

SDM-4 MOD

Small Desktop Mixer

mit externer Bedieneinheit



Bedienungsanleitung

T&S

Ton- und Studioteknik GmbH
www.ts-online.com

D-40670 Meerbusch
Rudolf-Diesel-Str. 9

Tel.: 0 21 59 / 69 99 -0 Fax: 0 21 59 / 69 99 -22

Bedienungsanleitung Version 1.1
Copyright © 2012-13 Ton- und Studioteknik GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma Ton- und Studioteknik GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle technischen Angaben und Informationen in diesem Handbuch wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Die Firma T&S sieht sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben in diesem Handbuch zurückgehen, übernommen werden können. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Wir weisen darauf hin, dass die im Handbuch verwendeten Hardware-Bezeichnungen in einigen Fällen auch eingetragene Warenzeichen sein können und als solche den entsprechenden patentrechtlichen Bestimmungen unterliegen.

Die Firma T&S behält sich das Recht vor, Änderungen an der Hardware und / oder Software des Systems jederzeit und ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Das Gerät entspricht den CE Richtlinien.

1. INHALTSVERZEICHNIS

1. Inhaltsverzeichnis	3
2. Ansichten	7
2.1. Audioverarbeitung SDM-4mod	7
2.1.1. Frontansicht	7
2.1.2. Rückansicht	7
2.2. Bedieneinheit SDM-4	8
2.2.1. Frontansicht	8
2.2.2. Rückansicht	9
3. Funktionen	9
3.1. Eingänge	9
3.1.1. Mischkanäle	9
3.1.1.1. Eingangsauswahl / Kanalbelegung	9
3.1.1.2. Kanalnamen	9
3.1.1.3. Phasentausch	9
3.1.1.4. Vorverstärkung	9
3.1.1.5. Mikrofonverstärkung	9
3.1.1.6. Equalizer	9
3.1.1.7. Dynamik	9
3.1.1.8. Panorama	9
3.1.1.9. Balance	9
3.1.1.10. Fader	10
3.1.1.11. Summenaufschaltung	10
3.2. Ausgänge	10
3.2.1. Ausgangssummen MIX-1 bis MIX-4	10
3.2.1.1. Verstärkung	10
3.2.1.2. Limiter Verstärkung	10
3.2.2. Auxilliarywege AUX-1 bis AUX-2	10
3.2.2.1. Verstärkung	10
3.2.3. Monitoring	10
3.2.3.1. Lautsprecher	10
3.2.3.2. Monitor direkt	10
3.2.3.3. Kopfhörerausgang	11
3.3. Speicherung	11
3.4. Systemfunktionen	11
3.4.1. Externe Steuerung	11
3.4.2. Software Updates	11
3.4.3. Synchronisationseingänge	11
4. Konfiguration	12
4.1. SDM-4mod Homepage	12
4.2. Input Settings	12
4.2.1. Definition Name: Analog Input MIC	13
4.2.2. Definition Name: Analog Input ANA	13
4.2.3. Definition Name: Digital Input AES	13
4.2.4. Definition Name: Digital Input ADAT1	13
4.2.5. Definition Name: Digital Input ADAT2	13
4.2.6. Definition Name: Digital Input SDI	13
4.3. Output Settings	14
4.3.1. Einstellung Limiter	14
4.3.1.1. Definition Name	14
4.3.1.2. Definition Threshold	14

4.3.1.3.	Definition Attack	14
4.3.1.4.	Definition Release	14
4.3.1.5.	Definition Look Ahead	14
4.3.2.	Definition Routing	15
4.3.2.1.	Routing ANALOG	15
4.3.2.2.	Routing AES3	15
4.3.2.3.	Routing ADAT1	15
4.3.2.4.	Routing ADAT2	15
4.3.2.5.	Routing SDI	15
4.3.2.6.	Routing Monitor	15
4.4.	System Settings	16
4.4.1.	Abschnitt Info	16
4.4.2.	Einstellung Delay	16
4.4.3.	Einstellung Kdo MIC	16
4.4.4.	Einstellung Verstärkung Kdo MIC	17
4.4.5.	Einstellung Preset	17
4.4.5.1.	Definition Presetnamen	17
4.4.5.2.	Preset Schreibschutz	17
4.4.6.	Einstellung GPI	17
4.4.7.	Netzwerk Konfiguration	17
4.4.7.1.	Einstellung IP-Adresse	17
4.4.7.2.	Einstellung Gateway IP-Adresse	17
4.4.7.3.	Einstellung Source Subnet Maske	18
4.4.7.4.	System Neustart	18
4.4.7.5.	Rücksetzen der Adressen über RS232	18
4.5.	Config Administration	19
4.5.1.	Konfiguration von PC laden	19
4.5.2.	Konfiguration auf PC speichern	19
4.6.	Update SDM-4	20
4.6.1.	Update	20
4.6.2.	Update Hardware	20
4.6.3.	Update DSP	20
4.6.4.	Update Software	20
5.	Bedienung	22
5.1.	Kanalfunktionen	22
5.1.1.	Modus: Einstellung Eingangsparameter	22
5.1.2.	Anwahl Kanalzug	22
5.1.3.	Anwahl Eingangssignal	23
5.1.4.	Anwahl Phasentausch	23
5.1.5.	Anwahl Delay	23
5.1.6.	Anwahl Gain	24
5.1.7.	Anwahl MicGain	24
5.1.8.	Anwahl Balance	25
5.1.9.	Anwahl PanPot	25
5.1.10.	Summenaufschaltung MIX1..4	25
5.1.11.	Auxilliary AUX1..2	26
5.1.11.1.	Abgriff AUX1..2	26
5.1.11.2.	Auxilliaryaufschaltung AUX1..2	26
5.1.11.3.	Verstärkung AUX1..2	27
5.1.12.	3-band Equalizer	27
5.1.12.1.	Filteranwahl LOW	27
5.1.12.1.1.	Parameter Frequenz	27
5.1.12.1.2.	Parameter Range	28
5.1.12.2.	Filteranwahl PEAK	28
5.1.12.2.1.	Parameter Güte	28

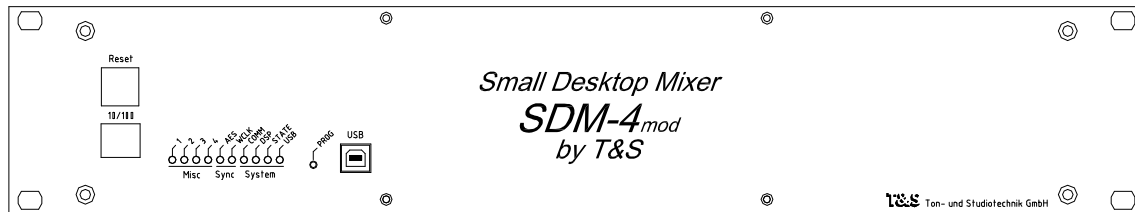
5.1.12.2.2.	Parameter Frequenz	29
5.1.12.2.3.	Parameter Range	29
5.1.12.3.	Filteranwahl HIGH	30
5.1.12.3.1.	Parameter Frequenz	30
5.1.12.3.2.	Parameter Range	30
5.1.13.	Dynamik Einhei	31
5.1.13.1.	Vorschauzeit Look Ahead	31
5.1.13.2.	Ansprechzeit Attack	32
5.1.13.3.	Rücklaufzeit Release	32
5.1.13.4.	Expander	33
5.1.13.4.1.	Expander Hub	33
5.1.13.4.2.	Expander Threshold low	33
5.1.13.4.3.	Expander Threshold high	33
5.1.13.5.	Compressor	34
5.1.13.5.1.	Compressor Ratio	34
5.1.13.5.2.	Compressor Threshold	34
5.2.	Summenfunktionen	35
5.2.1.	Modus: Einstellung Ausgangsparameter	35
5.2.2.	Anwahl Summenverstärkung Gain	35
5.2.3.	Anwahl Summen-Limiter	36
5.2.4.	Anwahl Auxilliaryverstärkung Gain	36
5.2.5.	Anwahl Zuweisung TALK to AUX1	36
5.2.6.	Anwahl Verstärkung TALK to AUX1	37
5.3.	Monitorfunktionen	38
5.3.1.	Anwahl Abhörquelle	38
5.3.1.1.	Anwahl Summe MIX1 .. MIX4	38
5.3.1.2.	Anwahl Auxilliaryweg AUX1 .. AUX2	38
5.3.1.3.	Anwahl Kanalzug	38
5.3.1.4.	Anwahl Audioeingang	38
5.3.2.	Monitor Abhörfunktionen	38
5.3.2.1.	Phasentausch	38
5.3.2.2.	Ausspielen Links	38
5.3.2.3.	Ausspielen Rechts	39
5.3.2.4.	Ausspielen Mono	39
5.3.3.	Lautstärkeregelung	39
5.3.3.1.	Wechsel der Lautstärkeeinstellung	39
5.3.3.2.	Lautstärkeeinstellung Volume	39
5.3.3.3.	Lautstärkeeinstellung Hp-Volume	39
5.3.3.4.	Lautstärkeeinstellung Volume	40
5.3.3.5.	Lautstärke dimmen	40
5.3.3.6.	Lautstärke stumm schalten (Mute)	40
5.4.	Sonderfunktionen	41
5.4.1.	Speicherfunktionen	41
5.4.1.1.	Laden eines Presets	41
5.4.1.2.	Laden eines Presets über die Menüstruktur	41
5.4.1.3.	Speichern eines Presets über Shortcuts	41
5.4.1.4.	Speichern eines Presets über die Menüstruktur	41
5.4.2.	Balance	42
5.4.3.	Lip Sync Delay	42
5.4.4.	Einstellung des Dim Wertes	42
Menüstruktur		43
6. Blockschalbild		44
7. Funktionen		45
7.1.	Funktionalität, Eingang	45

7.2. Funktionalität, Summen	45
7.3. Funktionalität, Monitor	45
8. Technische Daten	46
9. Lieferumfang	48
10. Sicherheitshinweise	48
11. Steckerbelegungen	49
11.1. Mainframe SDM-4mod, front	49
11.1.1. Netzwerkanschluss 10/100	49
11.1.2. Programmieranschluss USB	49
11.2. Mainframe SDM-4mod, rück	49
11.2.1. Audioein- und ausgänge, digital und analog	49
11.2.2. Audioeingänge, analog	50
11.2.3. Audioausgänge, analog und digital	50
11.2.4. Audioein- und Audioausgänge ADAT, digital optisch	50
11.2.5. Mikrofoneingang MIC, analog	50
11.2.6. Kopfhörerausgang HP, analog	50
11.2.7. Mikrofoneingänge und Kopfhörerausgänge, analog	51
11.2.8. Videoein- und ausgang 3Gbit SDI, digital	51
11.2.9. Synchronisationseingang, digital	51
11.2.10. GP Interface	51
11.2.11. Remoteanschluss PANEL	52
11.2.12. Spannungsanschluss	52
11.3. Bedienkonsole SDM-4, rück	52
11.3.1. Remoteanschluss CAN	52
11.3.2. Spannungsanschluss	52
11.3.3. Netzwerkanschluss 10/100	52

2. ANSICHTEN

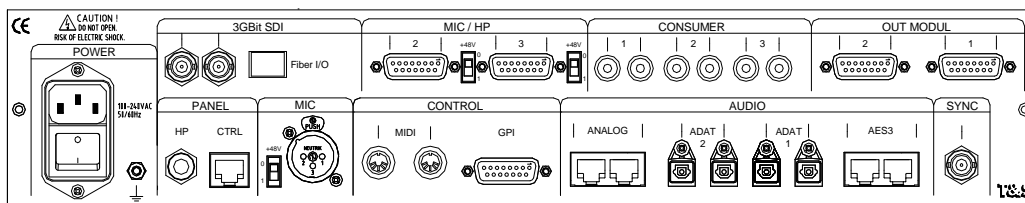
2.1. Audioverarbeitung SDM-4mod

2.1.1. Frontansicht



- **Reset** Resettaster.
- **LAN 10/100** 10/100MBit Netzwerkanschluss, RJ45 Buchse.
- **Misc 1..4** LED Signalisation div. Zustände
- **Sync AES** LED Signalisation „Synchronisation auf extern AES3id“.
- **Sync WCLK** LED Signalisation „Synchronisation auf extern Wordclock“.
- **System COMM** LED Signalisation „Kommunikation über CAN-Bus“.
- **System DSP** LED Signalisation „Kommunikation zum/von DSP“.
- **System STATE** LED Signalisation „System alive“.
- **System USB** LED Signalisation „Kommunikation über USB“.
- **Taster PROG** Taster zur Programmierung des System.
- **Anschluss USB** Schnittstelle zur Programmierung des Systems.

2.1.2. Rückansicht



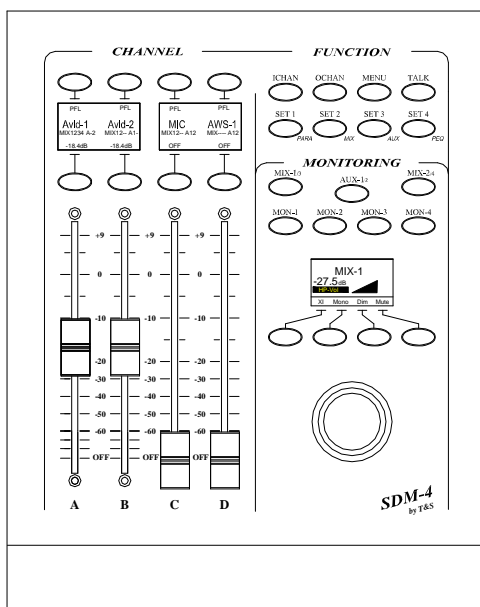
- **POWER** 3pol. 100-240VAC, 50-60Hz, Erdanschluss
- **PANEL HP** Kopfhöreranschluss, 6,3mm Stereo-Klinke
- **PANEL CTRL** RJ45 zum Anschluss der externen Bedieneinheit SDM-4
- **MIC** Mikrofon Eingang, 3pol. XLR Buchse
- **MIC +48V** Aufschaltung Phantomspannung
- **CONTROL GPI** Externe Steuerung/Signalisierung GPI, 15pol. Sub-D Buchse
- **CONTROL ↑ MIDI ↓** Midischnittstelle (derzeit ohne Funktion)
- **AUDIO ↑ ANALOG ↓** 2x/2x analog Stereo Line Out/In, RJ45
- **AUDIO ↓ ADAT 1 ↑** 1x/1x digital 8-kanalig Out/In, optisch Toslink
- **AUDIO ↓ ADAT 2 ↑** 1x/1x digital 8-kanalig Out/In, optisch Toslink
- **AUDIO ↑ AES3 ↓** 4x/4x digital AES/EBU In, RJ45
- **SYNC ↓** Externer Synchronisationseingang 48kHz, AES3id oder WCLK, BNC
- **OUT MOD ↑ 1 ↑** 2x analog Stereo Line Out, 15pol. Sub-D Stecker* oder 1x analog Line und 2x digital Stereo Out, 15pol. Sub-D Stecker* oder 4x digital Stereo Out, 15pol. Sub-D Stecker*
- **OUT MOD ↑ 2 ↑** 2x analog Stereo Line Out, 15pol. Sub-D Stecker*

- 3Gbit SDI ↓ 3Gbit SDI Audio Deembedder In, BNC*
- 3Gbit SDI ↑ 3Gbit SDI Audio Embedder Out, BNC*
- 3Gbit SDI Fiber I/O 3Gbit SDI In/Out, optisch*
- MIC/HP ↑ 2 ↓ Mikrofoneingang 2 und Kopfhörerausgang 2 mit Potentiometeranschluss, 15pol. Sub-D Buchse*
- MIC/HP ↑ 3 ↓ Mikrofoneingang 3 und Kopfhörerausgang 3 mit Potentiometeranschluss, 15pol. Sub-D Buchse*
- MIC/HP +48V Aufschaltung Phantomspannung MIC 2 und MIC 3,*
- CONSUMER ↓ 1 ↓ Analog Audio In 1 links/rechts, Cinch*
- CONSUMER ↓ 2 ↓ Analog Audio In 2 links/rechts, Cinch*
- CONSUMER ↓ 3 ↓ Analog Audio In 3 links/rechts, Cinch*

Anzahl der Anschlüsse kann gemäß Bestückung der SDM-4mod variieren, *=optional.

2.2. Bedieneinheit SDM-4

2.2.1. Frontansicht



Sektion „CHANNEL“

- Display 2x OLED Display mit 128 x 64 Pixel
- Taster 4x Taste Channel „PFL“ / „SELECT“
4x Taste Channel „ON“ / „SET“ / „Toggle“
- Fader 4x 100mm Pegelsteller

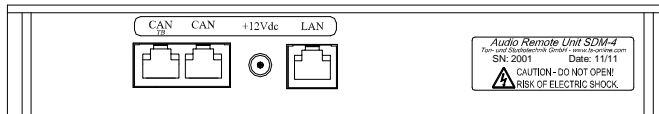
Sektion „FUNCTION“

- Taster 1x Kanalanwahltaste „ICHAN“
1x Summenanwahltaste „OCHAN“
1x Menüanwahltaste „MENU“
1x Kommandotaste „TALK“
4x Speicherfunktionstaste „SET1.. SET4“

Sektion „MONITORING“

- Display 1x OLED Display mit 128 x 64 Pixel
- Drehgeber 1x Großer metallischer Endlosdrehgeber mit 32 Rastungen / Umdrehung
- Taster 1x Monitorquellentaste „MIX-1 / MIX-3“
1x Monitorquellentaste „MIX-2 / MIX-4“
1x Monitorquellentaste „AUX-1 .. AUX-2“
4x Monitorquellentaste „MON-1 .. MON-4“
4x Multifunktionstasten Monitor

2.2.2. Rückansicht



- | | | | |
|---|------------------|----|---|
| ➤ | Steuerung CAN/TB | 1x | RJ45 zum Anschluss an die Audioverarbeitung SDM-4mod mit Talkback |
| ➤ | Steuerung CAN | 1x | RJ45 zum Anschluss an die Audioverarbeitung SDM-4mod |
| ➤ | Spannung +12Vdc | 1x | 2pol. Buchse für ein externes Steckernetzteil, +12Vdc |
| ➤ | Steuerung LAN | 1x | RJ45 zum Anschluss an ein 10/100MBit Netzwerk (derzeit ohne Funktion) |

3. FUNKTIONEN

3.1. Eingänge

3.1.1. Mischkanäle

Der **Small Desktop Mixer SDM-4mod** verfügt über 4 Mischkanäle mit folgenden Funktionen:

3.1.1.1. Eingangsauswahl / Kanalbelegung

Jedem Mischkanal kann ein beliebiger Eingang aus allen verfügbaren Audioeingängen zugeordnet werden, Mikrofonkanäle können jedoch nur einmal zugeordnet werden.

