



Überblick

Mit dem Fireface 800 hat RME die Welt der Firewire Audio Interfaces revolutioniert. Mit dem Fireface 400 folgt nicht etwa nur der kleine Bruder des Fireface 800, sondern ein komplett neu konzipiertes Gerät. Es ist das einzige Gerät in seiner Klasse mit aktiver Jitterunterdrückung, kompletter Stand-Alone Funktionalität und Bedienung direkt am Gerät, super-flexiblen analogen I/Os in professioneller Qualität, und einem unübertroffenen 648-Kanal Matrix Router – und das alles bei bis zu 192 kHz Samplefrequenz.

Wie immer bietet RME eine ganze Reihe durchdachter Merkmale und besonderer Eigenschaften. Dazu zählen:

- Zwei digital kontrollierte Mic-Preamps in Hi-End Qualität
- Zwei symmetrische Universaleingänge für Line und Instrument
- SteadyClock für maximale Jitterunterdrückung und Clock-Refresh
- Einfache Stand-Alone Bedienung per Display und Endlos-Encoder
- 54 Level Meter Peak/RMS in Hardware berechnet
- Volle Mobilität durch Bus Power Support
- DIGICheck, RMEs einzigartiges Meter- und Analysetool
- TotalMix: 648-Kanal Mischer mit 42 Bit interner Auflösung

FireWire Audio von RME gilt bei Usern und Testern als der Maßstab, an dem sich andere messen lassen müssen.

Es beinhaltet zahlreiche Merkmale und Fähigkeiten, die es bei anderen Herstellern nicht gibt.

Dank des DSP-basierten TotalMix Mixers lassen sich alle 18 Eingänge und 18 Playback-Kanäle vollkommen frei auf alle 18 physikalischen Ausgänge routen und mischen. Bis zu 9 vollkommen unabhängige Stereo Submixes ergeben aussergewöhnliche Monitoring-Fähigkeiten. Copy/Paste von Routings, Ganging und gruppenbasiertes Arbeiten mit Fadern, sowie das aussergewöhnliche Matrix-Fenster sind nur einige der einzigartigen Merkmale des Mixers, der zudem komplett per MIDI fernsteuerbar ist, auch im Stand-Alone Betrieb. Darüber hinaus berechnet die Hardware RMS und Peak Level Meter für alle 54 Audiokanäle, bei kaum messbarer CPU-Belastung.

Je ein Wordclock Ein- und Ausgang (BNC) sowie zwei MIDI Ein- und Ausgänge (Kabelpeitsche, 5-pol DIN) komplettieren die analoge/digitale Ausstattung des Fireface 400, und ergeben ein rundum-sorglos Paket mit Vollausstattung auf höchstem Niveau.

Anschlüsse

- 8 x Analog I/O
- 1 x ADAT I/O oder 1 x SPDIF I/O optisch
- 1 x SPDIF I/O koaxial
- 2 x MIDI I/O
- 2 x Mic Preamp mit digital kontrolliertem Gain
- 2 x Firewire 400

Features

- Bus-powered Betrieb
- TotalMix™
- Intelligent Clock Control
- ADAT S/MUX
- ZLM™
- SteadyClock™
- SyncCheck™
- SyncAlign™



Auch in Sachen Stromversorgung gibt sich der portable Alleskönner unkompliziert: das mitgelieferte externe Schaltnetzteil arbeitet von 100 Volt bis 240 Volt, und damit weltweit. Nach Umschaltung auf der Rückseite bezieht das Gerät seinen Strom vom FireWire-Anschluss. Um Probleme mit diesem – Bus Power genannten Verfahren – zu vermeiden, wurden sowohl das interne Netzteil des Gerätes als auch die Schutzschaltungen am FireWire Port speziell entwickelt und getestet.

Ein- und Ausgänge

Analoge I/Os: Acht Ein- und Ausgänge (symmetrisch, nur Ausgang 7/8 unsymmetrisch) mit umschaltbarer Anpassung des Referenzpegels (-10 dBV, +4 dBu, Lo/HiGain), natürlich diskret im analogen Schaltungsteil implementiert, sorgen für maximale Dynamik und maximalen Klanggenuss.

Frontseitig verfügt das Fireface 400 über 2 symmetrische Mikrofoneingänge mit digital kontrollierter Eingangsstufe, einzeln schaltbarer 48 Volt Phantomspannung und Combo Klinken-/XLR-Buchse, die auch als zusätzliche Line-Eingänge zur Verfügung stehen. Mit einem Verstärkungsbereich von 65 dB, davon 55 dB einstellbar in 1 dB Schritten, herausragender EIN Performance auch bei kleinen Verstärkungswerten, und niedrigstem THD+N, übertreffen diese Preamps klanglich externe Geräte selbst bei einem Mehrfachen des Preises des Fireface 400. Alle Pegelinstellungen sind sowohl 100% reproduzierbar als auch komfortabel per Software einstellbar.

Eingänge 3 und 4 sind symmetrische Universaleingänge mit geradezu unglaublicher Flexibilität. Zunächst arbeiten diese exakt wie die rückseitigen Line Eingänge 5 bis 8, können auch in zwei Stufen (+4 dBu, LoGain) an übliches Studioequipment angepasst werden. Darüber hinaus lässt sich die Eingangsimpedanz von Line (10 kOhm) auf Instrument (470 kOhm) umschalten, und eine zusätzliche analoge Eingangsverstärkung bis zu 18 dB in Schritten von 0,5 dB aktivieren. Kurz: kein Eingangssignal das hier nicht optimal empfangen werden kann!

