



Machine Head

Der Machine Head ist ein Prozessor zur digitalen Simulation analoger Bandsättigungseffekte.

Der häufig über analoge Umwege erzielte klangliche Vorteil ist eine Erhöhung der Lautheit und des Durchsetzungsvermögens bei gleichem Spitzenpegel. Der Klang wird runder, wärmer, druckvoller und nimmt einer digitalen Aufnahme jede „Härte“ oder „Kälte“.

Mit dem Machine Head muß nun die digitale Ebene nicht mehr verlassen werden – es entfallen sowohl die zweimalige Wandlung als auch die Wartung und das aufwändige Einmessen der Bandmaschine; der Umgang mit dem Sättigungseffekt gestaltet sich zudem erheblich komfortabler, flexibler und häufig klanglich vorteilhafter als die konventionelle Lösung.

Der Machine Head bildet zum Beispiel nur die klanglich vorteilhaften Effekte nach: den Sättigungseffekt, die Hysteresis, die Oberwellen-Charakteristik und das lineare und nichtlineare Übertragungsverhalten (mit Ausnahme des Pegels) einer analogen Bandmaschine.

Der Grad der Höhendämpfung ist im Gegensatz zur analogen Bandmaschine einstellbar – so kann z. B. der Sättigungseffekt auch ohne Höhendämpfung genutzt werden.

Selbstverständlich *nicht* nachgebildet werden die nachteiligen Effekte, die bei der Nutzung analoger Bandmaschinen entstehen: Übersprechen, Durchkopiereffekte (Vor-/ Nachechos), Rauschverhalten (Gleichfeldrauschen, Modulationsrauschen) und die Laufwerkeigenschaften.

Überblick

- Der Algorithmus berechnet authentische Bandsättigungseffekte zur Vermeidung der „Härte“ oder „Kälte“ digitaler Mischungen
- PPM-Anzeigen für die Ein- und Ausgangspegel – digitale Übersteuerung und schon vorhandenes Clipping werden angezeigt
- AES/EBU- und S/P-DIF-Ein- und Ausgänge. Channel-, Status- und User-Bits werden unverändert an die digitalen Ausgängen weitergeleitet
- 24 Bit-Audiodatenbreite. 16 Bit- und 20 Bit-Signale werden auch verarbeitet (die Wortbreite des Eingangsdatenstroms wird auch ausgegeben)
- 99 Presets speicherbar
- Synchronisation: Wordclock In- und Wordclock Through-BNC-Buchsen mit schaltbarem 75 Ohm-Abschlußwiderstand
- RS 232 (PC)- und RS 422 (MAC)-Schnittstellen für Software-Updates

Anwendungen

Die auf digitaler Ebene unverzichtbare Klangverbesserung verleiht sowohl Einzeltracks als auch Summensignalen mehr Druck und Wärme.

Der Machine Head ist daher mit enormer Effizienz einzusetzen in den Bereichen Recording, Mastering und Post-Production.

Technische Daten

Eingang/Ausgang

- Abtastrate 32-48 kHz, selbstdetektierend
- AES/EBU, twisted pair (1), AES 3
- AES/EBU Ein- & Ausgangsimpedanz 110 Ohm
- S/P-DIF, koaxial (2), SPDIF-2
- S/P-DIF Eingangsimpedanz 75 Ohm
- Wordclock In/Through, koaxial, BNC
- Wordclock Ein-/Ausgangsimpedanz 75 Ohm
- MIDI In/Through
- RS 232 (PC), RS 422 (MAC; max +/- 14 V)
- Signal- und Clip-Anzeigen
- Eingangsübertrager (AES)
- Ausgangsübertrager (AES)
- Relais-Hard-Bypass (AES)

Messungen

- AES/EBU: Jitter 1 ns
- S/P-DIF: Jitter 3 ns
- Wordclock In: Jitter 1,5 ns
- Signalverzögerung: 5 ms

Netzteil

- Ringkerntransformator 60 VA
- Sicherung: 1A/träge
- GND-Lift-Schalter, Spannungswahlschalter 115 V/230 V

Maße

- Abmessungen 19"/1HE; 482 x 350 x 44,45 mm
- Gewicht 4,9 kg

(1) Definiert ist für AES/EBU ein Differenzpegel zwischen 2V und 7V. Meßdaten AES/EBU: 4,4V Differenzpegel mit Abschluß.
 (2) Definiert ist für S/P-DIF ein Differenzpegel zwischen 200mV und 700mV. Meßdaten S/P-DIF: 500mV Differenzpegel mit Abschluß.



Machine Head Rückseite