3.1.1.2. Kanalnamen

Die Definition aller Kanalnamen erfolgt über den internen Web-Browser mittels LAN.

3.1.1.3. Phasentausch

Zur Signalkorrektur lässt sich bei jedem Kanal die Phase um 180° tauschen, bei Stereokanälen wird die Phase beim linken Kanal gedreht.

3.1.1.4. Vorverstärkung

Bei jedem Line Kanal lässt sich die Vorverstärkung im Bereich von -24 dB bis +36 dB in 0.5 dB Schritten einstellen.

3.1.1.5. Mikrofonverstärkung

Bei dem Mikrofoneingang lässt sich eine analoge Verstärkung im Bereich von 0 dB bis +60 dB in variablen Schritten einstellen.

3.1.1.6. Equalizer

Jedem Kanal kann ein 3-band Equalizer mit einem Low Shelv Filter, einem Bandpass (Peak) und einem High Shelv Filter in den Signalverlauf eingeschliffen werden. Bei allen Filtern kann die Verstärkung und Frequenz, beim Peakfilter zusätzlich die Güte in diversen Schrittweiten variiert werden.

3.1.1.7. Dynamik

Bei jedem Kanal lässt sich eine Dynamikeinheit mit Compressor und Expander einschleifen.

3.1.1.8. Panorama

Diese Funktion ermöglicht die Positionierung eines Monosignals im Stereoraum.

3.1.1.9. Balance

Diese Funktion ermöglicht die Positionierung eines Stereosignals im Stereoraum.

3.1.1.10. Fader

Jeder Kanalzug verfügt über einen Fader, über den das Eingangssignal den selektierten Summen (*siehe Summenaufschaltung*) zugemischt wird. Wird der Fader aus seiner Endstellung ($-\infty$ dB) bewegt, so erfolgt die automatische Aufschaltung des Kanals. Über die zugehörige Taste **[ON]** lässt sich jeder Kanal unabhängig von der aktuellen Fadereinstellung an- bzw. ausschalten.

3.1.1.11. Summenaufschaltung

Für jeden Kanal lässt sich die Aufschaltung auf die 4 Stereosummen und die 2 Stereo Auxilliarywege einzeln selektieren.

3.2. Ausgänge

3.2.1. Ausgangssummen MIX-1 bis MIX-4

Der **Small Desktop Mixer SDM-4mod** verfügt über insgesamt vier Stereo Ausgangssummen, auf die jeder Eingangskanal selektiv aufgeschaltet werden kann.

Hierbei erfolgt der Ausspielabgriff hinter dem Panoramaschalter bei Mono- bzw. hinter dem Balanceschalter bei Stereokanälen.

3.2.1.1. Verstärkung

Die Verstärkung der Summen lässt sich im Bereich von -24 dB bis $+9$ dB in 0.5 dB Schritten einstellen.

3.2.1.2. Limiter Verstärkung

Jeder Ausgangssumme kann ein parametrischer Limiter zugeschaltet werden.

3.2.2. Auxilliarywege AUX-1 bis AUX-2

Der **Small Desktop Mixer SDM-4mod** verfügt über zwei Stereo Auxilliarywege, auf die jeder Eingangskanal selektiv aufgeschaltet werden kann.

Der Signalabgriff kann wahlweise „vor Regler“(PF) oder „hinter Regler“(AF) erfolgen.

3.2.2.1. Verstärkung

Die Verstärkung der Auxilliarywege lässt sich im Bereich von -24 dB bis $+9$ dB in 0.5 dB Schritten einstellen.

3.2.3. Monitoring

Der **Small Desktop Mixer SDM-4mod** verfügt über eine Abhörmatrix, auf die über die Bedienkonsole die aufgeführten Quellen und Senken geschaltet werden können:

- Alle Audioeingänge
- Alle Ausgangssummen MIX-1 bis MIX-4
- Alle Auxilliarywege AUX-1 bis AUX-2

Auf die vier Monitortasten MON-1 bis MON-4 lassen sich beliebige Eingangssignale „on the fly“ routen.

3.2.3.1. Lautsprecher

Die Lautsprecherausgänge sind 2-kanalig ausgeführt und lassen sich über den Lautstärksteller im Ausgangspegel variieren.

Des Weiteren stehen die Funktionen Phasentausch, Mono, auf beide Lautsprecher links und beide Lautsprecher rechts zur Verfügung.

3.2.3.2. Monitor direkt

Das Audiomischpultsystem verfügt über einen Monitor Direkt Ausgang für z.B. Pegelmessungen.

3.2.3.3. Kopfhörerausgang

Das Audiomischpultsystem verfügt über einen Kopfhörerausgang für den Moderator ggf. mit Kommando Summation und optional zwei Kopfhörerausgänge ohne Kommando Summation.

3.3. Speicherung

Der **Small Desktop Mixer SDM-4mod** speichert alle wichtigen Parameter und Einstellungen dynamisch in einem nichtflüchtigen Speicher ab, so dass beim Anschalten des Systems der letzte Zustand wieder hergestellt wird. Zudem stehen dem Bediener acht Speicherplätze zum Speichern und Laden kompletter Mischpultkonfigurationen zur Verfügung.

3.4. Systemfunktionen

3.4.1. Externe Steuerung

Für externe Signalisation/Steuerung stehen bis zu 8 Steuerungsein- und ausgänge zur Verfügung.

3.4.2. Software Updates

Über einen Programmieranschluss an der Audioverarbeitungseinheit lassen sich spätere Software Updates einspielen.

3.4.3. Synchronisationseingänge

Der **Small Desktop Mixer SDM-4mod** verfügt über einen 75 Ohm Synchronisationseingang (AESid oder Wordclock), auf den sich das Audioverarbeitungssystem synchronisieren lässt. Als Synchronisationsfrequenz wird nur 48kHz akzeptiert.

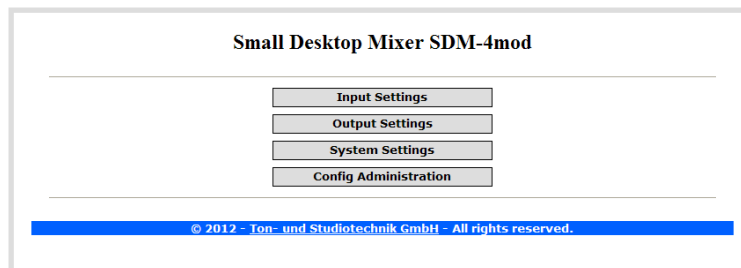
4. KONFIGURATION

- Die komplette Konfiguration des *Small Desktop Mixer SDM-4mod* erfolgt über LAN.
- Um auf die Konfigurationsseite zu gelangen muss die *Audio Verarbeitung* mit einem Netzwerkkabel an ein 10/100Mbit Netzwerk angeschlossen werden.
- Über die Leuchtdioden Link und 10/100 an der RJ45 Buchse wird eine erfolgreiche Netzwerksynchronisation angezeigt.

4.1. SDM-4mod Homepage

- Mit einem beliebigen Browser (z.B. Microsoft Internet Explorer) folgende Adresse aufrufen:

192.168.10.85/index.html



Es folgt die *Konfigurationsseite* des Small Desktop Mixers *SDM-4*

4.2. Input Settings

- Auf der Homepage das Anwahlfeld „*Input Settings*“ aufrufen.

The screenshot shows the "Input Settings" page of the Small Desktop Mixer SDM-4mod. The page is titled "Small Desktop Mixer SDM-4mod" and "Input Settings". It contains several sections for configuring different input types:

- Analog Input MIC:** A single input field labeled "MIC".
- Analog Input ANA:** A table with columns for Stereo, 2Ch-Left, and 2Ch-Right. Each column has two rows of input fields labeled ANA-1 and ANA-2.
- Digital Input AES3:** A table with columns for Stereo, 2Ch-Left, and 2Ch-Right. Each column has four rows of input fields labeled AES-1 through AES-4.
- Digital Input ADAT1:** A table with columns for Stereo, 2Ch-Left, and 2Ch-Right. Each column has four rows of input fields labeled ADT-1 through ADT-4.
- Digital Input ADAT2:** A table with columns for Stereo, 2Ch-Left, and 2Ch-Right. Each column has four rows of input fields labeled ADT-5 through ADT-8.
- Digital Input HD/SDI:** A table with columns for Stereo, 2Ch-Left, and 2Ch-Right. Each column has four rows of input fields labeled SDI-1 through SDI-4.

At the bottom of the page, there are two buttons: "Home" and "Apply". At the very bottom, there is a copyright notice: "© 2012 - Ton- und Studioteknik GmbH - All rights reserved."

Es folgt die *Input Konfigurationsseite* des Small Desktop Mixers *SDM-4mod*

4.2.1. Definition Name: Analog Input MIC

- In das Eingabefeld die gewünschte Bezeichnung* für den Audioeingang MIC eingeben
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

* Umlaute sind nicht möglich, Sonderzeichen nur eingeschränkt.

4.2.2. Definition Name: Analog Input ANA

- In die Eingabefelder der ersten Spalte (Stereo) die gewünschte Bezeichnung* für die Stereo Audioeingänge ANA-1 und ANA-2 eingeben, wenn das Audiosignal in STEREO verarbeitet werden soll.
- In die Eingabefelder der zweiten Spalte (2Ch-Left) die gewünschte Bezeichnung* für die Stereo Audioeingänge ANA-1 und ANA-2 eingeben, wenn nur das linke Audiosignal als MONO Signal verarbeitet werden soll.
- In die Eingabefelder der dritten Spalte (2Ch-Right) die gewünschte Bezeichnung* für die Stereo Audioeingänge ANA-1 und ANA-2 eingeben, wenn nur das rechte Audiosignal als MONO Signal verarbeitet werden soll.
- Mit dem Zeichen „*“ gekennzeichnete Namen werden in der Kanal-Auswahlliste an der Bedienkonsole SDM-4 nicht angezeigt.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

* Umlaute sind nicht möglich, Sonderzeichen nur eingeschränkt.

4.2.3. Definition Name: Digital Input AES

Die Definition der einzelnen Stereo bzw. Mono-Eingangsnamen für die vier digitalen AES/EBU Audioeingänge erfolgt gemäß Abschnitt 4.2.2.

4.2.4. Definition Name: Digital Input ADAT1

Die Definition der einzelnen Stereo bzw. Mono-Eingangsnamen für die vier Eingangssignale der Audioschnittstelle ADAT 1 erfolgt gemäß Abschnitt 4.2.2.

4.2.5. Definition Name: Digital Input ADAT2

Die Definition der einzelnen Stereo bzw. Mono-Eingangsnamen für die vier Eingangssignale der Audioschnittstelle ADAT 2 erfolgt gemäß Abschnitt 4.2.2.

4.2.6. Definition Name: Digital Input SDI

Die Definition der einzelnen Stereo bzw. Mono-Eingangsnamen für die vier digitalen SDI Audioeingänge erfolgt gemäß Abschnitt 4.2.2.

4.3. Output Settings

- Auf der Homepage das Anwahlfeld „Output Settings“ aufrufen.

Es folgt die Output Konfigurationsseite des Small Desktop Mixers *SDM-4mod*

4.3.1. Einstellung Limiter

In diesem Abschnitt können vier verschiedene Limiter (Begrenzer) Presets definiert werden, die dann über die Bedienkonsole den Summen zugewiesen werden.

4.3.1.1. Definition Name

- In das Eingabefeld die gewünschte Bezeichnung des entsprechenden Limiter Presets eingeben.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

* Umlaute sind nicht möglich, Sonderzeichen nur eingeschränkt.

4.3.1.2. Definition Threshold

- Über die Drop-Down Liste *Threshold* den maximalen Ausgangspegel des Limiters auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.1.3. Definition Attack

- Über die Drop-Down Liste *Attack* die gewünschte Ansprechzeit des Limiters auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.1.4. Definition Release

- Über die Drop-Down Liste *Release* die gewünschte Rücklaufzeit des Limiters auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.1.5. Definition Look Ahead

- Über die Drop-Down Liste *Look Ahead* die gewünschte Vorschauzeit des Limiters auswählen.

- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.2. Definition Routing

In diesem Abschnitt werden die Audioausgänge des **Audio Processing Unit SDM-4mod** die entsprechenden Audiosignale zugewiesen.

4.3.2.1. Routing ANALOG

- Über die Drop-Down Listen *OUT-1* und *OUT-2* die gewünschten Audiosignale für die beiden analogen Audioausgänge auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.2.2. Routing AES3

- Über die Drop-Down Listen *OUT-1* bis *OUT-4* die gewünschten Audiosignale für die vier digitalen AES/EBU Audioausgänge auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.2.3. Routing ADAT1

- Über die Drop-Down Listen *OUT-1* bis *OUT-4* die gewünschten vier Audiosignale für die digitale Audioschnittstelle ADAT 1 auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.2.4. Routing ADAT2

- Über die Drop-Down Listen *OUT-1* bis *OUT-4* die gewünschten vier Audiosignale für die digitale Audioschnittstelle ADAT 2 auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.2.5. Routing SDI

- Über die Drop-Down Listen *OUT-1* bis *OUT-4* die vier gewünschten Audiosignale für den Audio Embedder auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.3.2.6. Routing Monitor

- Über die Drop-Down Listen *OUT-1* bis *OUT-4* die gewünschten vier Audiosignale für die Monitorschnittstellen *OUT-MOD-1* und *OUT-MOD-2* auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur SDM-4 übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.4. System Settings

- Auf der Homepage das Anwahlfeld „System Settings“ aufrufen.

Small Desktop Mixer SDM-4mod
System Settings

Info
 Product: Small Desktop Mixer SDM4mod
 Devicename: SDM-4-TS-SN2000
 SW-Version: V1.50 by T&S, Germany from Mar 19 2012
 HW-Version: V1.30 by T&S, Germany from Sep 15 2009

Delay
 Lip Sync:

Kdo MIC
 Input:
 KdoMicGain: 0dB +20dB +40dB +50dB +60dB +65dB

Preset

Name 1-2	<input type="text" value="PRESET 1"/>	Lock: <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="text" value="PRESET 2"/>	Lock: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Name 3-4	<input type="text" value="PRESET 3"/>	Lock: <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="text" value="PRESET 4"/>	Lock: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Name 5-6	<input type="text" value="PRESET 5"/>	Lock: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input type="text" value="PRESET 6"/>	Lock: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Name 7-8	<input type="text" value="PRESET 7"/>	Lock: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input type="text" value="PRESET 8"/>	Lock: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

GPI

GPI 1-4	<input type="text" value="I: MonDim"/>	<input type="text" value="O: MonMute"/>	<input type="text" value="I: MonMute"/>	<input type="text" value="O: MonDim"/>
GPI 5-8	<input type="text" value="O: FS MIC"/>	<input type="text" value="O: FS ANA1"/>	<input type="text" value="O: FS AES1"/>	<input type="text" value="O: FS AES2"/>

Network

Source IP	<input type="text" value="192"/>	<input type="text" value="168"/>	<input type="text" value="010"/>	<input type="text" value="085"/>
GateWay	<input type="text" value="192"/>	<input type="text" value="168"/>	<input type="text" value="010"/>	<input type="text" value="001"/>
Subnet Mask	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="000"/>

MAC Adresse: 00 50 C2 B7 13 00 Gerätename: SDM-4-TS-SN2000

© 2012 - Ton- und Studioteknik GmbH - All rights reserved.

Es folgt die *System Konfigurationsseite* des Small Desktop Mixers **SDM-4mod**

4.4.1. Abschnitt Info

Die Konfigurationsseite der **Audio Processing Unit SDM-4mod** verfügt über einen Abschnitt, der auf einen Blick alle wichtigen Angaben zu dem vorliegenden Gerät, die Seriennummer sowie die Versionsangabe der Hardware und der Software mit Datum anzeigt.

4.4.2. Einstellung Delay

Das Delay *Lip Sync* zur Anpassung der Audiolaufzeiten an ein Videobild und wird permanent in alle Lautsprecherausgänge eingeschliffen.

- Über die Drop-Down Liste *Lip-Sync* die gewünschte Verzögerung für die Lautsprecherausgänge auswählen. Der Auswahlbereich der Verzögerung beträgt 0ms bis 60ms in 5ms Schritten.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

Diese Funktion ist auch über die Menufunktion *Delay* an der **SDM-4** verfügbar.

4.4.3. Einstellung Kdo MIC

Für die Funktion „Talk to AUX-1“ (Kommandogabe auf den Auxilliaryweg 1) stehen für das Kommando Audiosignal insgesamt vier verschiedene Eingänge (1x MIC, 3x Line) zur Verfügung.

- Über die Drop-Down Liste den gewünschten Eingang für das Kommando Audiosignal auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.4.4. Einstellung Verstärkung Kdo MIC

Für die Funktion „Talk to AUX-1“ (Kommandogabe auf den Auxilliaryweg 1) stehen bei Verwendung des Mikrofoneinganges als Kommandoegang insgesamt 6 verschiedene Verstärkungen zur Verfügung.

- Die gewünschte Verstärkung für das Kommando Audiosignal auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.4.5. Einstellung Preset

4.4.5.1. Definition Presetnamen

Für alle acht verfügbaren Presets (SnapShots) kann ein spezifischer Name* eingegeben werden, der dann beim Laden und Speichern auf dem Display der **Bedieneinheit SDM-4** angezeigt wird.

- In das Eingabefeld des entsprechenden Presets die gewünschte Bezeichnung eingeben.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

* Umlaute sind nicht möglich, Sonderzeichen nur eingeschränkt.

4.4.5.2. Preset Schreibschutz

Alle acht verfügbaren Presets können gegen ungewolltes Überschreiben durch die Menüfunktion *Save Preset* an der **SDM-4** Bedienkonsole geschützt werden.

