

DA-3000

Hoch auflösender Stereorecorder A/D- / D/A-Wandler



Gründlich durchdacht in jeder Hinsicht

Entwickelt als Nachfolger des weithin bekannten DV-RA1000HD – einem 2006 eingeführten hoch auflösenden Masterrecorder, der eine Festplatte oder DVDs als Speichermedien nutzte –, ist der DA-3000 Tascams neues Flaggschiff für hoch auflösende Audioaufnahme sowie A/D- und D/A-Wandlung.

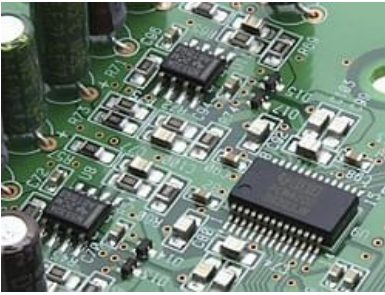
Der schlanke, moderne DA-3000 passt in jedes professionelle oder Heimstudio, ob für die Aufnahme, das Mastering oder als Live-Einspieler in Sendestudios, ist ideal als Ersatz für einen DAT-Recorder oder für Audiophile, die den nächsten Schritt hin zur Perfektion nehmen wollen. Der Recorder zeichnet auf hochgradig zuverlässige SD- oder CompactFlash-Medien auf und bietet herausragende Klangqualität dank weithin geachteten Burr-Brown-Wandlern sowie hochentwickelten Vorverstärkern aus selektierten Komponenten. Durch den Verzicht auf Lüfter oder andere mechanische Geräuschquellen ist das Gerät zudem wartungsfrei und arbeitet völlig lautlos und äußerst zuverlässig.

Der DA-3000 unterstützt Abtastraten bis 192 kHz (PCM) und 5,6 MHz (DSD). Hochpräzise temperaturkompensierte Quarzoszillatoren und getrennte Mono-Wandler in jedem Kanal ermöglichen die Taktsynchronisation mit Samplegenauigkeit und natürlichen Klang bei der Aufnahme und Wiedergabe. Mehrere DA-3000 können auf einfache Weise miteinander verbunden werden, um synchrone Mehrkanal-/Mehrspuraufnahmen zu ermöglichen. Und eine Vielzahl von Anschlüssen auf der Rückseite erlaubt die Einbindung in praktisch jedes Umfeld. Große, hell leuchtende LED-Pegelanzeigen und ein OLED-Display sorgen für einen weiten Ablesewinkel und gute Lesbarkeit selbst bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

Der DA-3000 wird mit einer Infrarot-Fernbedienung und einem Anschluss für eine Computertastatur ausgeliefert, mit der sich Dateien/Ordner einfach benennen lassen und der Recorder auch gesteuert werden kann.

Details

Geringes Rauschen dank vollständig symmetrischen Schaltungen und hochwertigen A/D-Wandlern



Die interne Audioschaltung basiert auf einer durchgehend symmetrischen Struktur, die sie unempfindlich gegenüber Störgeräuschen an den Ein- und Ausgängen macht. Dies hat großen Einfluss auf die Ausgangs- und Eingangsstufe und die daraus resultierende Audioqualität. Das Eingangssignal durchläuft die analoge Eingangsstufe und wird dann von einem A/D-Wandler des Typs BurrBrown PCM4202 digitalisiert.

