

STUDER

D820X DIGITALE TONBANDMASCHINE



PROFESSIONELL in der Konzeption, mit Präzisionslaufwerk von höchster Stabilität.
ROBUST für komfortable Datensicherheit, dank Twin DASH Format.
SCHNELL für kurze Zugriffszeiten – sehr hohe Wickelgeschwindigkeit.
SICHER durch Hinterbandkontrolle und optische Qualitätsanzeige.
14"-SPULENKAPAZITÄT für mehr als 2 Stunden unterbrechungsfreie Aufnahmezeit.

Bit für Bit eine Studer



STUDER D820X – DAS IST MEHR ALS EINE DIGITALE TONBANDMASCHINE
Die D820X – vom Audiospezialisten entwickelt und gebaut – hat Systemcharakter und ist für den Einsatz im digitalen Audio-Masterbereich entsprechend fortschrittlich ausgerüstet. Die Hauptmerkmale sind:

- Konzeption als 2-Kanal-Spulentonbandmaschine mit stationären Tonköpfen.
- Twin DASH Version für höchste Datensicherheit.

- 8stufige Anzeige für die digitale Datenqualität auf Band (pro Kanal).
- 2 Hauptkanäle (Digital-Audio).



D820X: Stabilität und Präzision

D820X – die Symbiose von Präzisionsmechanik und hochwertiger PCM-Audio-Elektronik

- 4 AUX-Kanäle (CUE-Spuren, AUX-Daten, Referenz, SMPTE/EBU-Zeitcode).
- 38,1 cm/s Bandgeschwindigkeit (bei 48 kHz Abtastfrequenz).
- Umschaltbare Abtastfrequenzen.
- Varispeed-Bereich von $\pm 12,5\%$.
- Digitale Ein- und Ausgänge.
- Analoge Ein- und Ausgänge.
- Universelle Schnittstellen:
 - Analog
 - Digital (AES/EBU)
 - Fernbedienungen
 - Synchronisation
- Stabiles, präzises und sehr bewährtes Laufwerk vom Typ 820.
- Eingebaute Locatorfunktionen.
- Integriertes Service- und Diagnosekonzept.

Drehmomentstarke DC-Wickelmotoren und eine mehrstufige Prozessorreglung sorgen für kurze Reaktionszeiten, hohe Wickelgeschwindigkeiten und damit für einen sehr schnellen Zugriff. 14"-Bandspulen ermöglichen eine unterbrechungsfreie Aufnahmezeit von mehr als 2 Stunden.

Das trägheitsarme Capstanaggregat mit bürstenlosem DC-Motor und separater Prozessorsteuerung ist speziell für schonende Bandbehandlung bei gleichzeitig extrem kurzer Startzeit entwickelt worden. Die sorgfältige Abstimmung der Laufwerkaggregate untereinander und eine in der Praxis bewährte Software garantieren:

- Besonders hochwertige, individuell linearisierte A/D- und D/A-Wandler.

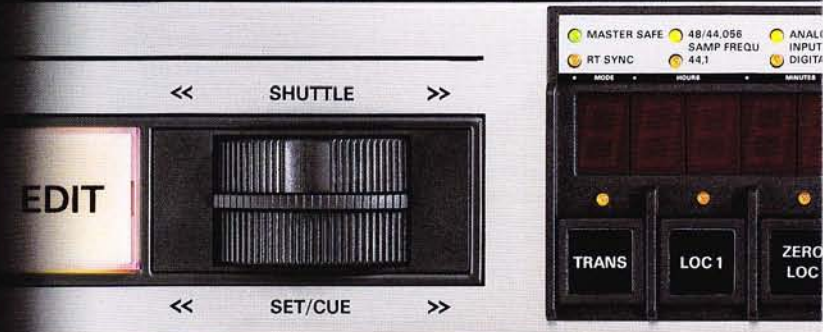
PROFESSIONELLE DIGITALTECHNIK – FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN

In der Summe der entscheidenden Eigenschaften wird der Unterschied zu normalen, "schmalbandigen" Konzepten augenfällig. Das breitbandige Qualitätsprofil der Studer D820X ist abgestützt auf viele exklusive Merkmale wie:

- Headroomfunktion zur optimalen Ausnutzung der Wandlerdynamik.
- 50 dB-"True Peak Meter" mit Spitzenspeicherung (peak hold) und numerischer Anzeige des Spitzenwertes.
- Zeitcode-Leser integriert; Zeitcode-Anzeige im Display, mit Interpolation der Zählerrollensignale bei fehlerhaftem Code.