- Lock: YES aktiviert den Schreibschutz des entsprechenden Presets.
- Lock: NO löscht den Schreibschutz des entsprechenden Presets.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.4.6. Einstellung GPI

Die **Audio Processing Unit SDM-4mod** verfügt über acht frei programmierbare Steuerungseingänge bzw. Signalisationsausgänge, die sich über die Drop-Down Liste definieren lassen.

- Über die Drop-Down Liste den gewünschten Steuerungseingang (Kennung „I:“) oder den gewünschten Signalisationsausgang (Kennung „O:“) für GPI-1 bis GPI-8 auswählen.
- Änderungen vornehmen und mit dem Anwahlfeld „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden übernommen und intern abgespeichert.

4.4.7. Netzwerk Konfiguration

Die **Audio Processing Unit SDM-4mod** wird firmenseitig mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

- ◆ Source IP-Adresse 192.168.10.85
- ◆ Gateway Adresse 192.168.10.1
- ◆ Subnet Maske 255.255.255.0

4.4.7.1. Einstellung IP-Adresse

- Gültige IP-Adresse eingeben, unter der das Gerät im Netzwerk angesprochen werden soll.
- Änderungen/Einstellungen vornehmen und mit „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden sofort angezeigt aber erst nach einem Neustart übernommen.

4.4.7.2. Einstellung Gateway IP-Adresse

- Gültige Gateway IP-Adresse für das Gerät im Netzwerk eingeben.
- Änderungen/Einstellungen vornehmen und mit „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.

- Die neuen Einstellungen werden sofort angezeigt aber erst nach einem Neustart übernommen.

4.4.7.3. Einstellung Source Subnet Maske

- Gültige Source Subnet Maske für das Gerät im Netzwerk eingeben.
- Änderungen/Einstellungen vornehmen und mit „Apply“ zur **SDM-4** übertragen.
- Die neuen Einstellungen werden sofort angezeigt aber erst nach einem Neustart übernommen.

4.4.7.4. System Neustart

- Zur Übernahme der geänderten Adressen mittels Anwahlfeld „Restart“ einen Neustart durchführen.
- Zur Kontrolle selbige Seite **SDM-4** mit geänderter IP-Adresse in der Browser-Adressenleiste nochmals aufrufen.

4.4.7.5. Rücksetzen der Adressen über RS232

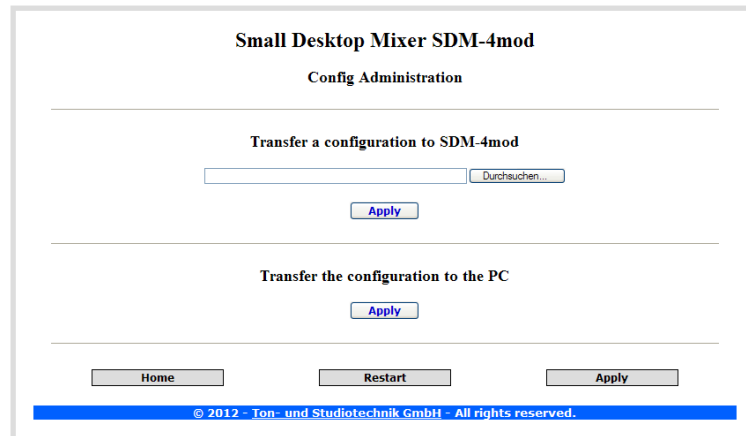
Sollten die Netzwerk-Adressen verstellt und somit kein Zugriff über das Ethernet mehr möglich sein, so lassen sich die Adressen über die frontseitige USB Schnittstelle auf den firmenseitigen Auslieferungszustand zurücksetzen.

- Die **Audioverarbeitung** unter Verwendung eines USB Kabels mit einem Laptops/PCs verbinden.
- Terminal Programm (z.B. Hyper Terminal) aufrufen und Schnittstellenparameter der verwendeten Schnittstelle auf 38400 Baud, 8 Datenbits, kein Parity, 1 Stopbit und kein Handshake setzen.
- Buchstabenfolge **T&Sr** zur **Audioverarbeitung** senden.
- Es erfolgt das Rücksetzen der Netzwerkeinstellungen und die **Audioverarbeitung** wird neu gestartet.

4.5. Config Administration

Der *Small Desktop Mixer SDM-4mod* ermöglicht über die Seite „*Config Administration*“ alle Einstellungen zu Sicherungszwecken auf einen Computer zu übertragen und/oder komplette Einstellungen von einem Computer zur *SDM-4mod* zu übertragen.

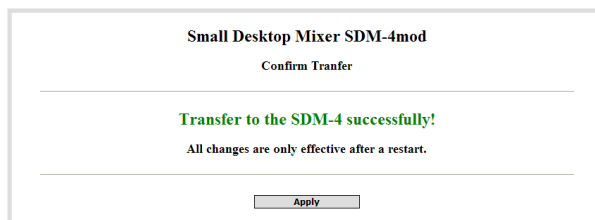
- Auf der Homepage das Anwahlfeld „*Config Administration*“ aufrufen.



Es folgt die Seite *Config Administration* des Small Desktop Mixers *SDM-4mod*

4.5.1. Konfiguration von PC laden

- Unter dem Abschnitt „*Transfer a configuration to SDM-4*“ das Anwahlfeld „*Durchsuchen*“ betätigen und über die Betriebssystemmaske die gewünschte Konfiguration anwählen.
- Das Laden über das Anwahlfeld „*Apply*“ starten.
- Es folgt die Ausgabe einer Statusmeldung, mit „*Apply*“ erfolgt der Rücksprung.




4.5.2. Konfiguration auf PC speichern

- Unter dem Abschnitt „*Transfer a configuration to the PC*“ das Anwahlfeld „*Apply*“ betätigen und über die Betriebssystemmasken das Speichern bestätigen und einen Zielspeicherort angeben.
- Der Dateiname wird standardmäßig als „*download.dat*“ vorgegeben, kann aber beliebig geändert werden.

4.6. Update SDM-4

Das gesamte Steuerungsprogramm des *Small Desktop Mixers SDM-4* besteht aus drei verschiedenen Teilen, die unabhängig von einander aktualisiert werden können:

- **Hardware:**
Diese Datei enthält alle Konstanten, die DSP-Programme sowie die Dateien zur Programmierung diverser Hardware-Komponenten.
Die Aktualisierung wird über den internen Bootloader vorgenommen.
Typische Bezeichnung: *HW_SDM_4_Vxx.bin* (xx = Versionskennung).
- **DSP:**
Diese Dateien enthalten die Programme für die DSPs.
Die Aktualisierung wird über den internen Bootloader vorgenommen.
Typische Bezeichnung: *y_SDM_4_Vxx.bin*
(y= MIX oder MON als DSP-Kennung , xx = Versionskennung).
- **Software:**
Diese Datei enthält das eigentliche Steuerprogramm für das Audiosystem.
Die Aktualisierung wird über das ein Programmierwerkzeug namens Flip vorgenommen.
Typische Bezeichnung: *SDM-4-MOD-Vxxx.hex* (xxx = Versionskennung).

4.6.1. Update

Folgende Schritte sind zur Vorbereitung eines Updates notwendig:

- Ein USB Verbindungskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an eine USB Schnittstelle des Computers und an den frontseitigen Anschluss [USB] des *Small Desktop Mixers SDM-4* anschließen und die Audioverarbeitung frontseitig einschalten.
- Beim ersten Verbinden des *Small Desktop Mixers SDM-4* mit dem Computer wird ein der virtueller COM-Treiber installiert. Dieser Treiber (fdtport.inf) befindet sich im Verzeichnis „install\fdti\windows“.

Soll ein Software Update erfolgen, so sind weitere Vorbereitungen notwendig:

- Das Softwarewerkzeug Flip V3 muss auf dem Computer installiert werden. Dieses Tool befindet sich im Verzeichnis „install\atmel“ und wird mit „JRE-Flip_Installer-3-2-0.exe“ auf dem Computer installiert.

4.6.2. Update Hardware

- Ein Terminalprogramm, z.B. MiniTerm auf dem PC starten.
- Verbindungsparameter der COM-Schnittstelle auf 38400,n,8,1 einstellen.
- Die Datei „*HW_SDM_4_Vxx.bin*“ senden.
- Nach erfolgter Übertragung startet das System automatisch neu.

4.6.3. Update DSP

- Ein Terminalprogramm, z.B. MiniTerm auf dem PC starten.
- Verbindungsparameter der COM-Schnittstelle auf 38400,n,8,1 einstellen.
- Die Datei „*y_SDM_4_Vxx.bin*“ senden.
- Nach erfolgter Übertragung startet das System automatisch neu.

4.6.4. Update Software

- Den *Small Desktop Mixers SDM-4* ausschalten.
- Den frontseitigen Taster „Prog“ (z.B. mit einer Kugelschreibermine) drücken, gedrückt halten und den *Small Desktop Mixers SDM-4* anschalten. Anschließend den Taster „Prog“ loslassen.

- Das Softwaretool Flip starten.
- Unter „Device-Select“ den Prozessortyp „AT89C51RE2“ auswählen.
- Unter „Settings-Communication-RS232“ die COM-Schnittstelle mit der Baudrate 19200 auswählen und mit „Connect“ Schnittstelle öffnen.
- Unter „File-LOAD Hex File“ die aktuelle Datei *SDM-4-MOD-Vxxx.hex* auswählen.
- Unter „Operations Flow“ alle Optionen (Erase, Blank Check, Program, Verify) auswählen und über „Run“ den Update starten.
- Nach erfolgtem Update das System ausschalten und erneut starten.

Alle notwendigen Dateien und Programme für den Fall eines Software-Updates stellen wir Ihnen individuell in einer komprimierten Datei zur Verfügung.

5. BEDIENUNG

Vorab einige Konventionen zur Schreibweise der Bedienung:

- Wenn im Folgenden von einer aktiven Taste gesprochen wird, so bedeutet dies, dass die zugehörige Leuchtdiode in der Taste angeschaltet ist und somit die aktive Funktion signalisiert.
- Viele Tastenfunktionen lösen sich selbst ab, d.h. ein einmaliges Drücken aktiviert, ein erneutes Drücken löscht die Funktion (im folgenden Togglefunktion genannt).

5.1. Kanalfunktionen

Allen vier Kanalzügen des *Small Desktop Mixer SDM-4mod* können individuell verschiedene Eingänge, Funktionen und Parameter in den Signalverlauf zugewiesen werden.

Auf den Displays der *CHANNEL* Sektion werden nach Anwahl eines Kanalzuges die verschiedenen Funktionen und Parameter angezeigt, die dann mit den Tasten der *CHANNEL* Sektion sowie dem Drehgeber der *MONITORING* Sektion verändert werden können.

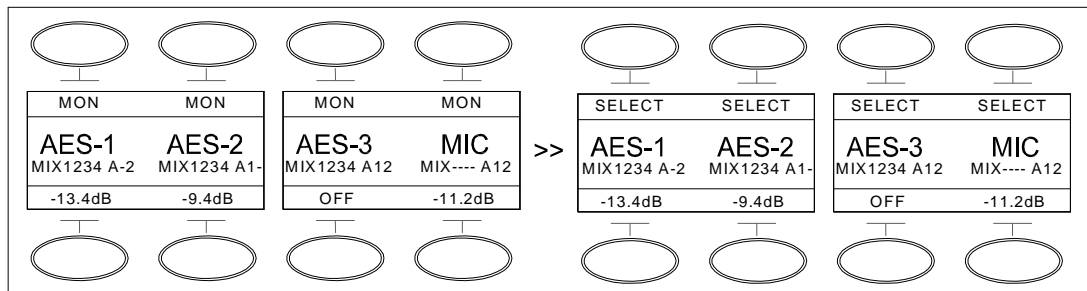
5.1.1. Modus: Einstellung Eingangsparameter

Funktion: Wechsel in den Modus zum Verändern aller Parameter und Funktionen der Kanalzüge.

Bedienung: Taste *ICHAN* der Sektion *FUNCTION* aktivieren.

Anmerkung: Der zuletzt angewählte Kanalzug mit der entsprechenden Funktionsseite wird restauriert und angezeigt. Eine beleuchtete Taste *SELECT* signalisiert diesen Zustand. Ein erneutes Drücken der aktiven Taste *ICHAN* beendet den Modus.

Beispiel:



5.1.2. Anwahl Kanalzug

Funktion: Anwahl eines Kanalzuges zum Verändern aller Parameter und Funktionen.

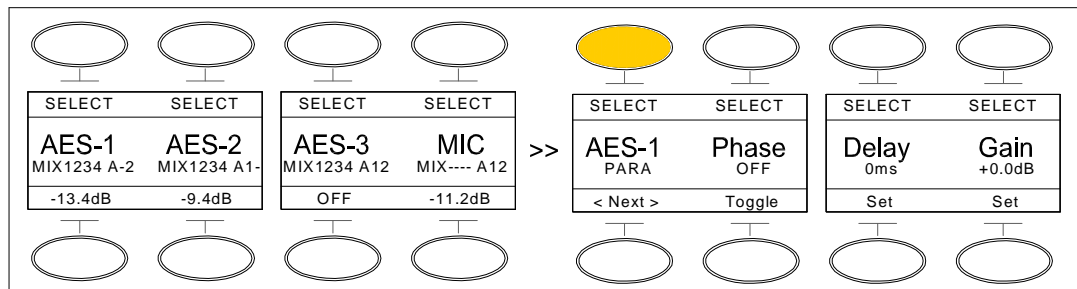
Bedienung: Taste *ICHAN* der Sektion *FUNCTION* aktivieren.

Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Anmerkung: Die beleuchtete Taste *SELECT* signalisiert die Anwahl des entsprechenden Kanalzuges und die zuletzt angewählte Parameterseite wird angezeigt.

Ein erneutes Drücken der aktiven Taste *SELECT* beendet den Modus.

Beispiel:



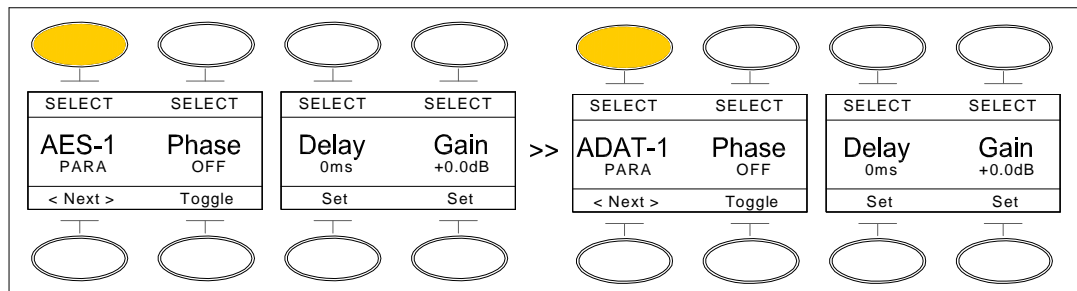
5.1.3. Anwahl Eingangssignal

Funktion: Anwahl eines Audioeingangssignal für den angewählten Kanalzug.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis der Name des gewünschten Audiosignals im Display erscheint, dann Taste *SELECT* loslassen.

Anmerkung: Die Anwahl eines Eingangssignals kann auch außerhalb des Modus zum Einstellen der Eingangsparameter durch Drücken der Taste *MON* des gewünschten Kanalzuges und durch Drehen des Drehgeber erfolgen.

Beispiel:



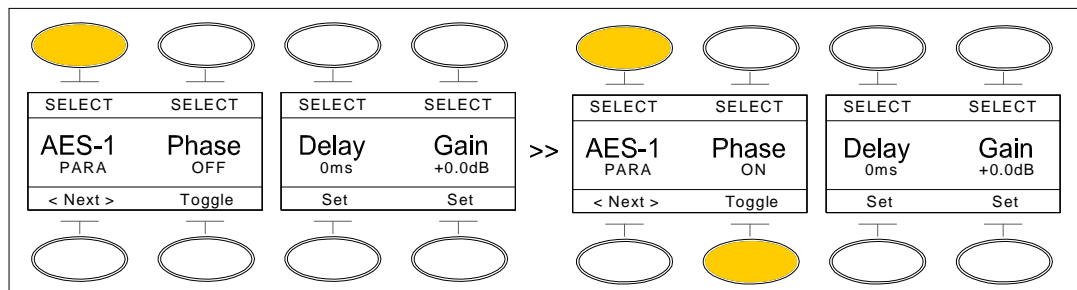
5.1.4. Anwahl Phasentausch

Funktion: Drehen der Phase des Eingangssignals um 180°.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *PARA* angezeigt wird.
Durch das Drücken der Taste *Toggle* unterhalb der Anzeige *Phase* wird diese Funktion aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF).

Anmerkung: Bei aktivem Phasentausch wird die Taste *Toggle* unter der Anzeige *Phase* aktiviert. Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



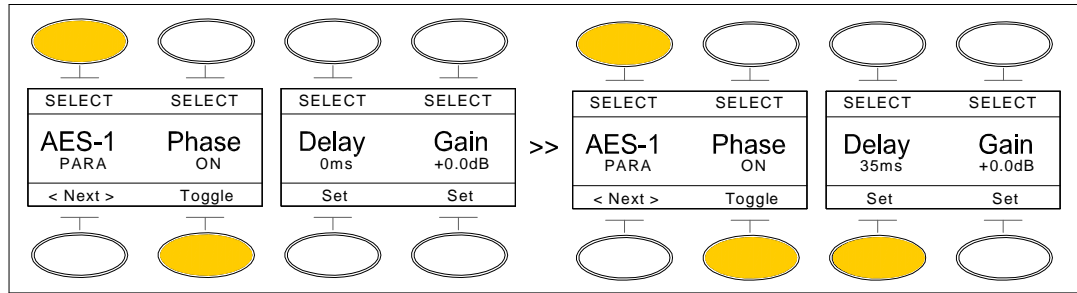
5.1.5. Anwahl Delay

Funktion: Einstellen einer Audioverzögerung.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *PARA* angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Delay* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verzögerung im Display angezeigt wird.
Durch Drücken des Drehgebers wird der Verzögerungswert auf 0ms zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Bei aktiver Verzögerung wird die Taste *Set* unter der Anzeige *Delay* aktiviert.
Der Verzögerungswert kann im Bereich von 0ms bis 200ms mit einer Schrittweite von 5ms eingestellt werden.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



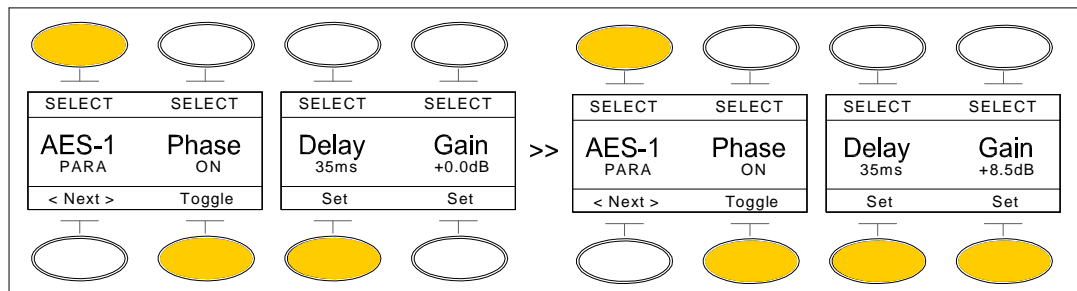
5.1.6. Anwahl Gain

Funktion: Einstellung der digitalen Signalvorverstärkung bei Line Eingängen.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *PARA* angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Gain* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.
Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Bei aktiver Verstärkung wird die Taste *Set* unter der Anzeige *Gain* aktiviert.
Der Verstärkungswert kann im Bereich von -24.0dB bis +36dB mit einer Schrittweite von 0.5dB eingestellt werden.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



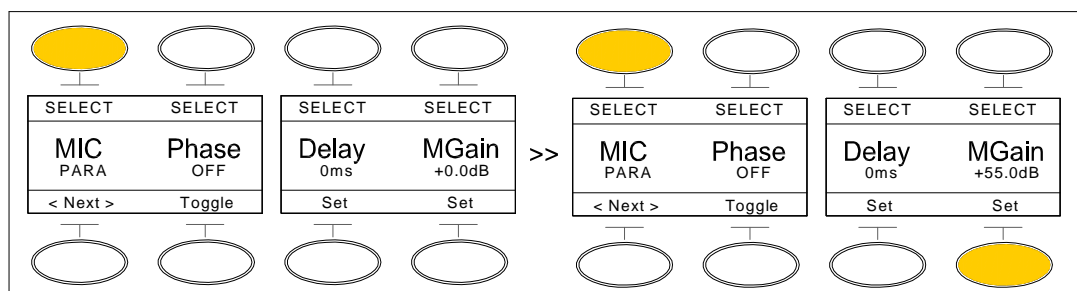
5.1.7. Anwahl MicGain

Funktion: Einstellung der analogen Signalvorverstärkung bei Mikrofoneingängen.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *PARA* angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *MGain* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.
Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Bei aktiver Verstärkung wird die Taste *Set* unter der Anzeige *MGain* aktiviert.
Der Verstärkungswert kann im Bereich von 0.0dB bis +65dB mit variabler Schrittweite eingestellt werden.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.8. Anwahl Balance

Funktion: Positionierung des Audiosignals im Stereoraum bei Line Eingängen

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *MIX1/2* oder *MIX3/4* angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Bal* drücken und halten.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Balance Positionierung erreicht ist.

Durch Drücken des Drehgebers wird die Positionierung wieder auf die Mitte zurückgesetzt.

Dann Taste *Set* loslassen.

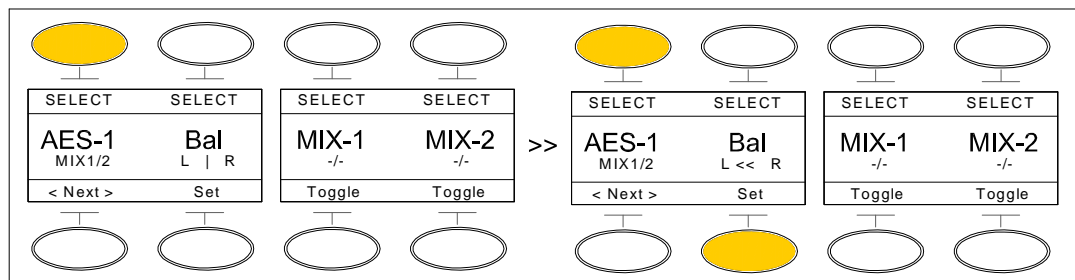
Anmerkung: Bei aktiver Balance wird die Taste *Set* unter der Anzeige *Bal* aktiviert.

Die Balance Einstellung wirkt sich auf die Summenkanäle *MIX1* bis *MIX4* aus.

Für die Positionierung stehen insgesamt 21 verschiedene Positionen zur Verfügung.

Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.9. Anwahl PanPot

Funktion: Positionierung des Audiosignals im Stereoraum bei Mono Eingängen

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *MIX1/2* oder *MIX3/4* angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *PanPot* drücken und halten.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte PanPot Positionierung erreicht ist.

Durch Drücken des Drehgebers wird die Positionierung wieder auf die Mitte zurückgesetzt.

Dann Taste *Set* loslassen.

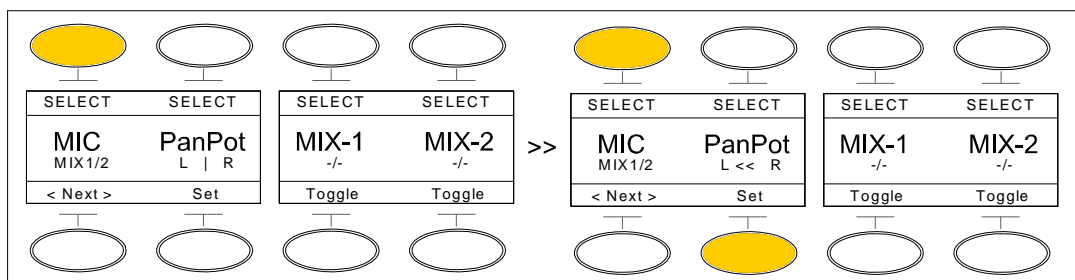
Anmerkung: Bei aktivem PanPot wird die Taste *Set* unter der Anzeige *PanPot* aktiviert.

Die PanPot Einstellung wirkt sich auf die Summenkanäle *MIX1* bis *MIX4* aus.

Für die Positionierung stehen insgesamt 21 verschiedene Positionen zur Verfügung.

Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.10. Summenaufschaltung MIX1..4

Funktion: Programmierung des Eingangssignals auf die Summenauspielwege *MIX1* bis *MIX4*.

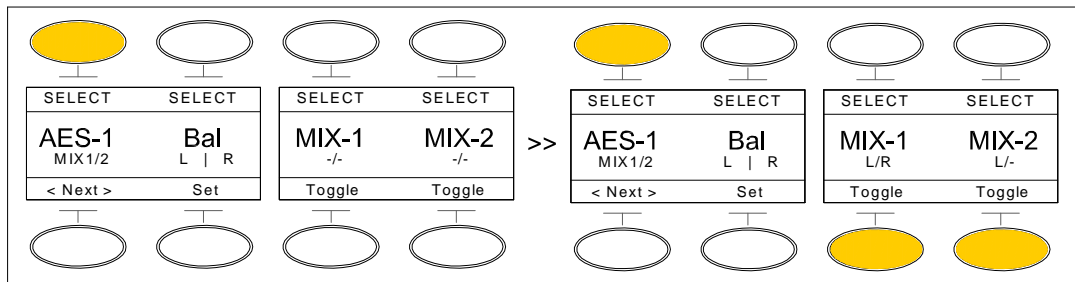
Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *MIX1/2* oder *MIX3/4* angezeigt wird.

Taste *Toggle* unterhalb der Anzeige *MIX-1* (2..4) so häufig drücken, bis die gewünschte Aufschaltung unterhalb der Anzeige *MIX-1* (2..4) angezeigt wird.

Anmerkung: Eine Summenaufschaltung wird durch die entsprechende Taste *Toggle* signalisiert. Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.11. Auxilliary AUX1..2

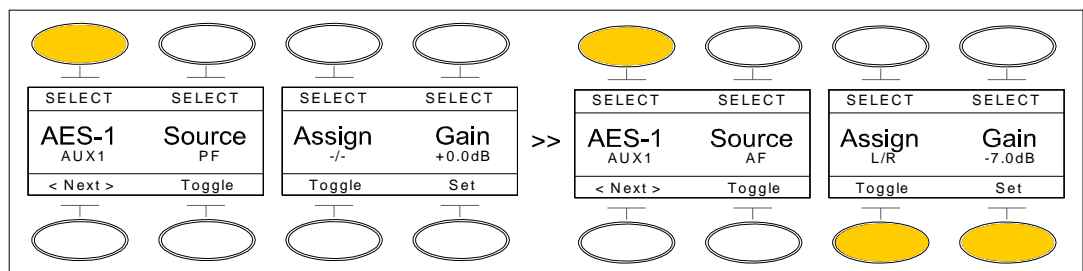
5.1.11.1. Abgriff AUX1..2

Funktion: Programmieren des Signalabgriffs *PF* oder *AF* für die Auxilliarywege *AUX1* bis *AUX2*.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *AUX1* oder *AUX2* angezeigt wird.
Durch das Drücken der Taste *Toggle* unterhalb der Anzeige *Source* wird zwischen den zwei verschiedenen Signalabgriffen *PF* und *AF* umgeschaltet.

Anmerkung: Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.11.2. Auxilliaryaufschaltung AUX1..2

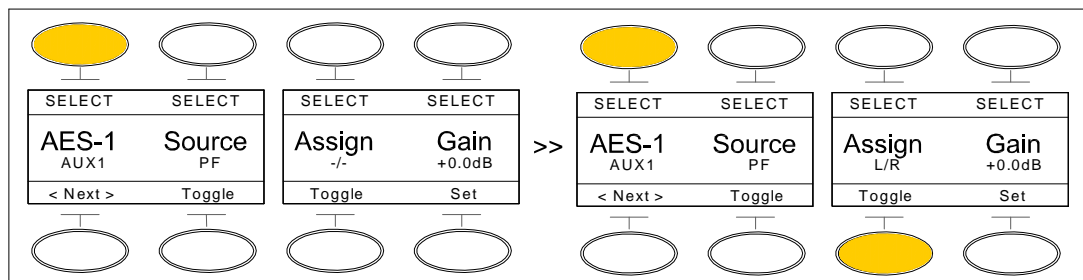
Funktion: Programmierung des Eingangssignals auf die Auxilliarywege *AUX1* bis *AUX2*.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *AUX1* oder *AUX2* angezeigt wird.
Taste *Toggle* unterhalb der Anzeige *Assign* so häufig drücken, bis die gewünschte Aufschaltung unterhalb der Anzeige *Assign* angezeigt wird.

Anmerkung: Eine Aufschaltung wird durch die entsprechende Taste *Toggle* signalisiert.

Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.11.3. Verstärkung AUX1..2

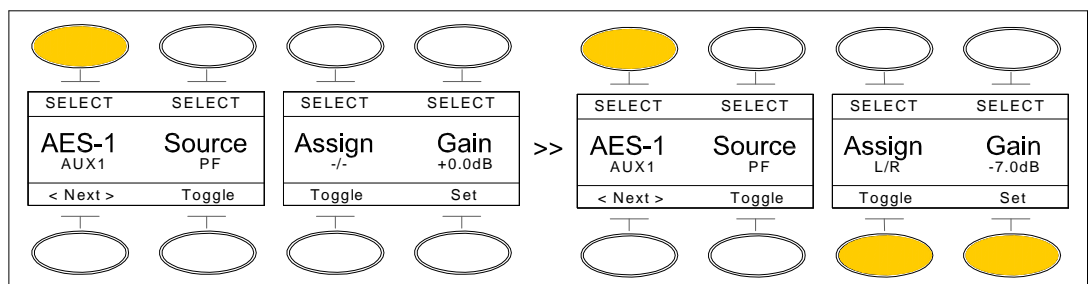
Funktion: Einstellen der Verstärkung des Eingangssignals auf die Auxilliarywege *AUX1* bis *AUX2*.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *AUX1* oder *AUX2* angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Range* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.
Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Eine Verstärkung wird durch die entsprechende Taste *Set* signalisiert.
Der Verstärkungswert kann im Bereich von -24.0dB bis +12.0dB mit einer Schrittweite von 0.5dB eingestellt werden.

Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.12. 3-band Equalizer

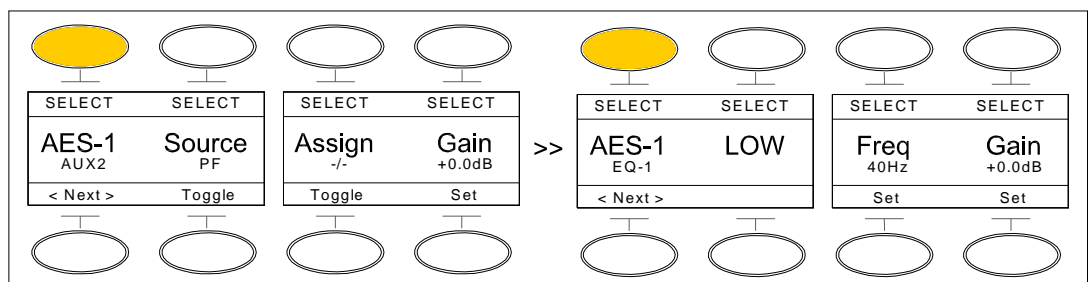
5.1.12.1. Filteranwahl LOW

Funktion: Anwahl des Low Shelv Filters zur weiteren Bearbeitung.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-1* für den *LOW* Filter angezeigt wird.

Anmerkung: Die Filtercharakteristik des *LOW* Filters entspricht einem *Shelving Low* Filter.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



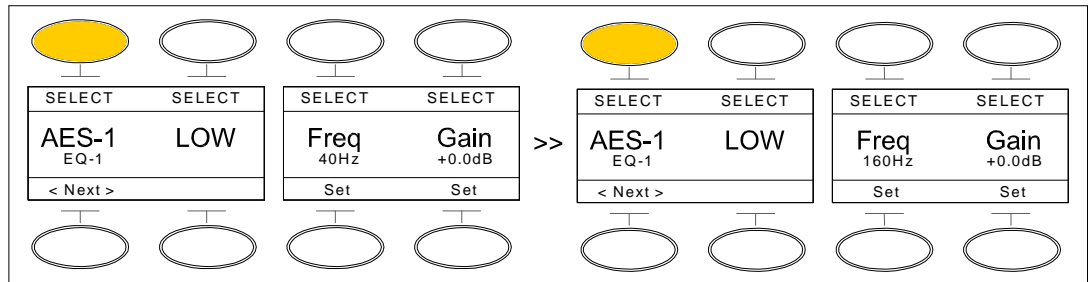
5.1.12.1.1. Parameter Frequenz

Funktion: Einstellen der Frequenz des *LOW* Filters.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-1* für den *LOW* Filter angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Freq* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Frequenz im Display angezeigt wird.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Es werden 12 verschiedene Frequenzen zwischen 40Hz und 500Hz angeboten.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.12.1.2. Parameter Range

Funktion: Einstellen der Verstärkung des *LOW* Filters.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-1* für den *LOW* Filter angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Gain* drücken und halten.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.

Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.

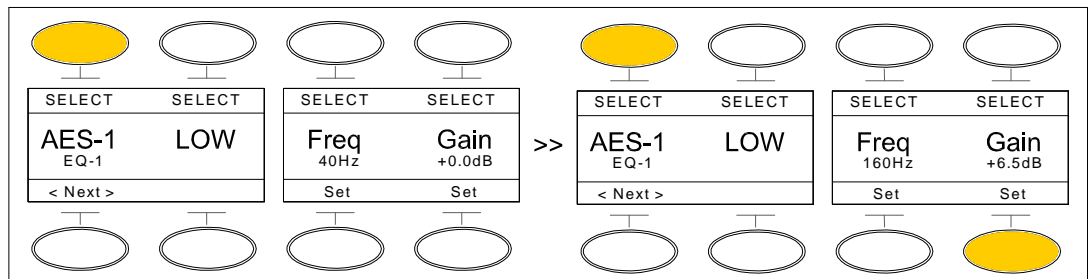
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Bei einer Verstärkung ungleich 0.0dB wird die Taste *Set* unter der Anzeige *Gain* zur Signalisation des aktiven *LOW* Filters eingeschaltet.

Der Verstärkungswert kann im Bereich von -15.0dB bis +15.0dB mit einer Schrittweite von 0.5dB eingestellt werden.

Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.12.2. Filteranwahl PEAK

Funktion: Anwahl des Bandpass Filters zur weiteren Bearbeitung.

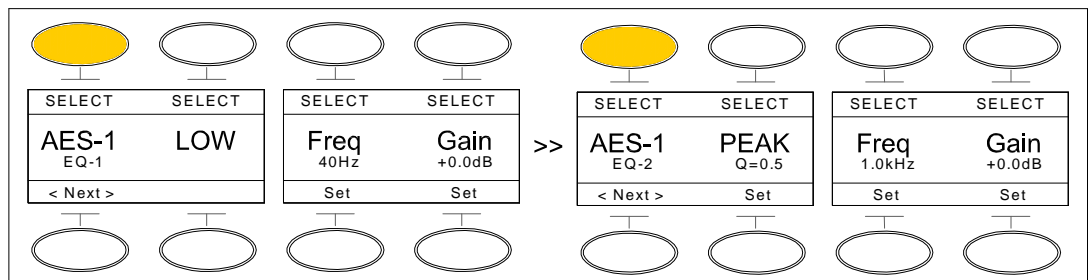
Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-2* für den *PEAK* Filter angezeigt wird.

Anmerkung: Die Filtercharakteristik des *PEAK* Filters entspricht einem *Bandpass* Filter.

Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



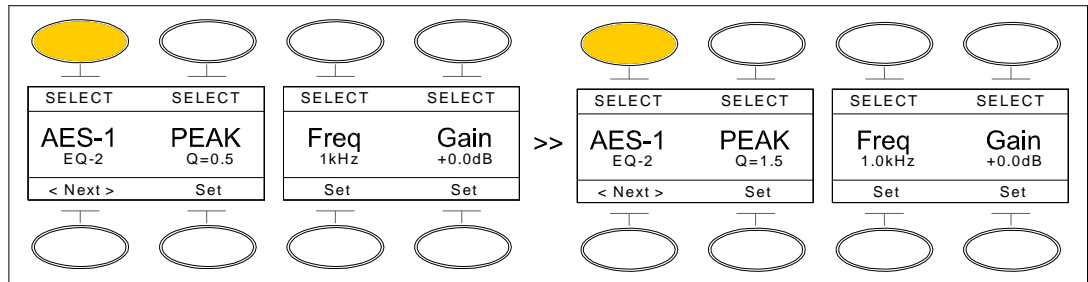
5.1.12.2.1. Parameter Güte

Funktion: Einstellen der Güte des *PEAK* Filters.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-2* für den *PEAK* Filter angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *PEAK* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Güte im Display angezeigt wird.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Die Güte kann nur beim *PEAK* Filter geändert werden.
Es werden 8 verschiedene Güten zwischen 0.5 und 5.0 angeboten.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



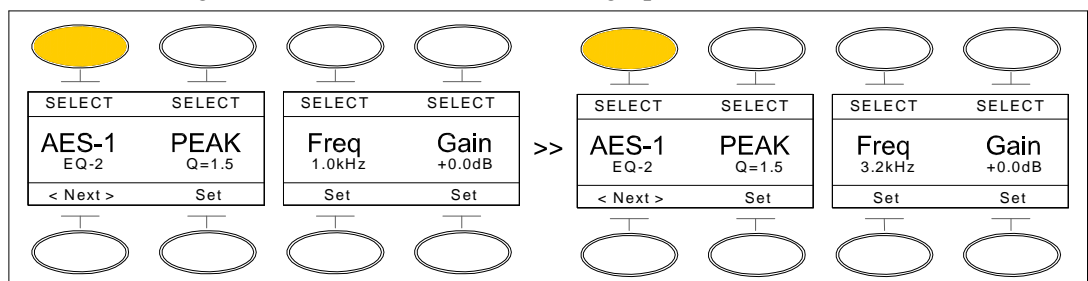
5.1.12.2.2. Parameter Frequenz

Funktion: Einstellen der Frequenz des *PEAK* Filters.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-2* für den *PEAK* Filter angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Freq* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Frequenz im Display angezeigt wird.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Es werden 28 verschiedene Frequenzen zwischen 40Hz und 20kHz angeboten.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



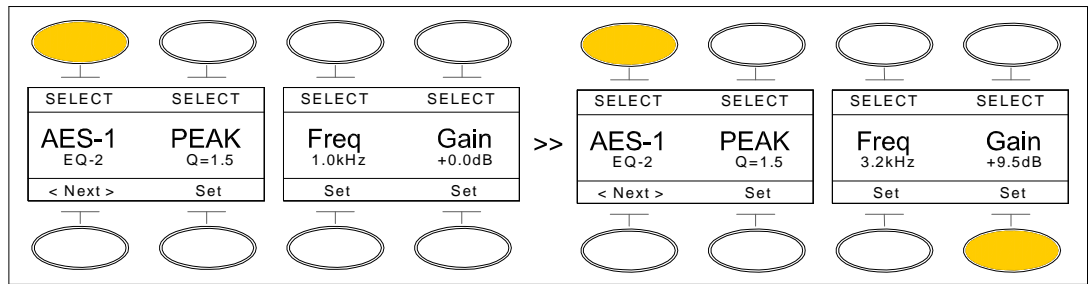
5.1.12.2.3. Parameter Range

Funktion: Einstellen der Verstärkung des *PEAK* Filters.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-2* für den *PEAK* Filter angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Gain* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.
Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Bei einer Verstärkung ungleich 0.0dB wird die Taste *Set* unter der Anzeige *Gain* zur Signalisation des aktiven *PEAK* Filters eingeschaltet.
Der Verstärkungswert kann im Bereich von -15.0dB bis +15.0dB mit einer Schrittweite von 0.5dB eingestellt werden.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.12.3. Filteranwahl HIGH

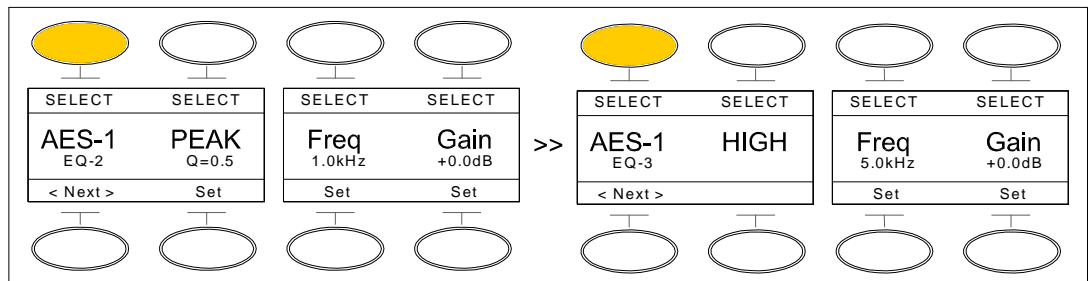
Funktion: Anwahl des High Shelv Filters zur weiteren Bearbeitung.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-3* für den *HIGH* Filter angezeigt wird.

Anmerkung: Die Filtercharakteristik des *HIGH* Filters entspricht einem *Shelving High* Filter. Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.12.3.1. Parameter Frequenz

Funktion: Einstellen der Frequenz des *HIGH* Filters.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-3* für den *HIGH* Filter angezeigt wird.

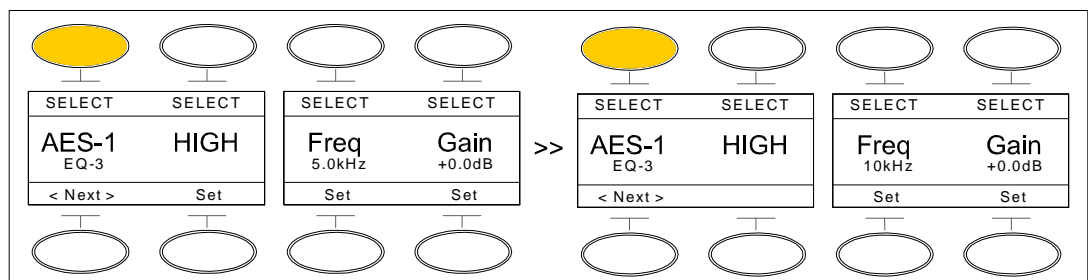
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Freq* drücken und halten.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Frequenz im Display angezeigt wird.

Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Es werden 11 verschiedene Frequenzen zwischen 2kHz und 20kHz angeboten. Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.12.3.2. Parameter Range

Funktion: Einstellen der Verstärkung des *HIGH* Filters.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EQ-3* für den *HIGH* Filter angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Gain* drücken und halten.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.

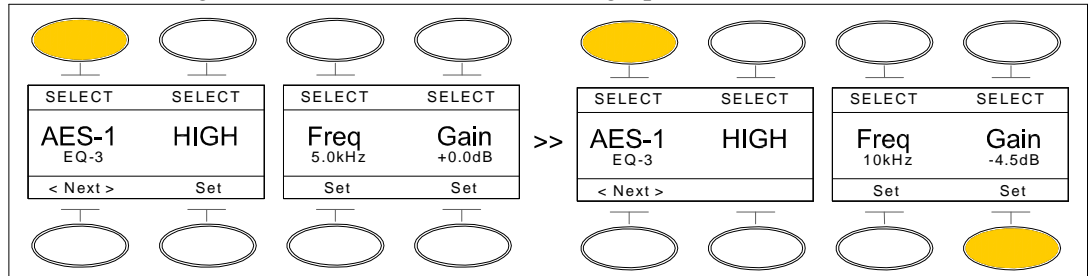
Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Bei einer Verstärkung ungleich 0.0dB wird die Taste *Set* unter der Anzeige *Gain* zur Signalisation des aktiven *HIGH* Filters eingeschaltet.

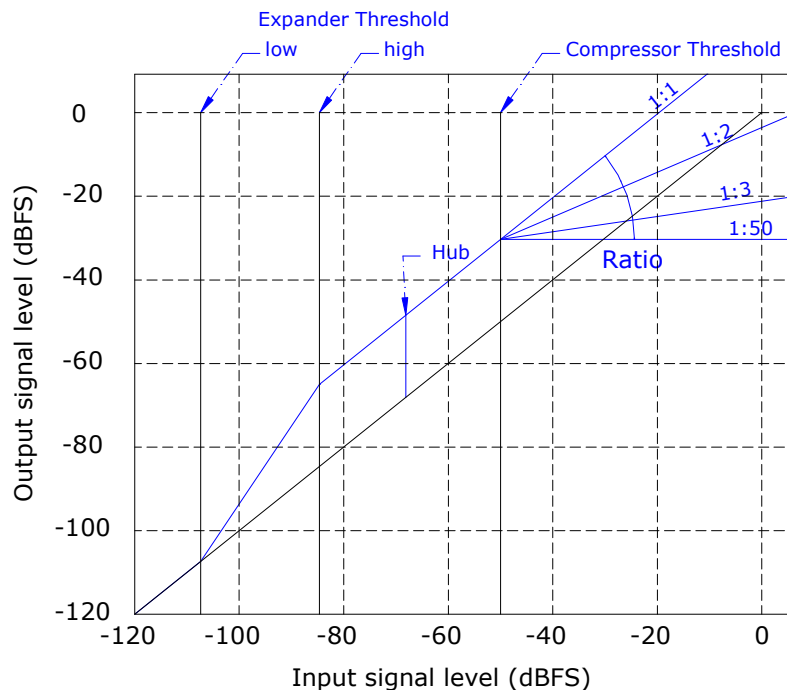
Der Verstärkungswert kann im Bereich von -15.0dB bis +15.0dB mit einer Schrittweite von 0.5dB eingestellt werden.

Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

Beispiel:



5.1.13. Dynamik Einhei



Die Abbildung zeigt das Verhältnis von Eingangspegel zu Ausgangspegel bei Variation der verschiedenen Parameter der Dynamikeinheit.

5.1.13.1. Vorschauzeit Look Ahead

Funktion: Einschalten der Vorschauzeit *Look Ahead* in [Sample].

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

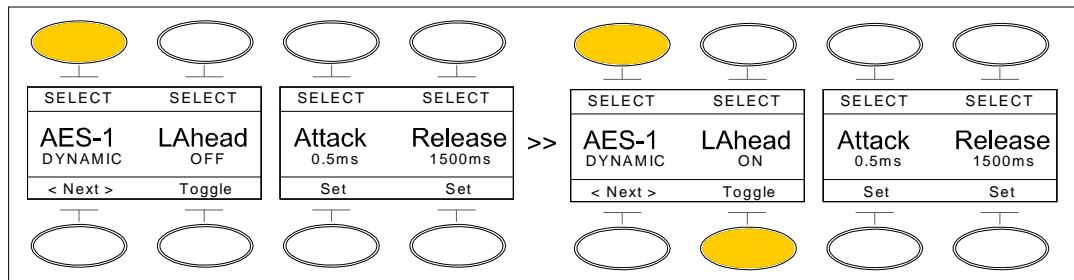
Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *DYNAMIK* angezeigt wird.

Durch das Drücken der Taste *Toggle* unterhalb der Anzeige *LAhead* wird die Vorschauzeit aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF).

Anmerkung: Bei aktivierter Vorschauzeit wird die Taste *Toggle* unter der Anzeige *LAhead* zur Signalisation eingeschaltet.

Die Vorschauzeit *Look Ahead* der Dynamik Einheit beträgt 100 Sample.

Beispiel:



5.1.13.2. Ansprechzeit Attack

Funktion: Einstellen der Ansprechzeit der Dynamikeinheit *Attack* in [ms].

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *DYNAMIK* angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Attack* drücken und halten.

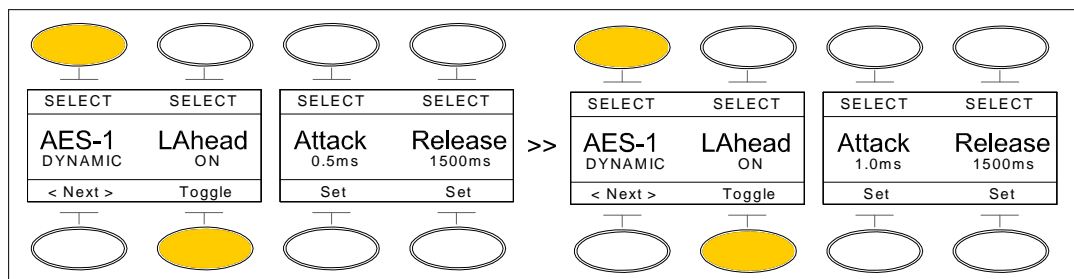
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte *Attack* Zeit im Display angezeigt wird.

Durch Drücken des Drehgebers wird die *Attack* Zeit auf 0.5ms zurückgesetzt.

Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Die *Attack* Zeit lässt sich im Bereich von 0,1ms bis 100ms in insgesamt 24 Schritten einstellen.

Beispiel:



5.1.13.3. Rücklaufzeit Release

Funktion: Einstellen der Rücklaufzeit der Dynamikeinheit *Release* in [ms].

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *DYNAMIK* angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Release* drücken und halten.

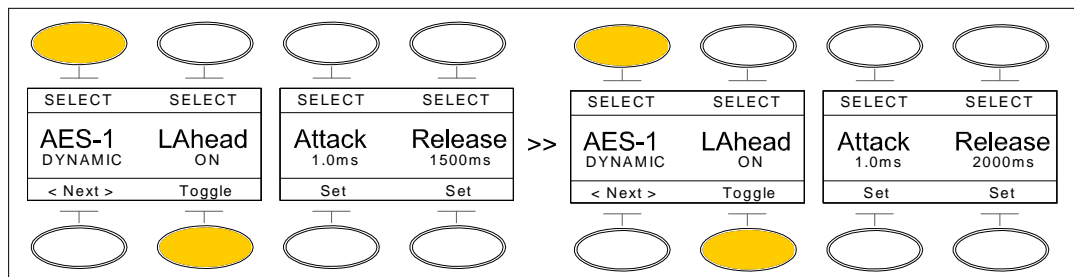
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte *Release* Zeit im Display angezeigt wird.

Durch Drücken des Drehgebers wird die *Release* Zeit auf 1500ms zurückgesetzt.

Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Die *Release* Zeit lässt sich im Bereich von 10ms bis 3000ms in insgesamt 14 Schritten einstellen.

Beispiel:



5.1.13.4. Expander

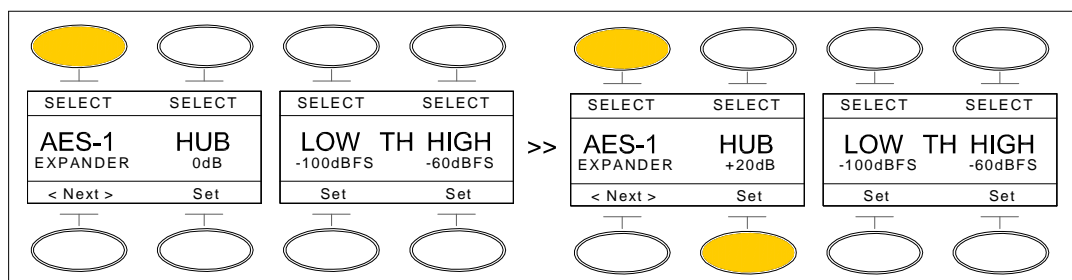
5.1.13.4.1. Expander Hub

Funktion: Einstellen der Verstärkung *Hub* des Expanders in [dB].

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste < *NEXT* > so häufig drücken ODER Taste < *NEXT* > drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EXPANDER* angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *HUB* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.
Durch Drücken des Drehgebers wird die Verstärkung auf OFF zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Bei einer Verstärkung größer +0dB wird die Taste *Set* unter der Anzeige *HUB* zur Signalisation des aktiven Expanders eingeschaltet.
Die Verstärkung des Expanders lässt sich im Bereich von 0dB bis +40dB in 5dB-Schritten einstellen.

Beispiel:



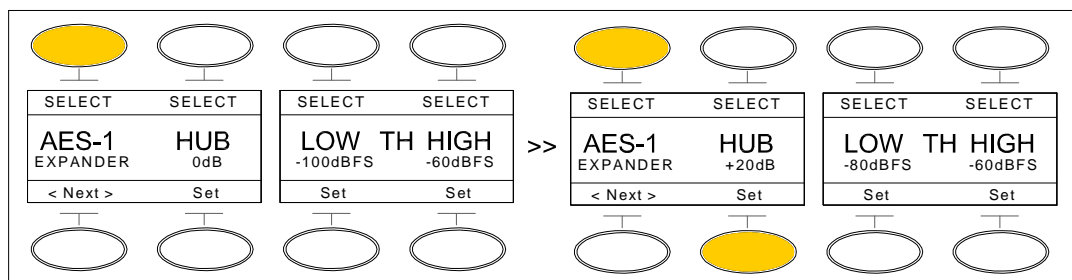
5.1.13.4.2. Expander Threshold low

Funktion: Einstellen des unteren *Threshold* Pegels des Expanders in [dBFS].

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste < *NEXT* > so häufig drücken ODER Taste < *NEXT* > drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EXPANDER* angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *LOW* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis der gewünschte Pegel im Display angezeigt wird.
Durch Drücken des Drehgebers wird der Pegel auf -100dBFS zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Der *Threshold* Pegel lässt sich im Bereich von -120dBFS bis zum oberen *Threshold* Pegel des Expanders einstellen.

Beispiel:



5.1.13.4.3. Expander Threshold high

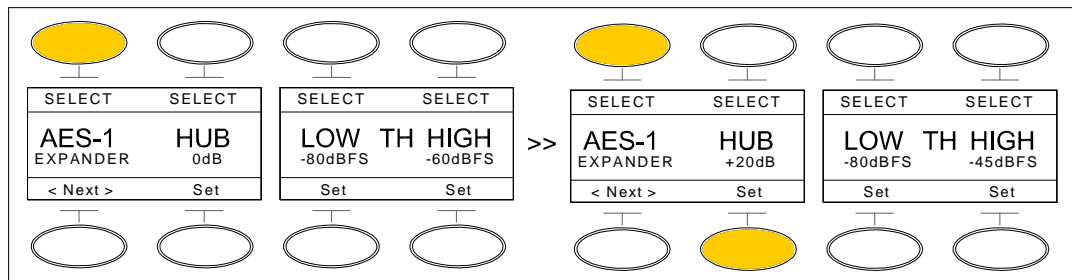
Funktion: Einstellen des oberen *Threshold* Pegels des Expanders in [dBFS].

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.
Taste < *NEXT* > so häufig drücken ODER Taste < *NEXT* > drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *EXPANDER* angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *HIGH* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis der gewünschte Pegel im Display angezeigt wird.

Durch Drücken des Drehgebers wird der Pegel auf -60dBFS zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Der *Threshold* Pegel lässt sich im Bereich vom unteren *Threshold* Pegel des Expanders zum *Threshold* Pegel des Compressors einstellen.

Beispiel:



5.1.13.5. Compressor

Der Compressor bildet einen bestimmten Eingangsdynamikbereich auf einen kleineren Ausgangsdynamikbereich ab. Man gewinnt somit einen größeren Headroom.

5.1.13.5.1. Compressor Ratio

Funktion: Einstellen des Compressor Ratio.

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *COMPRESSOR* angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Ratio* drücken und halten.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Ratio im Display angezeigt wird.

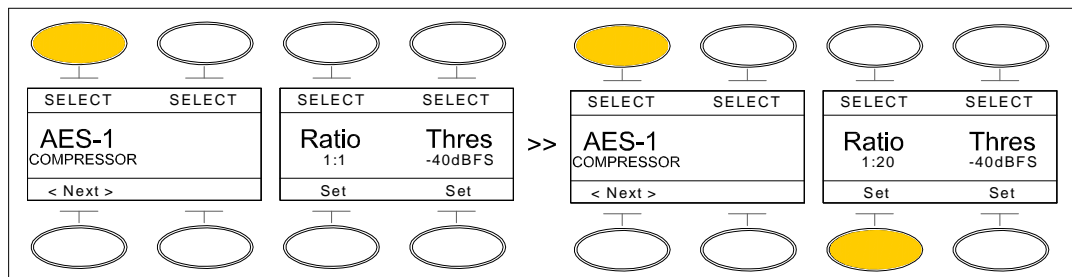
Durch Drücken des Drehgebers wird die Ratio auf 1:1 zurückgesetzt.

Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Bei einer Ratio ungleich 1:1 wird die Taste *Set* unter der Anzeige *Ratio* zur Signalisation des aktiven Compressors eingeschaltet.

Die Ratio lässt sich im Bereich vom 1:1 bis 1:50 in insgesamt 14 Schritten einstellen.

Beispiel:



5.1.13.5.2. Compressor Threshold

Funktion: Einstellen des *Threshold* Pegels in [dBFS].

Bedienung: Taste *SELECT* des gewünschten Kanalzuges drücken.

Taste *< NEXT >* so häufig drücken ODER Taste *< NEXT >* drücken, halten und Drehgeber solange drehen, bis die Parameterseite *COMPRESSOR* angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Thres* drücken und halten.

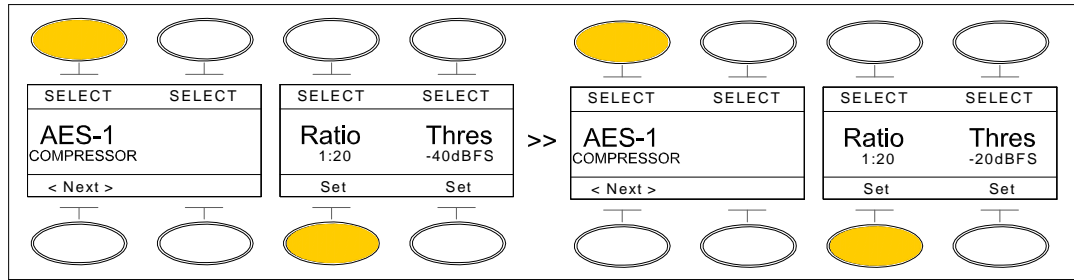
Drehgeber solange drehen, bis der gewünschte Pegel auf dem Display angezeigt wird.

Durch Drücken des Drehgebers wird der Pegel auf -40dBFS zurückgesetzt.

Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Der *Threshold* Pegel lässt sich im Bereich vom oberen *Threshold* Pegel des Expanders bis 0dBFS einstellen.

Beispiel:



5.2. Summenfunktionen

Den vier Summen *MIX1* .. *MIX4* und den zwei Auxilliarywegen *AUX1* .. *AUX2* des *Small Desktop Mixer SDM-4mod* können individuelle Verstärkungswerte und Limiter zugewiesen werden.

Auf den Displays der *CHANNEL* Sektion werden die verschiedenen Funktionen und Parameter angezeigt, die dann mit den Tasten der *CHANNEL* Sektion sowie dem Drehgeber der *MONITORING* Sektion verändert werden können.

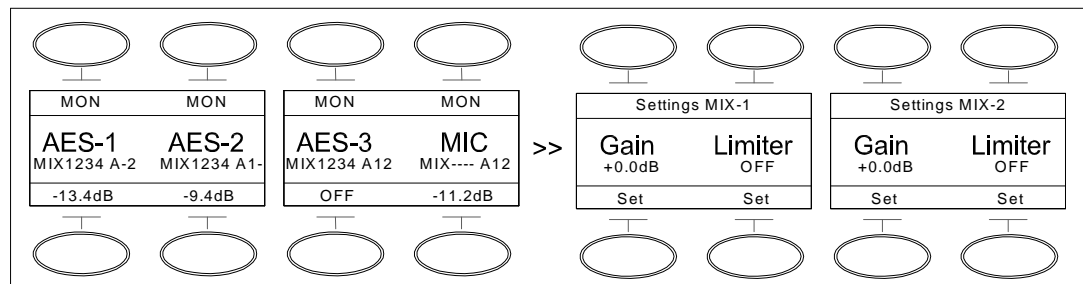
5.2.1. Modus: Einstellung Ausgangsparameter

Funktion: Wechsel in den Modus zum Verändern aller Parameter und Funktionen der Summen.

Bedienung: Taste *OCHAN* der Sektion *FUNCTION* aktivieren.

Anmerkung: Das Drücken der Taste *OCHAN* beendet ggf. andere aktive Modis.

Beispiel:



5.2.2. Anwahl Summenverstärkung Gain

Funktion: Einstellen der Signalverstärkung der Summen *MIX1* .. *MIX4*.

Bedienung: Taste *OCHAN* so häufig drücken, bis die entsprechende Parameterseite *Settings MIX-x* der gewünschten Summen *MIX1* .. *MIX4* angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Gain* drücken und halten.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.

Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.

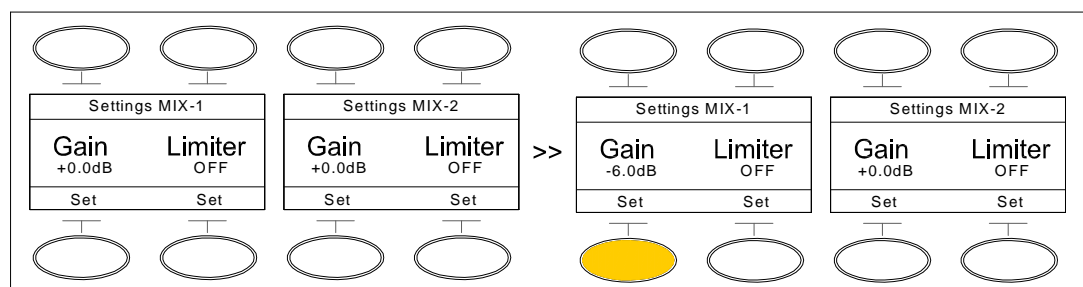
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Eine aktive Verstärkung wird durch die Taste *Set* unter der Anzeige *Gain* signalisiert.

Der Verstärkungswert kann im Bereich von -24.0dB bis +9.0dB mit einer Schrittweite von 0.5dB eingestellt werden.

Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

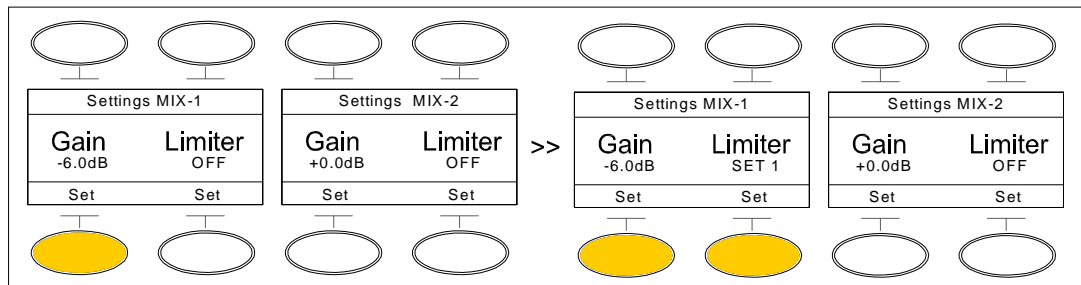
Beispiel:



5.2.3. Anwahl Summen-Limiter

- Funktion:** Einschleifen eines Limiters (Begrenzer) in den Signalweg der Summen *MIX1* .. *MIX4*.
- Bedienung:** Taste *OCHAN* so häufig drücken, bis die entsprechende Parameterseite *Settings MIX-x* der gewünschten Summen *MIX1* .. *MIX4* angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Limiter* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis der gewünschte Limiter Preset (vgl. Abschnitt 4.3.1) im Display angezeigt wird. Dann Taste *Set* loslassen.
- Anmerkung:** Ein aktiver Limiter wird durch die Taste *Set* unter der Anzeige *Limiter* signalisiert.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

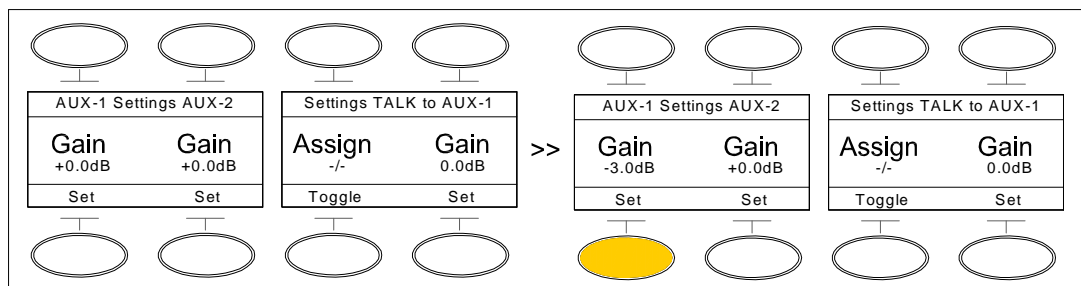
Beispiel:



5.2.4. Anwahl Auxilliaryverstärkung Gain

- Funktion:** Einstellen der Signalverstärkung der Auxilliaryweg *AUX1* und *AUX2*.
- Bedienung:** Taste *OCHAN* so häufig drücken, bis die Parameterseite *AUX-1 Settings AUX-2* im linken Display angezeigt wird.
Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Gain* drücken und halten.
Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.
Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.
Dann Taste *Set* loslassen.
- Anmerkung:** Eine aktive Verstärkung wird durch die Taste *Set* unter der Anzeige *Gain* signalisiert.
Der Verstärkungswert kann im Bereich von -24.0dB bis +9.0dB mit einer Schrittweite von 0.5dB eingestellt werden.
Diese Einstellung wird auch in einem Preset mit abgespeichert.

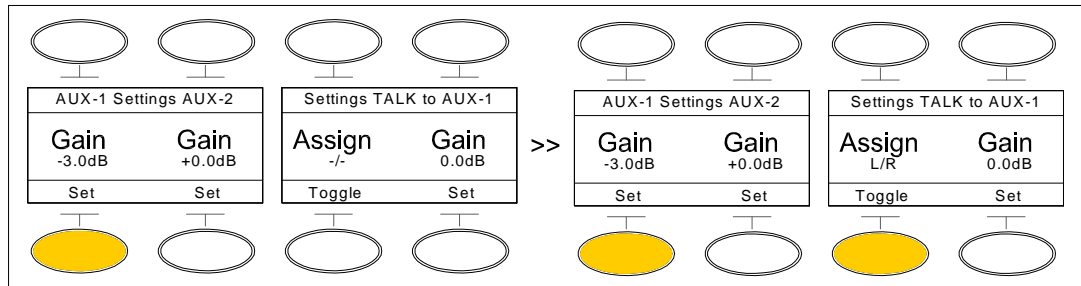
Beispiel:



5.2.5. Anwahl Zuweisung TALK to AUX1

- Funktion:** Programmierung des Kommandosignals auf den Auxilliaryweg *AUX1*.
- Bedienung:** Taste *OCHAN* so häufig drücken, bis die Parameterseite *Settings TALK to AUX-1* im rechten Display angezeigt wird.
Taste *Toggle* unterhalb der Anzeige *Assign* so häufig drücken, bis die gewünschte Aufschaltung unterhalb der Anzeige *Assign* angezeigt wird.
- Anmerkung:** Eine Summenaufschaltung wird durch die entsprechende Taste *Toggle* signalisiert.
Diese Einstellung wird übergeordnet abgespeichert.

Beispiel:



5.2.6. Anwahl Verstärkung TALK to AUX1

Funktion: Einstellen der Verstärkung des Kommandosignals.

Bedienung: Taste *OCHAN* so häufig drücken, bis die Parameterseite *Settings TALK to AUX-1* im rechten Display angezeigt wird.

Taste *Set* unterhalb der Anzeige *Gain* drücken und halten.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Verstärkung im Display angezeigt wird.

Durch Drücken des Drehgebers wird der Verstärkungswert auf 0.0dB zurückgesetzt.

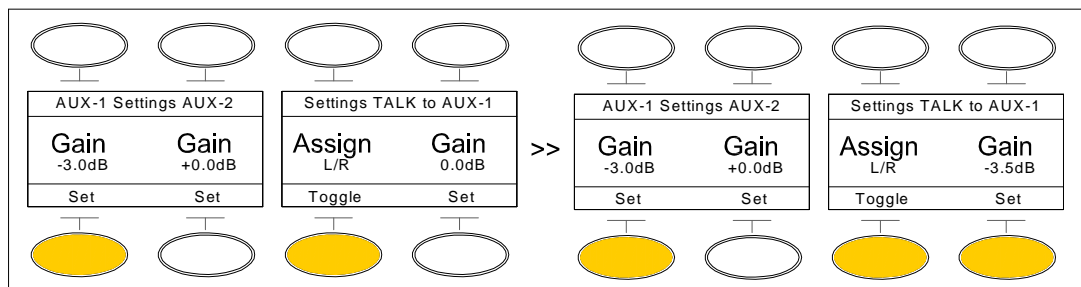
Dann Taste *Set* loslassen.

Anmerkung: Eine aktive Verstärkung wird durch die Taste *Set* unter der Anzeige *Gain* signalisiert.

Der Verstärkungswert kann im Bereich von -36.0dB bis +0.0dB mit einer Schrittweite von 0.5dB eingestellt werden.

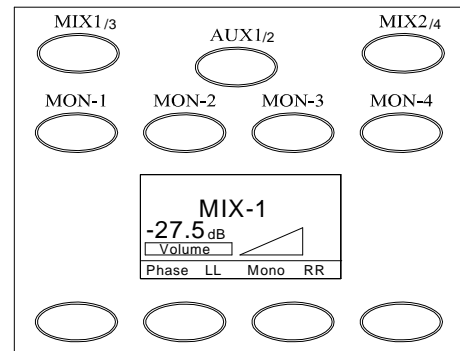
Diese Einstellung wird übergeordnet abgespeichert.

Beispiel:



5.3. Monitorfunktionen

Der **Small Desktop Mixer SDM-4mod** verfügt über eine Abhörmatrix, auf die über die Bedienkonsole alle den vier Fadern zugewiesenen Audiokanäle, alle sonstigen Audioeingänge, alle Ausgangssummen sowie alle Auxilliarywege aufgeschaltet werden können. Weiter stehen vier verschiedene Monitorabhörfunktionen zur Verfügung.



5.3.1. Anwahl Abhörquelle

5.3.1.1. Anwahl Summe MIX1 .. MIX4

Funktion: Anwahl einer Audiosumme MIX.

Bedienung: Summe *MIX1*: Taste *MIX-1/3* drücken, bis im Display der Name *MIX-1* erscheint.
Summe *MIX2*: Taste *MIX-2/4* drücken, bis im Display der Name *MIX-2* erscheint.
Summe *MIX3*: Taste *MIX-1/3* drücken, bis im Display der Name *MIX-3* erscheint.
Summe *MIX4*: Taste *MIX-2/4* drücken, bis im Display der Name *MIX-4* erscheint.

Anmerkung: Die Taste *MIX-1/3* schaltet zwischen den Summen *MIX1* und *MIX3* um.
Die Taste *MIX-2/4* schaltet zwischen den Summen *MIX2* und *MIX4* um.

5.3.1.2. Anwahl Auxilliaryweg AUX1 .. AUX2

Funktion: Anwahl eines Auxilliarywegs AUX.

Bedienung: Auxilliaryweg *AUX1*: Taste *AUX-1/2* drücken, bis im Display der Name *AUX-1* erscheint.
Auxilliaryweg *AUX2*: Taste *AUX-1/2* drücken, bis im Display der Name *AUX-2* erscheint.

Anmerkung: Die Taste *AUX-1/2* schaltet zwischen den Auxilliarywegen *AUX1* und *AUX2* um.

5.3.1.3. Anwahl Kanalzug

Funktion: Anwahl einer aktuell einem Fader zugewiesenen Audioquelle.

Bedienung: Taste *MON* oberhalb des Faderzuges drücken.

Anmerkung: Die Anwahl steht in den Modis Einstellung Ein- und Ausgangsparameter nicht zur Verfügung.

5.3.1.4. Anwahl Audioeingang

Funktion: Anwahl einer beliebigen Audioeingangsquelle.

Bedienung: Taste *MON-1* (2..4) oberhalb der *Monitoring Section* drücken und gedrückt halten. Drehgeber solange drehen, bis der gewünschte Name der Eingangsquelle im Display angezeigt wird.
Dann Taste *MON-1* (2..4) loslassen.

Anmerkung: Die zugewiesenen Audioeingangsquellen werden gespeichert und können danach direkt auf Tastendruck angewählt werden.

5.3.2. Monitor Abhörfunktionen

5.3.2.1. Phasentausch

Funktion: Drehen der Phase des Signals auf dem linken Lautsprecherweg um 180°.

Bedienung: Taste *Phase* unterhalb des Displays der *Monitoring Section* drücken.

Anmerkung: Die beleuchtete Taste *Phase* signalisiert einen aktiven Phasentausch.
Ein erneutes Drücken der Taste *Phase* nimmt den Phasentausch zurück.

5.3.2.2. Ausspielen Links

Funktion: Ausspielen des linken Kanals auf beide Lautsprecherwege.

Bedienung: Taste *LL* unterhalb des Displays der *Monitoring Section* drücken.

Anmerkung: Eine beleuchtete Taste *LL* signalisiert die Ausspielung des linken Kanals auf beide Lautsprecherwege.
Ein erneutes Drücken der Taste *LL* nimmt die Funktion zurück, die Funktionen *Mono* und *RR* lösen die Funktion *LL* ab.

5.3.2.3. Ausspielen Rechts

Funktion: Ausspielen des rechten Kanals auf beide Lautsprecherwege.

Bedienung: Taste *RR* unterhalb des Displays der *Monitoring Section* drücken.

Anmerkung: Eine beleuchtete Taste *RR* signalisiert die Ausspielung des rechten Kanals auf beide Lautsprecherwege.
Ein erneutes Drücken der Taste *RR* nimmt die Funktion zurück, die Funktionen *LL* und *Mono* lösen die Funktion *RR* ab.

5.3.2.4. Ausspielen Mono

Funktion: Ausspielen des Mono Signals auf beide Lautsprecherwege.

Bedienung: Taste *Mono* unterhalb des Displays der *Monitoring Section* drücken.

Anmerkung: Eine beleuchtete Taste *Mono* signalisiert die Ausspielung des Mono Signals auf beide Lautsprecherwege.
Ein erneutes Drücken der Taste *Mono* nimmt die Funktion zurück, die Funktionen *LL* und *RR* lösen die Funktion *Mono* ab.

5.3.3. Lautstärkeregelung

Die Bedienkonsole *SDM-4* verfügt über einen Drehgeber, der für die Lautstärkeneinstellung *Volume* der beiden Abhörlautsprecher und für die Lautstärkeneinstellung *HP-Volume* für den Kopfhöreranschluss verwendet wird.

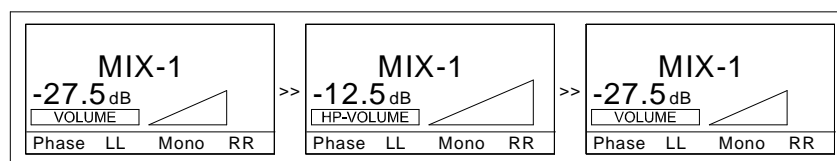
5.3.3.1. Wechsel der Lautstärkeinstellung

Funktion: Wechsel zwischen der Einstellung für die Lautsprecher und den Kopfhörern.

Bedienung: Drehgeber solange drücken, bis unterhalb der numerischen Anzeige der Lautstärke die Anzeige „*VOLUME*“ für die Lautsprecher- bzw. „*HP-VOLUME*“ für die Kopfhörerregelung erscheint.

Anmerkung: Der jeweils inaktive Audioausgang wird nicht abgeschaltet.

Beispiel:



5.3.3.2. Lautstärkeinstellung Volume

Funktion: Einstellen der Abhörlautstärke der Lautsprecherwege.

Bedienung: Drehgeber bei Bedarf solange drücken, bis unterhalb der numerischen Anzeige der Lautstärke die Anzeige „*VOLUME*“ erscheint.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.

Anmerkung: Die Abhörlautstärke wird als Zahlenwert in dB sowie grafisch als zunehmendes Dreieck auf dem Display ausgegeben.

5.3.3.3. Lautstärkeinstellung Hp-Volume

Funktion: Einstellen der Abhörlautstärke für die Kopfhörerausgänge.

Bedienung: Drehgeber bei Bedarf solange drücken, bis unterhalb der numerischen Anzeige der Lautstärke die Anzeige „*HP-VOLUME*“ erscheint.

Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.

Anmerkung: Die Abhörlautstärke wird als Zahlenwert in dB sowie grafisch als zunehmendes Dreieck auf dem Display ausgegeben.

5.3.3.4. Lautstärkeeinstellung Volume

Funktion: Einstellen der Abhörlautstärke der Lautsprecherwege.

Bedienung: Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.

Anmerkung: Die Abhörlautstärke wird als Zahlenwert in dB sowie grafisch als zunehmendes Dreieck auf dem Display ausgegeben.

5.3.3.5. Lautstärke dimmen

Funktion: Abschwächen der Abhörlautstärke der Lautsprecherwege.

Bedienung: Drehgeber 1x kurz drücken.

Anmerkung: Im Display erscheint „DIM“.
Ein erneutes Drücken beendet den Modus.

5.3.3.6. Lautstärke stumm schalten (Mute)

Funktion: Stummschalten der Abhörlautsprecher.

Bedienung: *Diese Funktion ist nur über GPI verfügbar.*

5.4. Sonderfunktionen

5.4.1. Speicherfunktionen

Im System stehen insgesamt 8 Speicherplätze zur Verfügung, in denen aktuelle Einstellungen wie Kanal- und Summenparameter abgespeichert können.

Alle aktuellen Einstellungen werden immer in einem temporären Speicherplatz abgelegt, so dass zuvor gespeicherten Einstellungen erhalten bleiben.

5.4.1.1. Laden eines Presets

Funktion: Aufruf einer hinterlegten Konfiguration.

Bedienung: Taste *SET1* (2/3/4) für das Preset 1 (2/3/4) kurz drücken.

Anmerkung: Das System wird mit den hinterlegten Parametern konfiguriert.

5.4.1.2. Laden eines Presets über die Menüstruktur

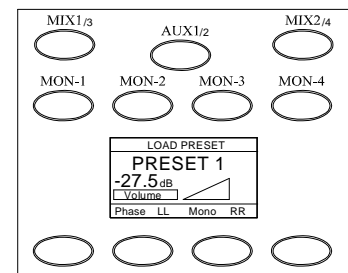
Funktion: Aufruf einer hinterlegten Konfiguration.

Bedienung: Taste *MENU* so oft drücken, bis im Display die Seite zum Laden erscheint.

Variante 1: Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Bezeichnung des Presets im Display erscheint. Danach Drehgeber drücken.

Variante 2: Taste *SET1* für Preset 1 drücken
Taste *SET2* für Preset 2 drücken
Taste *SET3* für Preset 3 drücken
Taste *SET4* für Preset 4 drücken

Anmerkung: Das System wird mit den hinterlegten Parametern konfiguriert. Danach wird die Menüstruktur verlassen.



5.4.1.3. Speichern eines Presets über Shortcuts

Funktion: Speicherung der aktuellen Konfiguration.

Bedienung: Taste *SET1* (2/3/4) für für das Preset 1 (2/3/4) so lange drücken, bis im Display „*SET x saved*“ als Bestätigung der Speicherung erscheint.

Anmerkung: Erscheint im Display der Text „*SET x locked*“, so ist dieser Speicherplatz schreibgeschützt und ein Abspeichern unter diesem Preset nicht möglich. Bei erfolgreicher Speicherung sind alle Einstellungen in einem nicht flüchtigen Speicher unter dem gewählten Preset gesichert.

5.4.1.4. Speichern eines Presets über die Menüstruktur

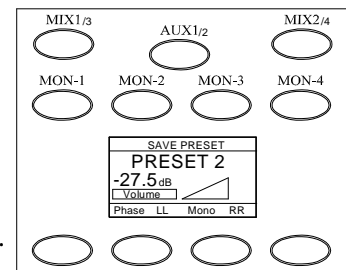
Funktion: Speicherung der aktuellen Konfiguration.

Bedienung: Taste *MENU* so oft drücken, bis im Display die Seite zum Speichern erscheint.

Variante 1: Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Bezeichnung des Presets im Display erscheint, danach Drehgeber drücken.

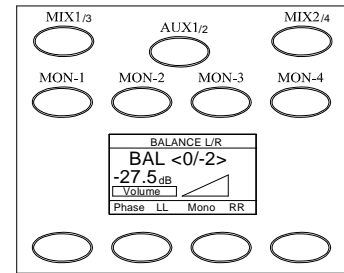
Variante 2: Taste *SET1* für Preset 1 drücken
Taste *SET2* für Preset 2 drücken
Taste *SET3* für Preset 3 drücken
Taste *SET4* für Preset 4 drücken

Anmerkung: Erscheint im Display der Text „*SET x locked*“, so ist dieser Speicherplatz schreibgeschützt und ein Abspeichern unter diesem Preset nicht möglich. Erscheint im Display der Text „*SET x saved*“, so sind alle Einstellungen in einem nicht flüchtigen Speicher unter dem gewählten Preset gesichert.



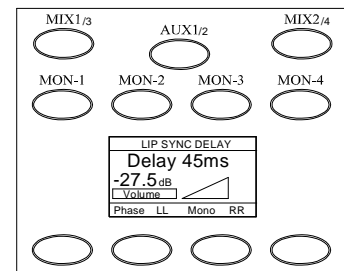
5.4.2. Balance

- Funktion:** Einstellen der Balance für den linken und rechten Lautsprecher.
- Bedienung:** Taste *MENU* so oft drücken, bis im Display die Einstellung für die Balance erscheint. Drehgeber solange drehen, bis die gewünschte Balance eingestellt ist.
- Anmerkung:** Durch Drücken des Drehgebers wird die Balance auf Mittenstellung zurückgesetzt.
Nach der Einstellung der Balance die Taste *MENU* so oft drücken, bis der Name der aktuellen Abhörquelle wieder auf dem Display erscheint. Nach ca. 10 Sekunden ohne weitere Einstellungen wird die Menüstruktur zudem automatisch verlassen. Die Balance wird in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.



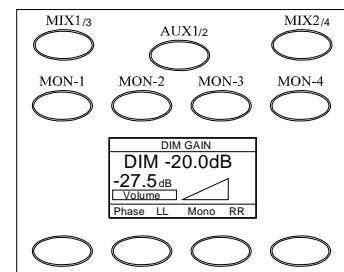
5.4.3. Lip Sync Delay

- Funktion:** Einstellen einer statischen Signalverzögerung für beide Abhörlautsprecher.
- Bedienung:** Taste *MENU* so oft drücken, bis im Display die Einstellung für die Signalverzögerung *Lip Sync Delay* erscheint. Drehgeber solange drehen, bis der gewünschte Wert eingestellt ist.
- Anmerkung:** Durch Drücken des Drehgebers wird der Verzögerungswert auf 0ms zurückgesetzt. Nach der Einstellung des Delays die Taste *MENU* so oft drücken, bis der Name der aktuellen Abhörquelle wieder auf dem Display erscheint. Nach ca. 10 Sekunden ohne weitere Einstellungen wird die Menüstruktur zudem automatisch verlassen. Die Signalverzögerung Lip Sync Delay wird zum Laufzeitausgleich zwischen Bild und Ton verwendet und lässt sich im Bereich von 0...60ms in 5 ms Schritten einstellen. Der Wert wird in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

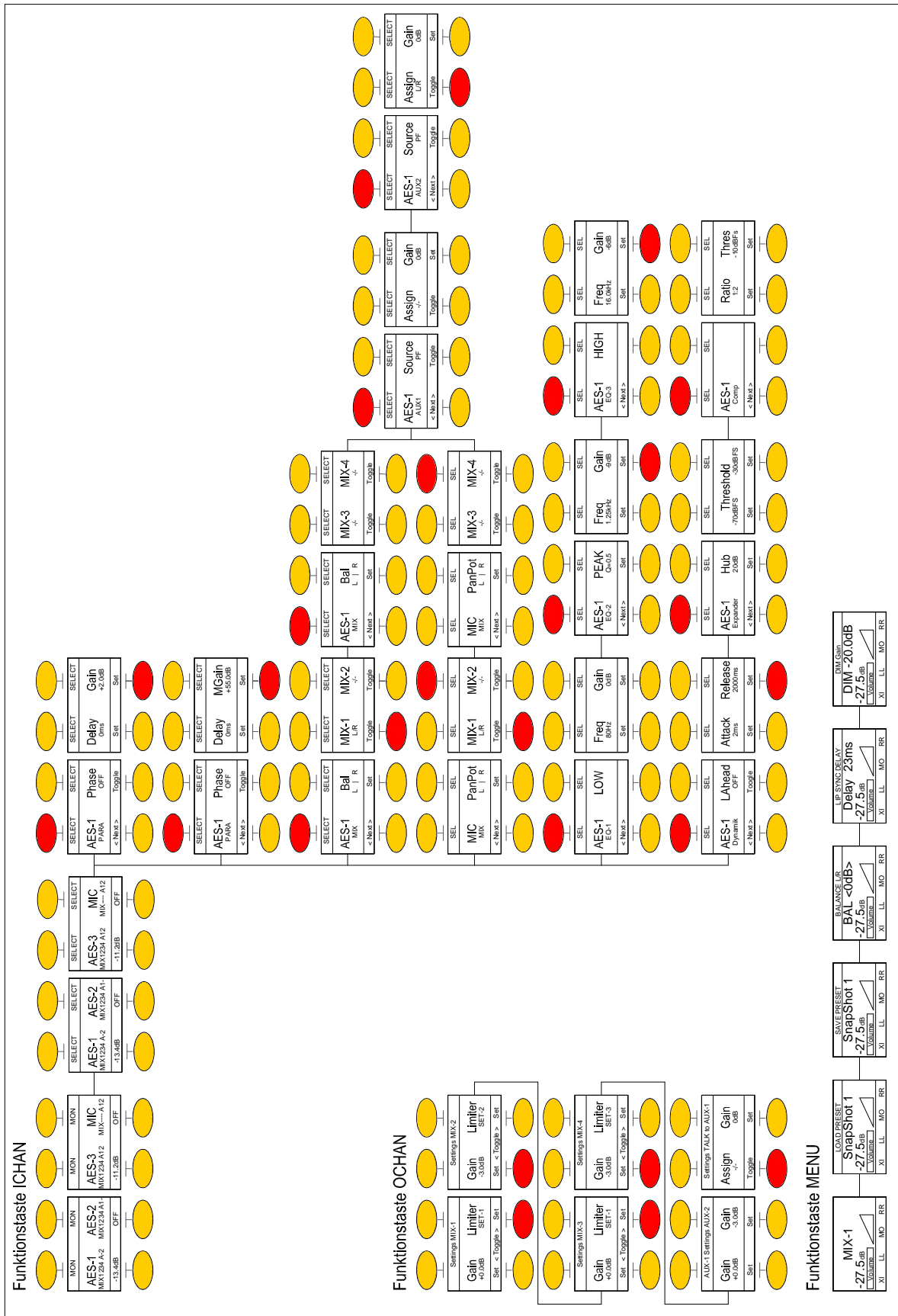


5.4.4. Einstellung des Dim Wertes

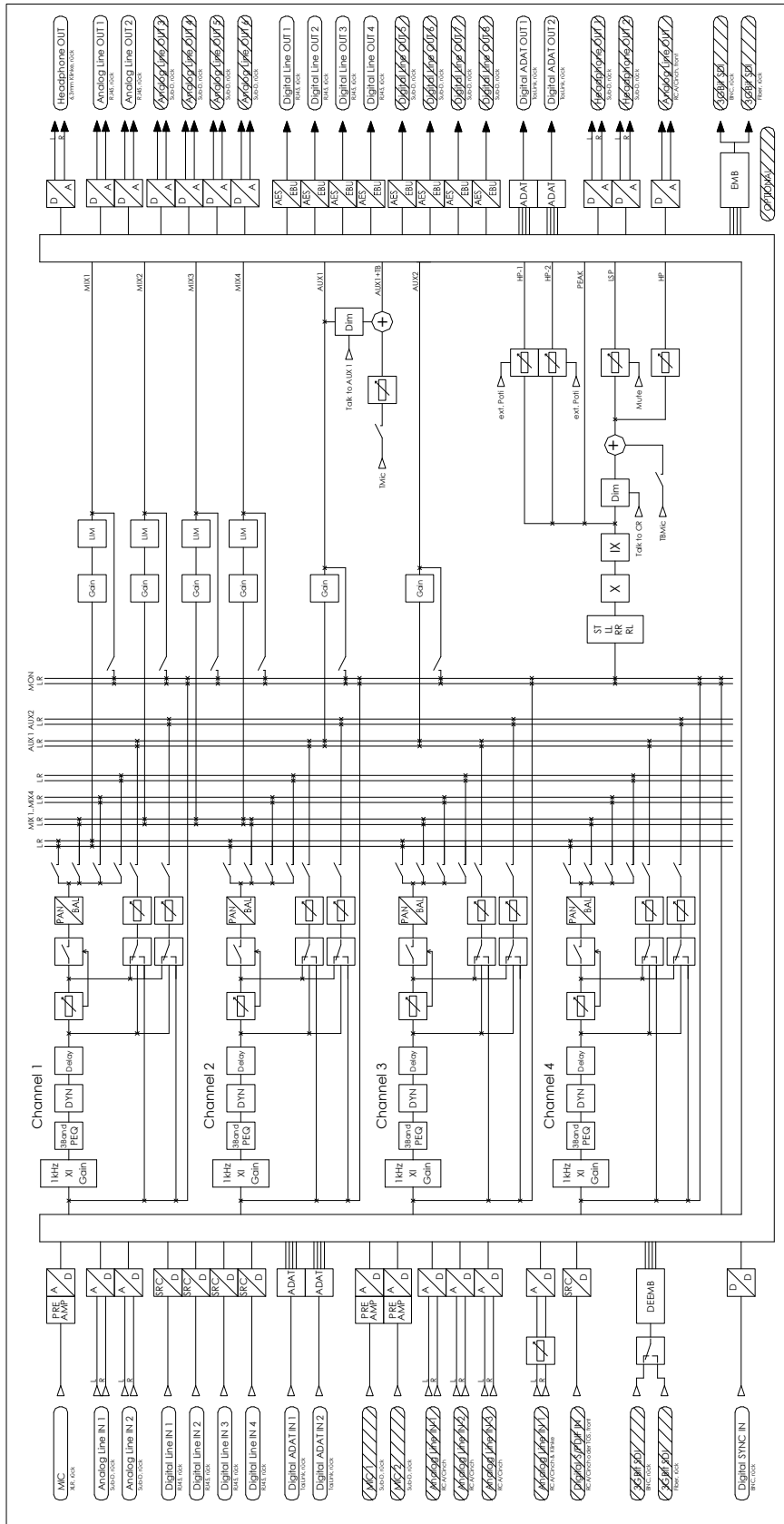
- Funktion:** Einstellen des DIM Verstärkung, der über die Tastfunktion des Drehgebers aufgerufen wird.
- Bedienung:** Taste *MENU* so oft betätigen, bis im Display die Einstellung für die DIM Verstärkung angezeigt wird. Drehgeber solange drehen, bis der gewünschte Wert erreicht wurde.
- Anmerkung:** Durch Drücken des Drehgebers wird die Verstärkung auf -20dB zurückgesetzt. Die Verstärkung lässt sich im Bereich von 0.0dB bis -60dB in 0.5dB Schritten einstellen. Nach der Einstellung der DIM Verstärkung die Taste *Menu* so oft drücken, bis der Name der aktuellen Abhörquelle wieder auf dem Display erscheint. Nach ca. 10 Sekunden ohne weitere Einstellungen wird die Menüstruktur zudem automatisch verlassen.