Getrennte Ausgangskreise eliminieren Interferenzen



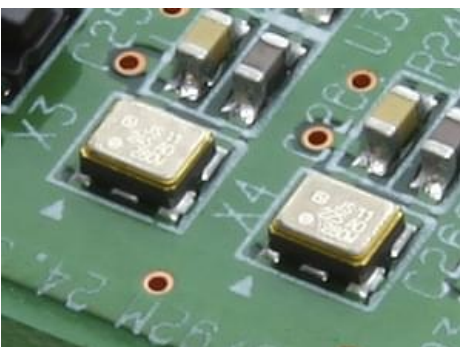
Die Ausgangsschaltung in Doppel-Mono-Ausführung verhindert die gegenseitige Beeinflussung von linkem und rechtem Kanal und verbessert so die Klangqualität gegenüber anderen Designs, indem sie die Leistungsfähigkeit der Komponenten vollständig ausnutzt. Jeder Kanal enthält einen der hoch angesehenen BurrBrown PCM1795 D/A-Wandler-Chips, die DSD unterstützen und sich durch ein besonders hohes Signal-Rausch-Verhältnis und äußerst geringe Verzerrung auszeichnen. Somit eignet sich der DA-3000 auch als tragbares, hochwertiges Monitoringsystem.

Hochwertige Komponenten, ausgewählt nach monatelangen Evaluationstests



Integrierte Schaltungen wie Operationsverstärker haben einen großen Einfluss auf die Audioqualität. Daher haben wir uns für die Modelle NJM2114 und NE5532 entschieden, die sich in klanglich anspruchsvollen Audiogeräten bewährt haben. Darüber hinaus verwenden wir niederohmige Kondensatoren mit geringem Widerstand, geringem Rauschen und hoher Genauigkeit, um die bestmögliche Klangqualität zu erzielen.

Durchdachte Konstruktion von der Stromversorgung bis zur Takterzeugung



Um durchgängig hohe Audioqualität zu gewährleisten, ist eine stabile Stromversorgung unerlässlich. Der im DA-3000 eingebaute EI-Kerntransformator verfügt über getrennte Spulen: eine für alle digitalen Schaltungen und Bedienfelder und eine für den analogen Signalweg. Durch den so erzielten größeren Rauschabstand lassen sich noch mehr Details im Klangsignal erfassen. Darüber hinaus verwenden wir für den Taktgenerator einen temperaturkompensierten Quarzoszillator (TCXO) mit einer Genauigkeit von 1 ppm.

Lüfterlose Konstruktion für eine ruhige Hörumgebung



Kühl Lüfter in elektronischen Geräten erzeugen Geräusche, die beim Abhören mit niedrigen Lautstärkepegeln stören. Mit dem DA-3000 erreichen wir hervorragende Leistungsdaten ohne Lüfter – und Ihre Abhörumgebung bleibt frei von solchen Nebengeräuschen. Zudem ist das Gerät dadurch wartungsfrei, da es nicht regelmäßig gereinigt werden muss.

Neue Funktionen durch Firmware-Aktualisierungen

Firmwareversion 2.0

- Der DA-3000 ist jetzt auch mit SD-Karten mit hoher Kapazität (SDXC) kompatibel. Das bedeutet, dass sich die maximale Aufnahmezeit mit einer 256-GB-Karte auf mehr als 234 Stunden bei 44,1 kHz PCM, 55 Stunden bei 192 kHz PCM und fast 47 Stunden bei 5,6 MHz DSD erhöht.
- Eine neue Löschfunktion (ERASE FORMAT) für SD-Karten stellt nun sicher, dass die nach längerem Gebrauch verringerte Schreibgeschwindigkeit wieder die höchsten Werte erreicht.
- Die Firmware des DA-3000 kann nun auch mit Hilfe von SD- und USB-Medien aktualisieren.

Firmwareversion 1.10

- Für die maximale Suchgeschwindigkeit können Sie nun ein Wert von 10× oder 100× festlegen.
- Die Haltezeit für die Anzeige von Spitzenpegeln kann nun auf einen Wert zwischen 1 und 10 Sekunden in 1-Sekunden-Schritten festgelegt werden.
- Wenn die verbleibende Aufnahmezeit auf dem aktuell gewählten Medium nur noch 10 Minuten beträgt, leuchtet nun als Warnhinweis die INFO-Taste rot auf.
- Sie können nun wählen, ob der DA-3000 alle Titel auf dem Medium nacheinander (CONTINUOUS) oder einzeln (SINGLE) wiedergibt.
- Wenn Sie eine Marke ansteuern oder beim Suchen passieren, werden nun Informationen zu dieser Marke eingeblendet.

