen Codespur und Audiospur	bei 38,1 cm/s (15 ips) (wenn Laufzeitkompensator TIME CODE DELAY UNIT in Koinzidenz-Betrieb).	max. ± 4 ms





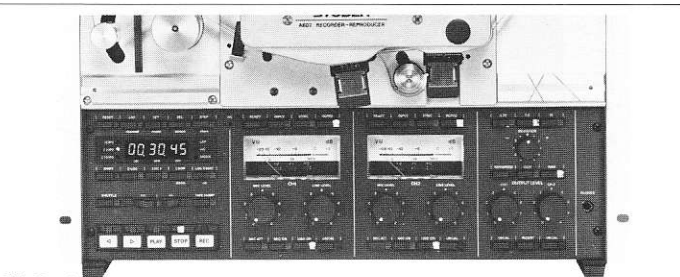
Mono-Panel (VUK-Versionen)



Stereo-Panel (VUK-Versionen)



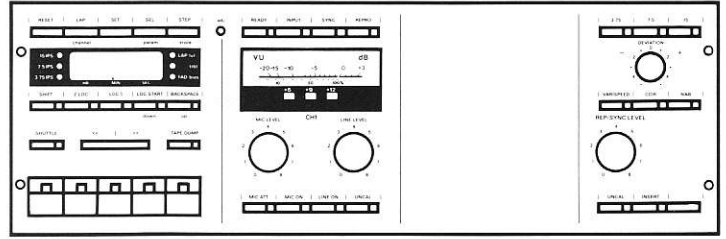
Version ohne VU-Meter



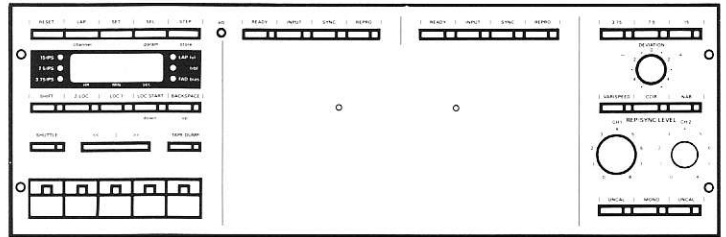
VU-Version

Bedienungsfeld

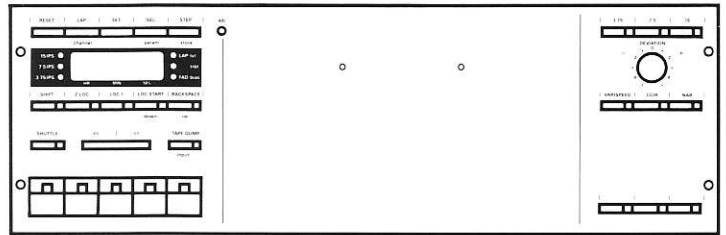
Version 1



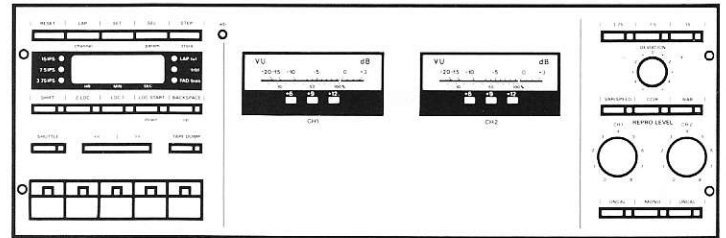
Version 2



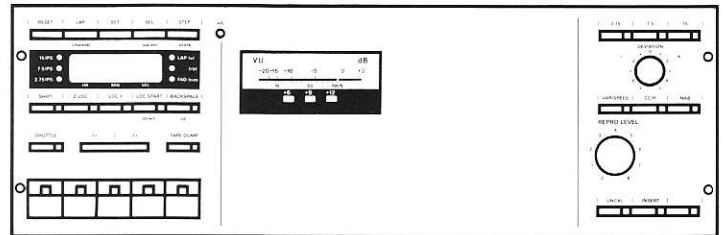
Version 3



Version 4



Version 5



Version 6