MENÜSTRUKTUR



6. BLOCKSCHALTBIELD



7. FUNKTIONEN

7.1. Funktionalität, Eingang

- Eingangswahlschalter frei wählbar, elektronische Beschriftung
- Phasentausch 180°
- Micverstärkung 0dB .. +65dB
- Vorverstärkung -24dB .. +36dB
- Verzögerung 0 .. 200ms
- Shelving Low 40Hz .. 500Hz, -15dB .. +15 dB
- Bandpassfilter 40Hz .. 20kHz, -15dB .. +15dB, Güte 0.5 .. 5.0
- Shelving High 2kHz .. 20kHz, -15dB .. +15dB
- Expander Threshold low/high -120 ... -3dBFS, -119 ... -2dBFS
- Expander Hub 0 .. 40dB
- Compressor Threshold low/high -118 ... -1dBFS, -117 ... 0dBFS
- Dynamik Attack 0,1 .. 100ms
- Dynamik Release 10 ... 3000ms
- Dynamik Look Ahead 0 / 100 Sample
- Monitoring Stereo
- ON Kanalaufschaltung
- Faderverstärkung -∞dB .. +9dB
- Panorama/Balance variable Schritte
- Summenaufschaltung Getrennte Aufschaltung der Ausspielwege
- Programmsummen 4, Stereo
- Auxiliaries 2, Stereo
- Abgriff PF/AF
- Verstärkung -24dB .. +12dB
- Sonstige Funktionen Faderstart, zuschaltbare Phantomspannung bei Mic

7.2. Funktionalität, Summen

- Verstärkung -24dB .. +9dB
- Limiter Threshold -12 ... -6dBFS
- Dynamik Attack 0,1 .. 100ms
- Dynamik Release 10 ... 3000ms

7.3. Funktionalität, Monitor

- Abhörtasten 3 Tasten fest, 4 Tasten frei programmierbar.
- Phasentausch 180°
- Ausspielmodus Mono, LL, RR
- Volume Lautsprecherausgang -∞dB .. 0dB
- Volume Kopfhörerausgang HP -∞dB .. 0dB
- Dämpfung interne und externe DIM-Funktion, -60dB .. +0dB einstellbar
- Stummschaltung externe MUTE-Funktion

8. TECHNISCHE DATEN

➤ *Allgemeine Daten*

- ◆ Samplefrequenz 48 kHz
- ◆ Synchronisationsfrequenz 47.5 .. 48.5 kHz
- ◆ Signalverarbeitung 28 Bit
- ◆ Spannungsversorgung
Audioverarbeitung SDM-4mod: 85-264VAC, 47-63Hz
Bedieneinheit SDM-4: 12V DC
- ◆ Leistungsaufnahme
Mainframe SDM-4mod: < 60 VA
Bedieneinheit SDM-4: <10 VA
- ◆ Abmessungen
Mainframe SDM-4mod: 19“, 2HE, 300 mm tief
Bedieneinheit SDM-4: 215 x 270 x 40 mm
- ◆ Gewicht
Mainframe SDM-4mod: 2,5..4.0 kg
Bedieneinheit SDM-4: < 1,5 kg

➤ *Digitaler Eingang*

- ◆ AES3
Einscheinwiderstand 110 Ohm
Sample Rate Converter 24 bit
Eingangsfrequenzbereich 32 kHz .. 96 kHz
Nennpegel -9 dBFS
Max. Pegel 0 dBFS

➤ *Digitaler Ausgang*

- ◆ AES3
Ausgangsscheinwiderstand 110 Ohm
Ausgangsspannung 2,5 Vpp

➤ *Analoger Eingang*

- ◆ Line
Eingang elektronisch symmetrisch
Nenneingangspegel +6 dBu = -9 dBFS
Max. Eingangspegel +15 dBu = 0 dBFS
Eingangsscheinwiderstand > 5 kOhm
Frequenzbereich 20Hz..20kHz
Dynamik THD + N, -60 dBFS > typ. 103 dB rm
- ◆ Consumer
Eingang unsymmetrisch
Nenneingangspegel -10 dBm = -9 dBFS
Max. Eingangspegel -1 dBm = 0 dBFS
Eingangsscheinwiderstand > 5 kOhm
Frequenzbereich 20Hz..20kHz
Dynamik THD + N, -60 dBFS > typ. 103 dB rm

➤ *Analoger Ausgang*

- ◆ Line
Ausgang elektronisch symmetrisch
Nennausgangspegel +6 dBu = -9 dBFS

Max. Ausgangspegel	+15 dBu = 0 dBFS
Ausgangsscheinwiderstand	< 40 Ohm
Frequenzbereich	20Hz..20kHz
Dynamik THD + N, -60 dBFS	> typ. 103 dB rms

➤ **Digitaler ADAT Eingang**

- ◆ Kompatibel zu ADAT© Type I und Type II

➤ **Digitaler ADAT Ausgang**

- ◆ Kompatibel zu ADAT© Type I und Type II

➤ **Video**

- ◆ SDI Input
Eingangswiderstand: 75 Ohm
Video Signal Typ SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 259M
Multi-Standard operation from 270Mbit/s to 3Gbit/s
with automatic video format detection
Kabellänge 250m @ 270Mbit/s, 140m @ 1,5 Gbit/s,
80m @ 3 Gbit/s
- ◆ Optischer Ein- / Ausgang (Option)
Fiber Optic I/O, LC/PC Connection singlemode

➤ **Steuerung**

- ◆ Netzwerk Ethernet, 10/100 MBit
- ◆ USB 38.400 kBaud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität
kein Handshake
- ◆ CAN 100 KBit
- ◆ GPI
Eingänge: TTL
Ausgänge: Open Collector

Änderungen vorbehalten

9. LIEFERUMFANG

- 19" 2HE Mainframe *Small Desktop Mixer SDM-4mod* mit Netzanschlusskabel (1.5m)
- Auftischbedieneinheit *SDM-4* mit Interfacekabel (2m) und Steckernetzteil (+12Vdc)
- Bedienungsanleitung

Bitte untersuchen Sie die Geräte und das Zubehör sofort nach dem Auspacken auf Transportschäden. Ein beschädigtes Gerät oder beschädigtes Zubehör darf keinesfalls an das Stromnetz angeschlossen werden. Im Schadensfall kontaktieren Sie bitte den Lieferanten.

10. SICHERHEITSHINWEISE

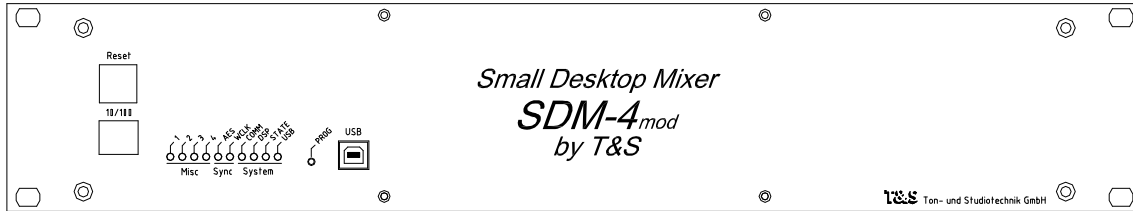
Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, halten Sie alle Komponenten des *Small Desktop Mixers SDM-4mod* geschlossen. Das Öffnen und Reparieren der Geräte darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Einhaltung aller geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Ein Gerät, welches mechanisch beschädigt oder in das Flüssigkeit eingedrungen ist, darf nicht ans Stromnetz angeschlossen werden. Bei angeschlossenen Geräten bitte sofort Netzstecker ziehen.

Vor dem Anschluss an das Stromnetz muss überprüft werden, ob die Stromanschlusswerte der Geräte (Spannung, Netzfrequenz) mit dem Netz übereinstimmen.

11. STECKERBELEGUNGEN

11.1. Mainframe SDM-4mod, front



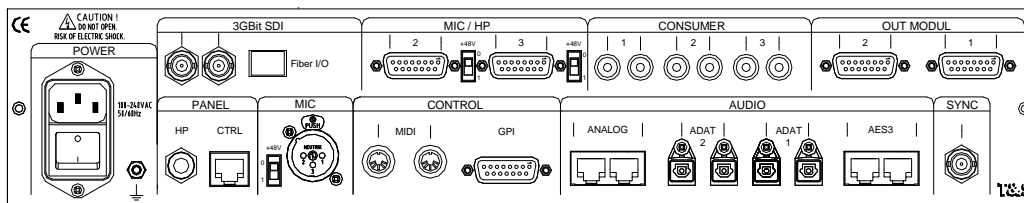
11.1.1. Netzwerkanschluss 10/100

RJ45	LAN 10/100
Pin 1	TX (+)
Pin 2	TX (-)
Pin 3	RX (+)
Pin 4	RX (-)
Pin 5	CHS GROUND
Pin 6	CHS GROUND
Pin 7	CHS GROUND
Pin 8	CHS GROUND

- LED grün 10/100 MBit Indikator.
- LED rot Link Indikator.

11.1.2. Programmieranschluss USB

11.2. Mainframe SDM-4mod, rück



11.2.1. Audioein- und ausgänge, digital und analog

RJ45	AES3 ↓	AES3 ↑	ANALOG ↓	ANALOG ↑
Pin 1	AES In 3 a	AES Out 3 a	Analog In 2-L a	Analog Out 2-L a
Pin 2	AES In 3 b	AES Out 3 b	Analog In 2-L b	Analog Out 2-L b
Pin 3	AES In 2 a	AES Out 2 a	Analog In 1-Ra	Analog Out 1-R a
Pin 6	AES In 2 b	AES Out 2 b	Analog In 1-R b	Analog Out 1-R b
Pin 4	AES In 1 a	AES Out 1 a	Analog In 1-L a	Analog Out 1-L a
Pin 5	AES In 1 b	AES Out 1 b	Analog In 1-L b	Analog Out 1-Lb
Pin 7	AES In 4 a	AES Out 4 a	Analog In 2-R a	Analog Out 2-R a
Pin 8	AES In 4 b	AES Out 4 b	Analog In 2-R b	Analog Out 2-R b

11.2.2. Audioeingänge, analog

<i>Cinch</i>	<i>IN 1</i> ↓	<i>IN 1</i> ↓	<i>IN 2</i> ↓	<i>IN 2</i> ↓	<i>IN 3</i> ↓	<i>IN 3</i> ↓
Pin 1	In L	In R	In L	In R	In L	In R
Pin 2	Ground	Ground	Ground	Ground	Ground	Ground

➤ Nenneneingangspegel -10dBm

11.2.3. Audioausgänge, analog und digital

<i>15pol. Sub-D male</i>	<i>OUT MODUL</i> ↑ 1 ↑	<i>OUT MODUL</i> ↑ 1 ↑	<i>OUT MODUL</i> ↑ 2 ↑
Pin 1	AES Out 5 (s)	Analog Out 3-L (s)	Analog Out 5-L (s)
Pin 9	AES Out 5 (a)	Analog Out 3-L (a)	Analog Out 5-L (a)
Pin 2	AES Out 5 (b)	Analog Out 3-L (b)	Analog Out 5-L (b)
Pin 10	AES Out 6 (s)	Analog Out 3-R (s)	Analog Out 5-R (s)
Pin 3	AES Out 6 (a)	Analog Out 3-R (a)	Analog Out 5-R (a)
Pin 11	AES Out 6 (b)	Analog Out 3-R (b)	Analog Out 5-R (b)
Pin 4			
Pin 12			
Pin 5			
Pin 13	Analog Out 3-L (a)	Analog Out 4-L (a)	Analog Out 6-L (a)
Pin 6	Analog Out 3-L (b)	Analog Out 4-L (b)	Analog Out 6-L (b)
Pin 14	Analog Out 3-L (s)	Analog Out 4-L (s)	Analog Out 6-L (s)
Pin 7	Analog Out 3-R (a)	Analog Out 4-R (a)	Analog Out 6-R (a)
Pin 15	Analog Out 3-R (b)	Analog Out 4-R (b)	Analog Out 6-R (b)
Pin 8	Analog Out 3-R (s)	Analog Out 4-R (s)	Analog Out 6-R (s)

➤ Bestückung gemäß Bestellung

11.2.4. Audioein- und Audioausgänge ADAT, digital optisch

<i>TosLink TOR(T)X173</i>	<i>ADAT 1</i> ↓ <i>IN</i>	<i>ADAT 1</i> ↑ <i>OUT</i>	<i>ADAT 2</i> ↓ <i>IN</i>	<i>ADAT 2</i> ↑ <i>OUT</i>

11.2.5. Mikrofoneingang MIC, analog

<i>3pol. XLR Female</i>	<i>MIC</i>
Pin 1	MIC In (a)
Pin 2	MIC In (b)
Pin 3	MIC In (s)

➤ Über den Schiebeschalter kann die Phantomspannung zugeschaltet werden.

11.2.6. Kopfhörerausgang HP, analog

<i>6.3mm Klinke</i>	<i>HP</i>
TIP	HP Out L
RING	HP Out R
GROUND	Ground

11.2.7. Mikrofoneingänge und Kopfhörerausgänge, analog

<i>15pol. Sub-D female</i>		<i>MIC/HP</i> ↑ 2 ↓	<i>MIC/HP</i> ↑ 3 ↓
Pin 1	Pin 9	Analog MIC In 2 (s)	Analog MIC In 3 (s)
		Analog MIC In 2 (a)	Analog MIC In 3 (a)
Pin 2	Pin 10	Analog MIC In 2 (b)	Analog MIC In 3 (b)
		nc	nc
Pin 3	Pin 11	GPI GND	GPI GND
		GPI: Räusper	GPI: Räusper
Pin 4	Pin 12	GPI: Talk to C/R	GPI: Talk to C/R
		GPO: Rotlicht	GPO: Rotlicht
Pin 5	Pin 13	GPO PWR	GPO PWR
		HP 2 Volume Poti (+)	HP 3 Volume Poti (+)
Pin 6	Pin 14	HP 2 Volume Poti (s)	HP 3 Volume Poti (s)
		HP 2 Volume Poti (-)	HP 3 Volume Poti (-)
Pin 7	Pin 15	Analog HP Out 2-L	Analog HP Out 3-L
		Analog HP Out 2-R	Analog HP Out 3-R
Pin 8		Analog HP GND	Analog HP GND

➤ Über die Schiebeschalter kann die Phantomspannung zugeschaltet werden.

11.2.8. Videoein- und ausgang 3Gbit SDI, digital

<i>BNC</i>	<i>3Gbit SDI</i> ↓	<i>3Gbit SDI</i> ↑
Pin 1	SDI IN	SDI OUT
Pin 2	Schirm	Schirm

11.2.9. Synchronisationseingang, digital

<i>BNC</i>	<i>SYNC</i> ↓
Pin 1	AES3is/WCLK
Pin 2	Schirm

11.2.10. GP Interface

<i>15pol. Sub-D female</i>	<i>GP I/O</i>	<i>Bemerkung</i>
Pin 1	Ground	
Pin 9	Ground	
Pin 2	Extern Power	Typ. +24Vdc, intern +12Vdc vorgespannt
Pin 10	Extern Power	Typ. +24Vdc, intern +12Vdc vorgespannt
Pin 3	GPI 1	Steuerungsein-/ausgang
Pin 11	GPI 2	Steuerungsein-/ausgang
Pin 4	GPI 3	Steuerungsein-/ausgang
Pin 12	GPI 4	Steuerungsein-/ausgang
Pin 5	GPI 5	Steuerungsein-/ausgang
Pin 13	GPI 6	Steuerungsein-/ausgang
Pin 6	GPI 7	Steuerungsein-/ausgang
Pin 14	GPI 8	Steuerungsein-/ausgang
Pin 7	OEM RxD	RS232 38400 8n1
Pin 15	OEM TxD	RS232 38400 8n1
Pin 8	Ground	

➤ Alle GPIs TTL Input low active, alle Outputs Open Collector 24Vdc 20mA.

11.2.11. Remoteanschluss PANEL

RJ45	CAN
Pin 1	intTB In a
Pin 2	intTB In b
Pin 3	extReset
Pin 4	Ground
Pin 5	CAN high
Pin 6	CAN low
Pin 7	nc
Pin 8	nc

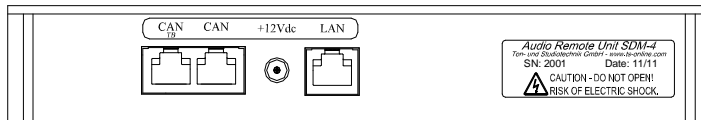
- Interner CAN Abschlusswiderstand vorhanden.

11.2.12. Spannungsanschluss

- 100-230VAC, 50/60Hz

Anzahl der Anschlüsse variieren gemäß Bestückung des SDM-4mod

11.3. Bedienkonsole SDM-4, rück



11.3.1. Remoteanschluss CAN

RJ45	CAN TB	CAN
Pin 1	+12Vdc	+12Vdc
Pin 2	Ground	Ground
Pin 3	Extern Reset	Extern Reset
Pin 4	Ground	Ground
Pin 5	CAN high	CAN high
Pin 6	CAN low	CAN low
Pin 7	KDO (a)	
Pin 8	KDO (b)	

11.3.2. Spannungsanschluss

2pol. female	Power Supply
Pin 1	+12Vdc
Pin 2	GND

11.3.3. Netzwerkanschluss 10/100

- Für kommende Funktionen reserviert.