Hauptmerkmale auf einen Blick

- Audio-Masterrecorder für höchste Ansprüche, PCM- und DSD-fähig
- Hochwertige Audioschaltungen erlauben den Einsatz als A/D- und D/A-Wandler
- Völlig geräuschfreie Konstruktion: keine Lüfter oder anderen mechanischen Störquellen
- Neuestes Schaltungsdesign mit Burr-Brown-Wandlern und selektierten Komponenten ermöglicht herausragende Klangqualität
- Separate Mono-D/A-Wandler verringern Interferenzen zwischen den Kanälen
- Extrem saubere Versorgungsspannung durch getrennte Transformatorwicklungen für digitale und analoge Schaltungsteile
- Abtastraten bis PCM 192 kHz und DSD 5,6 MHz
- Hochgradig präzise Taktsynchronisation mit Samplegenauigkeit bei der Aufnahme und Wiedergabe
- Aufnahme auf SD/SDHC/SDXC- oder CompactFlash-Karten
- Wiedergabe von SD/SDHC/SDXC-Karten, CompactFlash-Karten oder USB-Sticks
- DAT-Modus erlaubt es, Audiomaterial anhand von DAT-IDs automatisch in Titel zu unterteilen

- Symmetrische Analogein- und -ausgänge (XLR)
- Unsymmetrische Analogein- und -ausgänge (Cinch)
- Koaxialer Digitaleingang und -ausgang (SPDIF)
- XLR-Digitaleingang und -ausgang (AES/EBU oder SPDIF)
- BNC-Digitaleingang und -ausgang (SDIF-3 oder DSD-raw)
- Wordclock-Eingang und -Ausgang (Ausgang schaltbar auf Thru)
- Fernsteuerung mittels Computertastatur oder Zehnerblock über USB (gleiche Zuordnung der Zehnertastatur wie ProTools)
- Mehrere Geräte lassen sich kaskadieren, um mehrspurig synchron aufnehmen oder wiedergeben zu können
- Helle, gut ablesbare LED-Pegelanzeigen (24 Punkte)
- OLED-Display (128 x 64 Bildpunkte) bietet einen breiten Ablesewinkel und hervorragende Lesbarkeit auch unter ungünstigen Lichtverhältnissen
- Kompaktes Rackgehäuse mit nur einer Höheneinheit

Verwandte Produkte



Hi-Res Editor: Editor für hoch auflösende DSD-/PCM-Audiodateien



CG-1000/CG-1800/CG-2000: Masterclock-Generatoren



DA-6400: 64-Spur-Audiorecorder

Technische Daten

Aufnahmemedien

SD-Karten	512 MB – 2 GB SD 4–32 GB SDHC 48–256 GB SDXC
CF-Karten	1–64 GB, Typ I
USB-Sticks	2–64 GB

Aufnahme- und Wiedergabeformate

PCM-Modus	
Fs (Abtastrate)	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz und 192 kHz
Auflösung	16 und 24 Bit
Wiedergabe	BWF (Dateinamenerweiterung WAV)
Aufnahme	BWF und WAV (Dateinamenerweiterung jeweils WAV)
DSD-Modus	
Fs (Abtastrate)	2,8224 und 5,6448 MHz
Wiedergabe/Aufnahme	DSDIFF (Dateinamenerweiterung DFF) DSF (Dateinamenerweiterung DSF)
Anzahl der Kanäle	2 Monokanäle/1 Stereokanal

Analoge Audioeingänge

Unsymmetrisch	
Anschlusstyp	Cinch
Nominaler Eingangspegel	-10 dBV
Maximaler Eingangspegel	+6 dBV
Eingangsimpedanz	22 k Ω oder höher
Minimaler Eingangspegel	-22 dBV
Symmetrisch	
Anschlusstyp	XLR-3-31 (1: Masse, 2: heiß (+), 3: kalt (-))
Nominaler Eingangspegel	+4 dBu (+6 dBu bei maximalem Eingangspegel von +15 dBu)
Maximaler Eingangspegel	+24 dBu, +22 dBu, +20 dBu, +18 dBu oder +15 dBu (per Menü wählbar)
Eingangsimpedanz	10 k Ω oder höher
Minimaler Eingangspegel	-8 dBu (-6 dBu bei maximalem Eingangspegel von +15 dBu)

Analoge Audioausgänge

Unsymmetrisch	
Anschlusstyp	Cinch
Nominaler Ausgangspegel	-10 dBV
Maximaler Ausgangspegel	+6 dBV
Ausgangsimpedanz	200 Ω oder weniger
Symmetrisch	
Anschlusstyp	XLR-3-31 (1: Masse, 2: Heiß (+), 3: Kalt (-))
Nominaler Ausgangspegel	+4 dBu (+6 dBu bei maximalem Eingangspegel von +15 dBu)
Maximaler Ausgangspegel	+24 dBu, +22 dBu, +20 dBu, +18 dBu oder +15 dBu (per Menü wählbar)
Ausgangsimpedanz	100 Ω oder weniger
Kopfhörerausgang (PHONES)	
Anschlusstyp	6,3-mm-Stereoklinkenbuchse
Maximale Ausgangsleistung	45 mW + 45 mW (an 32 Ω , Verzerrung 0,1 %)

Digitaleingänge

S/PDIF / CASCADE (unsymmetrisch)	
Anschlusstyp	Cinch

Format	IEC 60958-3 (SPDIF)
Unterstützte Abtastraten am Eingang	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz oder 192 kHz (Abtastratenwandler aus) 32–216 kHz (Abtastratenwandler ein)
Frequenztoleranz	±100 ppm (Abtastratenwandler aus)
AES/EBU (symmetrisch)	
Anschlussstyp	XLR-3-31 (1: Masse, 2: Heiß (+), 3: Kalt (-))
Format	AES3-2003/IEC60958-4 (AES/EBU)
Unterstützte Abtastraten am Eingang	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz und 192 kHz (Abtastratenwandler aus) 32–216 kHz (Abtastratenwandler ein)
Frequenztoleranz	±100 ppm (Abtastratenwandler aus)
SDIF-3 (unsymmetrisch)	
Anschlussstyp	2 BNC-Buchsen (L, R)
Format	SONY SDIF-3/DSD-raw
Taktfrequenz	44,1 kHz (bei 2,8 MHz oder 5,6 MHz)

Digitalausgänge

S/PDIF / CASCADE (unsymmetrisch)	
Anschlussstyp	Cinch
Format	IEC 60958-3 (SPDIF)
AES/EBU (symmetrisch)	
Anschlussstyp	XLR-3-31 (1: Masse, 2: Heiß (+), 3: Kalt (-))
Format	AES3-2003/IEC60958-4 (AES/EBU)
SDIF-3 (unsymmetrisch)	
Anschlussstyp	2 BNC-Buchsen (L, R)
Format	SONY SDIF-3/DSD-raw
Taktfrequenz	44,1 kHz (bei 2,8 MHz oder 5,6 MHz)

Sonstige Anschlüsse

WORD SYNC IN-Anschluss	
Anschlussstyp	BNC-Buchse
Eingangspegel	TTL-Pegel (5 V)
Eingangsimpedanz	75 Ω ±10 % (einschließlich schaltbarem Abschlusswiderstand)
Unterstützte Abtastraten am Eingang	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz oder 192 kHz
Frequenztoleranz	±100 ppm
WORD SYNC THRU/OUT	
Anschlussstyp	BNC-Buchse
Ausgangspegel	TTL-Pegel (5 V)
Ausgangsimpedanz	75 Ω ±10 %
Unterstützte Abtastraten am Ausgang	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz oder 192 kHz (einschließlich THRU/OUT-Schalter)
Frequenzstabilität	±1 ppm oder weniger (ta = 25 °C)
USB (DEVICE)	
Anschlussstyp	USB, Typ A, 4-polig
Protokoll	USB 2.0 High Speed (480 MBit/s)
Stromversorgung	DC 5 V, 0,5 A
USB (KEYBOARD)	
Anschlussstyp	USB, Typ A, 4-polig
Protokoll	USB 1.1 Full Speed (12 Mbit/s)
Stromversorgung	DC 5 V, 0,2 A

