

M3xDAC



M3xDAC – Übersicht

Nach dem weltweiten grandiosen Erfolg des neuen M6x DAC präsentiert MUSICAL FIDELITY nun auch einen State-Of-The-Art-Digital/Analog-Wandler in der erschwinglichen M3-Serie. Neben den hochdotierten Geschwistern M3si und dem M3sCD sowie dem ebenso brandneuen Phonovorverstärker M3xVINYL bietet nun also auch die M3-Reihe alle Funktionseinheiten für höchste audiophile Performance!

Vom großen Bruder konnte nahezu alles übernommen werden und insbesondere bei den klanglich relevanten Baueinheiten, wie etwa dem extrem aufwändigen Netzteil, gleichen sich die beiden wie Zwillinge.

Nach Jahren eines ausufernden Angebotes an Streaminggeräten konsolidiert sich das Angebot mehr und mehr auf äußerst clevere kleine Streamingempfänger, deren flexible Konnektivität und Benutzerfreundlichkeit uns als digitale Zuspäher viele Möglichkeiten öffnen. Für den audiophilen Musikgenuss steht mit dem MUSICAL FIDELITY M3xDAC nun der perfekte Partner bereit, damit auch kein Bit an emotionalem Musikgenuss verloren geht.

Natürlich profitiert auch Ihr Smart-TV und Ihr vielleicht schon ein wenig betagter CD-Spieler davon, wenn neueste Wandlertechnik in Punkto 0en und 1en nichts dem Zufall überlässt.

REICHMANN AudioSysteme

KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE.

07728-1064 INFO@REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

WWW.REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

MUSICAL FIDELITY

Die Merkmale.

- 5 digitale Eingänge:
2x Optisch (Toslink), 2x Coaxial (S/P-Diff), 1x USB-B
- High-Resolution bis 32 Bit / 192 kHz oder DSD 256
- Roon-tested (in Prüfung*)
- symmetrische (XLR) und asymmetrische (RCA) Analogausgänge
- 4 Digitalfilter schaltbar
- elegantes und solides Gehäuse

Die Ausstattung.

Der M3xDAC überzeugt mit umfangreichen Anschluss- und Einstellmöglichkeiten sowie einem hohen Bedienkomfort. Von nicht weniger als 5 digitalen Quellen kann der M3xDAC die Signale entgegennehmen und diese optimal ins Analoge zurückübersetzen. Dabei haben Sie die Möglichkeit für jede Quelle separat die optimale Filtereinstellung zu wählen, die sich der M3xDAC nach dem Zurückschalten auf diese Quelle merkt.



Dies alles lässt sich auch bequem per Systemfernbedienung managen. Die mitgelieferte Fernbedienung versteht sich dabei nicht nur auf die Kontrolle des M3xDAC sondern bedient auch den M3si und den M3sCD. So bleibt das Bedienkonzept trotz allen Umfangs schlank und übersichtlich.

REICHMANN AudioSysteme

KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE.

07728-1064 INFO@REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

WWW.REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

Die Anschlüsse.

Eingangsseitig stehen Ihnen je 2 coaxiale und optische sowie ein USB-B-Eingang zur Verfügung. So hat der M3xDAC auch einen umfangreicheren Digital-Gerätepark souverän, stilsicher und klanglich optimal unter Kontrolle.



Smart-TV, digitale Empfangsbox, Streamingbox, CD-Spieler, PC/MAC - alles kann gleichzeitig angeschlossen werden und auch bleiben. Endlich kein lästiges Umstecken mehr!

Die analogen Ausgänge sind sowohl symmetrisch als auch asymmetrisch vorhanden. So finden sowohl Verstärker mit einem XLR- oder Cinch/RCA-Eingang Anschluss am M3xDAC.

Dank der jahrzehntelangen Erfahrung von MUSICAL FIDELITY und dessen Herkunft aus dem klassischen Verstärkerbau sind diese Ausgänge dazu in der Lage auch sehr lange Kabelstrecken mühelos anzutreiben.

Da beide Ausgänge über je eine eigene Pufferstufe verfügen, können diese auch gleichzeitig genutzt werden. Praktisch bei einer Doppelinstallation von einerseits einer klassischen HiFi-Anlage und andererseits einem umfangreichen Heimkinosetup oder einer Multiroominstallation.

REICHMANN AudioSysteme

KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE.

07728-1064 INFO@REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

WWW.REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

Technischer Hintergrund.

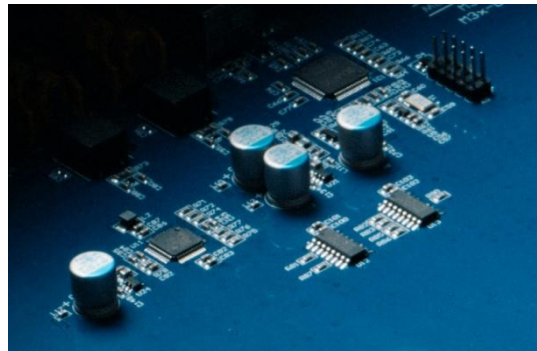
Für MUSICAL FIDELITY war das Reclocking und Upsampling der ankommenden digitalen Signale immer der Königsweg, um zu klanglich hervorragenden Ergebnissen zu kommen.