STUDER D820X: DIE BASIS FÜR MUSIKALITÄT STECKT IM HOCHPRÄZISEN LAUFWERK

Für die D820X war uns nur das beste Laufwerk gut genug: Das für seine Stabilität bekannte Chassis der A820; für den präzisen und schonenden Bandtransport die wohl beste Plattform überhaupt.



- Robustes Format mit einer leistungsfähigen Fehlerkorrektur (DASH).
- Echte Hinterbandkontrolle.
- Eine wohl einmalige Anzeige der Datenqualität auf dem Tonband.
- Im Pegel veränderliche (0,1 dB Schritte) analoge und digitale (AES/EBU) Ein- und Ausgänge mit dB-Anzeige im Display.
- ein angenehm sicheres Handling,
- einen weiten Varispeed-Bereich von $\pm 12,5\%$
- und vielfältige externe Synchronisationsmöglichkeiten:
 - direkt zu digitalen Quellen (AES/EBU), WORD CLOCK, COMPOSITE VIDEO, COMPOSITE SYNC,
 - oder über externen Synchronizer TLS 4000, mit all seinen Funktionsmöglichkeiten, phasenstarre Kopplung (PHASE LOCK) zu anderen Quellen.

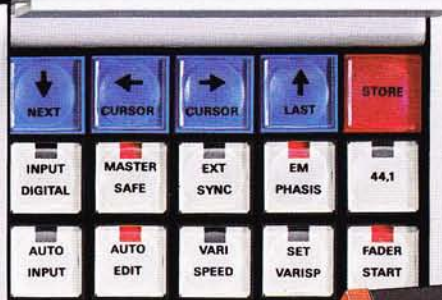
- Frei wählbare Abtastfrequenzen: 48 und 44,1 kHz (sowie 44,056 kHz als Option), bei Wiedergabe automatische Anwahl der entsprechenden Abtastfrequenz.
- Damit eignet sich die D820X ganz besonders für anspruchsvolle Aufgaben wie 2-Kanal-Mastering, CD-Mastering, Live-Aufnahmen und Nachbearbeitung, digitale Kopiervorgänge mit exakter Pegelkontrolle sowie für elektronisches wie auch für manuelles Editieren.

Twin DASH – das robuste Format für höchste Datensicherheit

AUX 4: Cue-Spur "L"/"L+R" (quasianaloge Monitor-Aufzeichnung in PDM).
AUX 3: Cue-Spur "R" oder AUX-Datenspur (z. B. CD-Subcode)
Digitale Tonspur Nr. 8
Digitale Tonspur Nr. 7
Digitale Tonspur Nr. 6
Digitale Tonspur Nr. 5
Digitale Tonspur Nr. 4
Digitale Tonspur Nr. 3
Digitale Tonspur Nr. 2
Digitale Tonspur Nr. 1
AUX 2: Referenz-Spur (interne Adress- und Steuerdaten)
AUX 1: Zeitcodespur

DASH-Format mit 8 digitalen Ton- und 4 AUX-Spuren. Die Spuren 3 + 4 erlauben als PDM-Stereo-Monitoraufzeichnung ein optimales Cueing, wie von der Analogtechnik her bekannt.

Flexibilität dank programmierbaren Soft-Tasten, Menüsteuerung, alphanumerischer Status- und Fehleranzeigen. Sicherheit durch das wohl einmalige "Signal Quality"-Display.