Leistungsdaten Audio

Aufnahme

Verzerrung (PCM 24 Bit und DSD, THD+N, 1 kHz)	0,003 % oder weniger (-16 dB, BALANCED, JEITA) 0,005 % oder weniger (UNBALANCED, JEITA)
Fremdspannungsabstand, PCM 24 Bit	113 dB oder mehr (-20 dB, BALANCED, JEITA) 111 dB oder mehr (UNBALANCED, JEITA)
Fremdspannungsabstand, DSD-Modus	106 dB oder mehr (-20 dB, BALANCED, AES-17 20 kHz LPF) 104 dB oder mehr (UNBALANCED, AES-17 20 kHz LPF)
Frequenzbereich, PCM-Modus	Fs = 44,1 kHz oder 48 kHz: 20 Hz – 20 kHz (+0,1 dB, -0,5 dB (JEITA)) Fs = 88,2 kHz oder 96 kHz: 20 Hz – 40 kHz (+0,1 dB, -1 dB (JEITA)) Fs = 176,4 kHz oder 192 kHz: 20 Hz – 80 kHz (+0,1 dB, -6 dB (JEITA))
Frequenzbereich, DSD-Modus	20 Hz – 50 kHz (+0,1 dB, -3 dB (JEITA)) 20 Hz – 100 kHz (+0,1 dB, -12 dB (JEITA))
Übersprechdämpfung, PCM 24 Bit und DSD (1 kHz)	105 dB oder mehr (JEITA)
Wiedergabe	
Verzerrung (THD+N, 1 kHz), PCM 24 Bit und DSD	0,003 % oder weniger (BALANCED, JEITA) 0,005 % oder weniger (UNBALANCED, JEITA)
Fremdspannungsabstand, PCM 24 Bit	118 dB oder mehr (-20 dB, BALANCED, JEITA) 116 dB oder mehr (UNBALANCED, JEITA)
Fremdspannungsabstand, DSD-Modus	116 dB oder mehr (-20 dB, BALANCED, AES-17 20 kHz LPF) 114 dB oder mehr (UNBALANCED, AES-17 20 kHz LPF)
Frequenzbereich, PCM 24 Bit	Fs = 44,1 kHz oder 48 kHz: 20 Hz – 20 kHz (\pm 0,1 dB (JEITA)) Fs = 88,2 kHz oder 96 kHz: 20 Hz – 40 kHz (+0,1 dB, -0,3 dB (JEITA)) Fs = 176,4 kHz oder 192 kHz: 20 Hz – 80 kHz (+0,1 dB, -3 dB (JEITA))
Frequenzbereich, DSD-Modus	20 Hz – 50 kHz (+0,1 dB, -3 dB (JEITA)) 20 Hz – 100 kHz (+0,1 dB, -12 dB (JEITA))

Stromversorgung und sonstige Daten

Netzspannung	AC 120 V, 60 Hz (USA/Kanada) AC 220–240 V, 50–60 Hz (GB/Europa/Australien)
Leistungsaufnahme	24 W
Abmessungen (B × H × T)	483 mm × 45 mm × 305 mm
Gewicht	4,2 kg
Betriebstemperaturbereich	0–40 °C

Änderungen an Konstruktion und technischen Daten vorbehalten.

Seite zuletzt geändert am: 2022-05-20 11:49:44 UTC

TEAC Europe GmbH

Bahnstrasse 12
65205 Wiesbaden
Deutschland
Tel: +49 611 7158-0