Dies vor allem im Hinblick darauf, dass viele digitale Signallieferanten nicht immer ein hundertprozentig einwandfreies Signal liefern - sei es TV, Mini-Disc oder andere, nicht auf höchste Klangqualität optimierte Quellen.

So passiert das ankommende Signal zunächst eine Stufe, die das ankommende Signal neu Taktet.

Dies ermöglicht den nachfolgenden Schaltungen eine saubere Rechenarbeit, da nun die „0“en und „1en“ klar definiert als solche zu erkennen sind.

Danach wird das Signal mit Hilfe des Samplingratenkonverter SRC4392 von BurrBrown auf die interne Rechengröße 192 kHz hochgerechnet.



Das ankommende Signal wird erst neu getaktet, dann auf 192 kHz upgesampled, bevor dann die eigentliche Zurückwandlung in ein analoges Signal stattfindet.

Der dann folgende Wandler PCM1795 von Texas Instruments verarbeitet PCM-Raten von bis zu 32 Bit und 192 kHz sowie DSD in seinen Formen *Nativ* und *DoP* mit einer Datenrate bis 256 (ca. 11,3 MHz an einzelnen Informationen).

Mit seiner Rechenkapazitäten ist der M3xDAC somit für viele Jahre im Voraus bestens gerüstet.

REICHMANN AudioSysteme

KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE.

07728-1064 INFO@REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

WWW.REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

Die Stromversorgung.

Die Entwicklung des vor einigen Jahren bei MUSICAL FIDELITY präsentierten Super Silent Power Transformers geht im M3xDAC konsequent weiter.

Ein EMI-Filter sowie ein DC-Blocker am Netzeingang stellen den nachfolgenden Netzteilkomponenten sowie dem für digitale Audioanwendungen optimierten Ringkerntransformator den perfekten Strom zur Verfügung.



Links der für digitale Audioanwendungen optimierte Ringkerntransformator. Die vordere Platine stellt jedem Schaltkreis die optimale und mehrfach stabilisierte Spannung zur Verfügung. Nicht im Bild, da direkt hinter dem Netzzugang: das EMI-Filter und der DC-Blocker.

Die Gestaltung und das Layout der Platinen erfüllen die höchsten Standards und wurden nach langen Messreihen und Hörtests immer weiter optimiert. Das Ergebnis: dynamische Attacke und fließender Musikgenuss.

Die Digitalfilter.

Der M3xDAC ermöglicht eine feine Abstimmung des Audioerlebnisses. Er ist abhängig vom Eingangssignal (PCM oder DSD) mit je zwei Rekonstruktionsfiltern ausgestattet. Diese Anpassungsfähigkeit des M3xDAC erlaubt Ihnen das akustische Ergebnis der Digital/Analog-Wandlung individuell nach Ihren Vorlieben anzupassen.

Gerade PCM-Signale reagieren auf das Digitalfilter sehr subtil. Ältere Aufnahmen, die zu Beginn der Digitalära in den 80er und 90er Jahren entstanden, sind oft von einer unnatürlichen Härte gerade im Hochtonbereich beeinträchtigt - obwohl das zu Grunde liegende Aufnahmematerial, also das, was das Mischpult noch analog verließ, oft von höchster Güte war. Diesem Faktum begegnet das Rekonstruktionsfilter 2 mit perfektem Zeitverhalten und einem leicht abfallenden Frequenzgang. Damit werden solcherlei Aufnahmen nicht nur wieder genießbar, sondern erstrahlen in einer völlig neuen musikalischen Dimension.

REICHMANN AudioSysteme

KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE.

07728-1064 INFO@REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

WWW.REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

Die Digitalfilter.

PCM

Filter 1:

Digital sharp roll-off filter – Die Grenzfrequenz beginnt bei etwa $0,45 \times f_s$ (was dem 0,45-fachen der Abtastrate entspricht) und das Sperrband liegt bei $0,54 \times f_s$ bei -98 dB (was bedeutet, dass dieser Filter bei halber Abtastrate das Signal um 96 dB reduziert). Vollständigster Frequenzgang, vermeidet Aliasing und sorgt für klare, saubere Höhen. Optimal für neue Digitalaufnahmen.

Filter 2:

Digital slow roll-off filter – Die Grenzfrequenz beginnt bei etwa $0,21 \times f_s$ und Sperrband bei $0,73 \times f_s$ bei -80 dB (dieser Filter arbeitet bei etwa 75 % der Abtastrate und reduziert das Signal um 80 dB). Weniger Vor- und Nachschwinger- als beim Sharp-Roll-Off-Filter, was zu einer präziseren und genaueren Wiedergabe von Klangdetails führt, bei leicht fallendem Frequenzgang. Optimal für Aufnahmen aus der frühen Digitalära oder Digitalquellen, die klanglich nicht über jeden Zweifel erhaben sind.

DSD-Filter

Filter 1:

Analog FIR-3 (ungerade, symmetrisch) - Grenzfrequenz bei 85kHz.