STUDER 820-BEDIENUNGSKOMFORT – DIE AKTIVE SICHERHEIT IM AUFNAHMESTRESS

Die Basisstruktur der Bedienung ist identisch mit derjenigen der A820-Tonbandmaschinen; eine in der Praxis bewährte Systematik mit frei programmierbaren Soft-Tasten und «step-by-step»-Bedienführung über ein Sekundärtastenfeld mit eigenem alphanumerischen LC-Display. Einige Beispiele aus der langen Liste der Möglichkeiten:

- Primäres und sekundäres Tastenfeld sind frei programmierbar und so individuellen Anforderungen exakt anpassbar.
- SHUTTLE-Funktion (Wippe) für variables Rangieren.
- SET/CUE-Funktionen (Schwungrad):
 - CUE zur Feinpositionierung des Bandes,
 - SET zum "Blättern" im Menü und zur direkten Programmierung, z. B. für die Eingabe von Laufwerk- oder Audioparametern, das Setzen von Varispeed-Werten, des Bandzählers oder einer Locator-Adresse.

EIN ROBUSTES FORMAT – DIE BASIS FÜR KOMFORTABLE DATENSICHERHEIT

Durch das Twin DASH Format mit zweifacher Aufzeichnung jedes Abtastwertes und spurorientierter Fehlerkorrektur wird eine ausserordentlich hohe Aufzeichnungsstabilität und -sicherheit erreicht. Diese lässt sich exakt definieren:

- Ein totaler Ausfall aller Spuren auf einer Länge von bis zu 39 mm (1,5") bleibt ohne Beeinträchtigung der Wiedergabequalität.
 - Drop-Out's beliebiger Längen auf einzelnen Spuren werden vollständig korrigiert.
 - Sorgfältig ausgeführte, mechanische Schnitte werden ohne Beanspruchung der Interpolation wiedergegeben.
- Das Twin DASH Format ermöglicht Kompatibilität mit gleichartigen Maschinen von SONY.

Für den fernbedienten Einsatz sind parallele und serielle Fernsteuereinheiten anschliessbar.



Hochgradiges Servicekonzept inbegriffen



Konfiguration der Anschlüsse auf der Laufwerk-Rückwand.



BNC-, D-Type- und XLR-Anschlüsse auf der Rückwand der PCM-Box.

Der servicefreundliche Modulaufbau erlaubt den direkten Zugang zu den mechanischen und elektronischen Baugruppen. LED's auf allen wichtigen Baugruppen signalisieren zusätzliche und verfeinerte Status- und Fehlermeldungen.

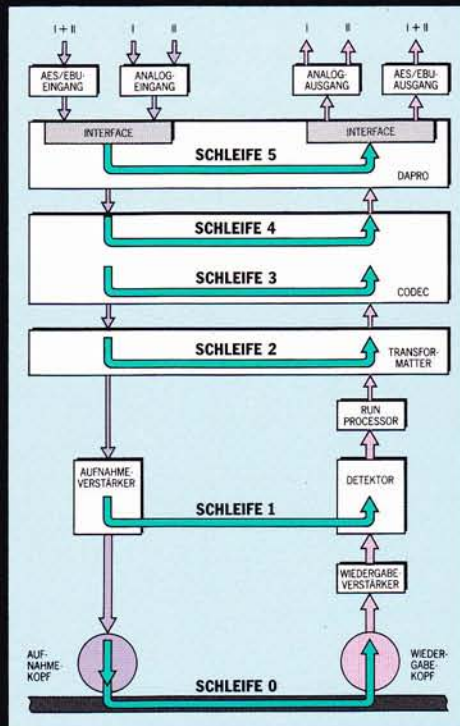
- Frei programmierbare Wickelgeschwindigkeiten bis max. 15 m/sec.
- Frei programmierbare Wickelgeschwindigkeiten für Archivzwecke (in Schritten von 0,1 m/sec.).

INTEGRIERTES SERVICE- UND DIAGNOSEKONZEPT – OHNE ZUSÄTZLICHE KOSTEN

Bekannt für optimale Servicefreundlichkeit, hat Studer mit der Entwicklung der digitalen D820X gleichzeitig auch ein aussergewöhnliches Service- und Diagnose-Konzept implementiert.

- Mehrere Locator-Funktionen sind eingebaut:
 - Zero Loc,
 - Loc Start mit programmierbarer Ablaufsequenz,
 - Adresslocator mit 5 Speichern.

Dieses Konzept ermöglicht in Zusammenhang mit aussagekräftigen Displays – auf den Bedienerflächen am Laufwerk und auf dem Panel – die schrittweise Prüfung der Funktionen



Integrierte Testschleifen erleichtern die Prüfung und Fehlereingrenzung innerhalb der analogen und digitalen Audioelektronik.



und Einstellungen an der Laufwerk-, Analog- und Digital-Elektronik. Die umschaltbaren Displays geben Auskunft über Bandzeit, Zeitcode- und Referenzspur-Zeitwerte, über Leitungs-, Spitzen- und Headroompegel.

Eine 8stufige, mehrfarbige Anzeige pro Kanal orientiert in einmaliger Weise über die Qualität der aufgezeichneten digitalen Audiodaten, indem sie zwischen

Die digitale Tonbandmaschine vom Audiospezialisten – der hörbare Unterschied!



PQ Editor System LHH 3050

An der D820X lässt sich, dank eingebauter Intelligenz, ein Terminal direkt anschliessen. Für Einmessung, Service- und Diagnosezwecke die optimale Lösung. Beim Einsatz im CD-Masteringbereich ersetzt das Terminal einen Bandanalyzer.

korrigierbaren Fehlern, Fehlermaskierung und schweren Beschädigungen des Bandes unterscheiden kann.

Auf dem alphanumerischen Display erfolgen Meldungen im Klartext. Über 60 Benutzer- und Fehlermeldungen lassen sich so mühelos interpretieren. In die Elektronik integrierte Service-Schleifen ermöglichen dabei die Querverbindung auf verschiedenen Ebenen zur schnellen und einfachen Eingrenzung von Fehlerquellen.

Über ein direkt anschliessbares Terminal oder einen PC (RS 232C Schnittstelle) können Simulations- und Diagnoseprogramme angesteuert werden, die via Modem sogar eine Ferndiagnose über Telefonleitung ermöglichen. Zudem lässt sich auch die Qualität einer Aufzeichnung via Terminal kontrollieren, indem CRC-Fehler, Interpolationen oder «Mutes» über beliebige Zeiträume kumulativ erfasst und ausgeschrieben werden können.

HOHE EINSATZFLEXIBILITÄT DURCH UMFANGREICHE PERIPHERIE

Die Anschlusskonfiguration an der D820X ermöglicht den umfassenden Einsatz von Fernbedienungen und weiteren Peripheriegeräten. Serielle Controller mit vollständigem Fernbedienungsumfang aller Laufwerkfunktionen inkl. Fernzähler und Rückmeldungen sowie einfachere parallele Controller sind direkt anschliessbar.

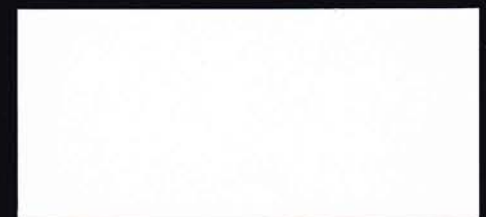
Für die Herstellung von CD-Masterbändern ist die D820X, in Verbindung mit dem PQ Editor System LHH 3050, ideal geeignet. Die erforderlichen AUX-Spuren für Zeitcode und für den CD-Subcode sind implementiert.

Für die elektronische Schnittbearbeitung ist ein Digital Editor System von Studer in Vorbereitung.



Sales offices:

Australia, North Sydney 4064700. **Austria**, Vienna 47 33 09 / 47 34 65. **Belgium**, Hasselt (011) 229 60. **Canada**, Toronto (416) 423-2831. **Denmark**, Gentofte 451652340. **Finland**, Helsinki 358-0-755 7711. **France**, Paris (1) 45 33 58 58. **Germany**, Löffingen 07654-8030. **Great Britain**, London 01-953 0091. **Hong Kong** 5-441-310 / 5-412-050. **Italy**, Milano (02) 25390121. **Japan**, Tokyo (03) 465-2211. **Netherlands**, Gennep 08851-96300. **Norway**, Oslo (02) 356110. **Singapore** 2507222/3. **Spain**, Madrid 2317840. **Sweden**, Solna 08/7340750. **USA**, Nashville (615) 254-5651. **Worldwide**: Studer International AG, Regensdorf, Switzerland, +411 840 29 60.



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 INTERNATIONAL AG Regensdorf.

Printed in Switzerland by WILLI STUDER AG 10.26.0181 (Ed. 0188)

Copyright by WILLI STUDER AG, CH-8105 Regensdorf-Zürich