Eingänge 5 bis 8 auf der Rückseite bieten die seit Jahren in Geräten von RME bewährten Pegelreferenzen. Über den Settingsdialog sind -10 dBV, +4 dBu und LoGain auswählbar, entsprechend +2 dBV, +13 dBu und +19 dBu für digitale Vollaussteuerung. Gleiches gilt für die auf der Rückseite befindlichen symmetrischen Ausgänge 1 bis 6.

Der **Kopfhöreranschluss in Hi-Power Technologie** bietet hohe Lautstärken auch bei niederohmigen Kopfhörern, und stellt die Wiedergabekanäle 7/8 dar. Damit ist der Kopfhörerausgang auch direkt mit ASIO Direct Monitoring nutzbar.

Digitale I/Os: Ein ADAT optical I/O erlaubt den Anschluss und das Einschleifen von Effektgeräten, einen Anschluss von Mischpulten oder externen Wandlereinheiten. Selbstverständlich sind diese 8 Kanäle zusätzlich zu den analogen ständig verfügbar. Mit einem zusätzlichen ADI-8 DS oder OctaMic D stehen somit insgesamt 16 analoge Eingänge und Ausgänge zur Verfügung, bei 96 kHz sind es immer noch 12. Der koaxiale SPDIF I/O, wie immer bei RME vollständig AES/EBU kompatibel, arbeitet auch bis 192 kHz, so dass bei der höchsten Samplefrequenz direkt immer noch 8 analoge Ein- und Ausgänge, plus zwei digitale I/Os bereit stehen. SPDIF optisch ist alternativ über den ADAT I/O verfügbar.

Features

Dank eines internen Flash-Speichers werden alle Settings, inklusive der von TotalMix, beim Einschalten geladen. Das Gerät arbeitet damit nach Einstellung der gewünschten Settings Stand-Alone auch ohne Rechner, als Submixer, AD- und DA-Wandler, Kopfhörermischer, Formatwandler, Instrumenten- oder Mikrofonvorverstärker, Monitoring-Mixer und vieles mehr.

Das Fireface 400 ist mit SteadyClock(TM), RMEs einmaliger Sync-Clock Technologie ausgerüstet. Damit wird das Gerät zur Sync-Referenz für das ganze Studio: SteadyClock frischt Clock-Signale auf, entfernt Jitter, und sorgt jederzeit für optimale AD/DA-Wandlung und damit eine sensationelle Klangqualität, vollkommen unabhängig von der Qualität der verwendeten Referenzclock. Dank SteadyClock kann das Gerät seine Samplefrequenz selbst frei bestimmen. Der Settingsdialog erlaubt eine direkte Anwahl der für Audio und Video gebräuchlichsten Samplefrequenzen. Zusätzlich kann die Samplefrequenz über zwei Schieberegler im Bereich +/- 4% vollkommen frei und in Echtzeit verändert werden.

Selbstverständlich bietet das Fireface 400 einen zweiten Port für Hub-Funktionalität. Mehrere Fireface 400 lassen sich parallel und damit gleichzeitig an einem Firewire-Anschluss betreiben. Fireface 400 und Fireface 800 besitzen einen gemeinsamen Treiber, so dass gemischte Setups optimal funktionieren.

Spezifikationen

Eingang AD: 6 x 6,3 mm Stereoklinke, (4 x Line, 2 x Line/Instrument), 2 x XLR/Klinke Combobuchse (2 x Mic/Line), alle servosymmetrisch

Ausgang DA: 6 x 6,3 mm Stereoklinke, servosymmetrisch, DC-gekoppelter Signalpfad. 1 x 6,3 mm Stereoklinke unsymmetrisch

Eingang Digital: 1 x ADAT optical oder SPDIF optical, SPDIF koaxial (AES/EBU kompatibel)

Ausgang Digital: 1 x ADAT optical oder SPDIF optical, SPDIF koaxial (AES/EBU kompatibel)

MIDI: 2 x MIDI I/O für 32 Kanäle Low Jitter Hi-Speed MIDI über Adapterkabel (4 x 5-pol DIN Buchsen)

Dynamik AD: 110 dB RMS unbewertet, 113 dB(A)

THD AD: < -100 dB (< 0,001 %)

THD+N AD: < -98 dB (< 0,0012 %)

Übersprechdämpfung AD: > 110 dB

Dynamik DA: 110 dB RMS unbewertet, 113 dB(A) (unmuted)

THD DA: -100 dB (0,001 %)

THD+N DA: -96 dB (0,0015 %)

Übersprechdämpfung DA: > 110 dB

Ein-/Ausgangspegel bei 0 dBFS @ Hi Gain: +19 dBu

Ein-/Ausgangspegel bei 0 dBFS @ +4 dBu: +13 dBu

Ein-/Ausgangspegel bei 0 dBFS @ -10 dBV: +2 dBV

Samplefrequenz intern: 32, 44.1, 48, 64, 88.2 kHz, 96 kHz, 128, 176.4, 192 kHz

Samplefrequenz extern: 28 kHz - 200 kHz

Frequenzgang AD/DA, -0,1 dB: 5 Hz - 20,4 kHz (sf 44.1 kHz)

Frequenzgang AD/DA, -0,5 dB: 1 Hz - 43,3 kHz (sf 96 kHz)

Frequenzgang AD/DA, -1 dB: 1 Hz - 80 kHz (sf 192 kHz)



Worldwide Distribution

audio ag

Am Pfanderling 60 . 85778 Haimhausen . Germany
Tel.: +49-08133-91810 Fax: +49-08133-9166

www.rme-audio.de

3 / 3