Filter 2:

2. Analog FIR-1 (gerade, symmetrisch) - Grenzfrequenz bei 185kHz.

Das Gehäuse.

Der M3xDAC präsentiert sich, wie alle Geräte von MUSICAL FIDELITY in zeitloser Eleganz und solider Verarbeitung. Die Frontplatte ist aus einem stranggepressten Aluminiumprofil gefräst und wahlweise in schwarzer oder silberner Ausführung lieferbar. Alle Geräte der M-Serien von MUSICAL FIDELITY sind daher sowohl technisch wie auch optisch harmonisch passend miteinander frei kombinierbar. Die Frontplatte zusammen mit dem schweren Stahlgehäuse schützt die Schaltung des M3xDAC vor äußeren elektromagnetischen Feldern. Alle Anschlüsse sind von bester Leitfähigkeit und äußerster Solidität. Dies garantiert jahrzehntelangen einwandfreien Musikgenuss.

REICHMANN AudioSysteme

KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE.

07728-1064 INFO@REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

WWW.REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

Der Klang.

MUSICAL FIDELITY baut auf eine lange Tradition an herausragend klingenden Geräten in allen Kategorien. So eilt nicht nur den legendären Verstärkern ein Ruf wie Donnerhall voraus.

Auch auf digitaler Ebene zeigte sich MUSICAL FIDELITY immer als innovativer Pionier. Die Vorteile des Upsamplings wurden früh erkannt und in allen Digitalkomponenten konsequent umgesetzt.

So auch beim M3xDAC. Er eröffnet Ihnen erstmals auch in der M3-Serie die Möglichkeit, Ihre digitalen Signallieferanten von echtem MUSICAL FIDELITY-Know-How profitieren zu lassen.

Die klangliche DNA ist daher auch sofort zu hören. Simon Quarry, Audiodesigner bei MUSICAL FIDELITY seit 3 Jahrzehnten, sagte es neulich vollkommen richtig: wir machen nicht High Fidelity - es muss vielmehr heißen: MUSICAL FIDELITY. Hinter dem Stolz auf die Marke blitzt in diesem Satz aber natürlich ganz klar die Philosophie des Traditionshauses hervor: die Liebe zur Musik. Sie ist nicht nur eine Aneinanderreihung von Tönen in verschiedenen Lautstärken. Musik ist Emotion.

Gerade Digitalkomponenten tun sich mit diesem Faktum oft schwer. Beeindruckende Soundwalls aufzubauen ist auf digitaler Ebene nichts Besonderes. Aber die Tiefe Verzweiflung des Heldenotens in einer ernst gemeinten Interpretation des « *Nessun Dorma* » nicht nur anzudeuten, sondern hochemotional in Ihr Wohnzimmer zu transportieren, eigentlich eine Domäne der analogen Schallplatte, das ist die wahre Ingenieurskunst.

Hier ragt der M3xDAC weit aus seinem Mitbewerberfeld heraus. Dynamisch und schnell kann er sowieso. Langsam, getragen, lange Spannungsbögen, die zweiten Sätze von Symphonien. Dies macht der M3xDAC zu einem Erlebnis, das so nah am Konzert ist, wie Sie es von CD oder gestreamten Dateien bisher nicht gekannt haben.

Technische Daten.

D/A-Wandler:	Texas Instruments PCM1795 DAC
Jitter; total:	<48 Pikosekunden peak to peak
Linearität:	< ± 0,2 dB hinab bis -100 dB
Frequenzgang:	-0,2 dB bei 20 Hz; 0,1 dB bei 20 kHz; 1,5 dB bei 70 kHz
Kanaltrennung:	> 115 dB bei 10 kHz @ 0 dBFS
Signalabstand:	> 107 dB/A bei 1 kHz @ 0 dBFS
THD (Verzerrungen):	< 0,004% bei 1 kHz @ 0 dBFS
Ausgangspegel (digital 0dB):	RCA-Ausgang 2 V RMS; XLR-Ausgang 4 V RMS
Ausgangsimpedanz:	< 50 Ohm
digitale Eingänge:	2x Coax / S/P-Diff (bis 24 Bit / 192 kHz - stereo PCM) 2x Optisch / Toslink (bis 24 Bit / 192 kHz - stereo PCM) 1x USB Audio Class 2.0, 'USB B' (bis 32 Bit / 192 kHz - stereo PCM) DSD 64, 128, 256 (stereo DoP and native)
analoge Ausgänge:	1 Paar RCA / Cinch asymmetrisch, fix 1 Paar XLR symmetrisch, fix
Stromversorgung:	115/230 Volt AC 50 / 60hz (voreingestellt)
Stromverbrauch:	< 0,5 Watt Standby, 15 Watt max.
Abmessungen B x H x T (mm):	440 x 100 x 390 (incl. Anschlüssen)
Gewicht:	6,8 kg (10,8 kg Brutto)
Ausführungen:	Silber oder Schwarz
* Roon-Tested:	In Prüfung - Stand 18.07.2023

Technische und optische Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung möglich.

REICHMANN AudioSysteme

KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE.

07728-1064 INFO@REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE

WWW.REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE