



Digitales Audiomischpultsystem

Ansichten

Funktionsbeschreibung

Technische Daten

Steckerbelegungen



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

1 EINFÜHRUNG

Zunächst einmal möchten wir uns für Ihr Vertrauen bedanken, das Sie uns mit dem Erwerb des Digitalen Audiomischpultsystems **EB312-st** entgegengebracht haben. Wir sind sicher, dass Ihnen die Arbeit mit diesem Mischpult dank seiner überdachten Konzeption leicht von der Hand gehen wird.

Zuerst wird Ihnen die Bedienkonsole des Audiomischpultsystems **EB312-st** auffallen, die durch ihren klar gegliederten Aufbau keine versteckten Funktionalitäten aufweist, und dadurch eine einfache Bedienung verspricht und auch einhalten wird. Die Bedienkonsole fungiert als abgesetzte Eingabeeinheit der digitalen Audioeinheit, an der alle Audiozuspieler und alle Aufnahmegeräte angeschlossen sind und welche die Signalverarbeitung übernimmt. Durch diese räumliche Trennung entfallen die üblichen und immer wieder hinderlichen Audiokabel im direkten Arbeitsbereich des Bedieners.

Jedes Audiomischpultsystem **EB312-st** wurde vor seiner Auslieferung sorgfältig geprüft und getestet. Sollten Sie dennoch während der Installation oder Inbetriebnahme Fehler feststellen, so setzen Sie sich bitte sofort mit uns in Verbindung, damit alle Mängel umgehend beseitigt werden.

T&S Ton- und Studioteknik GmbH

1.1 Haftungsausschluß

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Dokumentation 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.

Die Firma T&S behält sich das Recht vor, Änderungen an der Hardware und / oder Software des Systems **EB312-st** jederzeit und ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

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.

1.2 Handbuch- / Betriebssoftwareversion

Folgende Änderungen wurden im Handbuch durchgeführt:

- 01.06.2002 Erstausgabe Version 1.0 für Betriebssoftware ACU V1.57
- 01.07.2002 Version 1.1 für Betriebssoftware ACU V1.71
- 07.11.2002 Version 1.2, Korrektur der Steckerbelegung *Abschnitt 10.1.8* und *Abschnitt 10.1.14*.
- 07.08.2003 Version 1.3.
- 15.10.2003 Version 2.0

1.3 Absehbare Erweiterungen

2 INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	2
1.1	Haftungsausschluß	2
1.2	Handbuch- / Betriebssoftwareversion	2
1.3	Absehbare Erweiterungen	2
2	Inhaltsverzeichnis	3
3	Komponenten	7
3.1	Audiomischpultsystem EB312-st	7
3.1.1	Bedienkonsole EB312	7
3.1.2	Audioverarbeitungseinheit acu3xx	8
4	Funktionen	9
4.1	Eingänge	9
4.1.1	Mischkanäle	9
4.1.1.1	Eingangsauswahl / Kanalbelegung	9
4.1.1.1.1	Kanalnamen	9
4.1.1.2	Pegelton	9
4.1.1.3	Phasentausch	9
4.1.1.4	Faderkopplung Link	9
4.1.1.5	Kopierfunktion Copy	9
4.1.1.6	Vorverstärkung	9
4.1.1.7	Verzögerung	9
4.1.1.8	Panorama	9
4.1.1.9	Equalizer	9
4.1.1.10	Fader	10
4.1.1.11	Summenaufschaltung	10
4.1.1.12	Signalisation Signal Processing	10
4.1.2	Monitorkanäle	10
4.1.3	Kommandoeingang	10
4.1.4	Synchronisationseingänge	10
4.2	Ausgänge	10
4.2.1	Audiosummen 1-6	10
4.2.1.1	Phasentausch	10
4.2.1.2	Vorverstärkung	10
4.2.1.3	Verzögerung	10
4.2.1.4	Begrenzer	11
4.2.1.5	Signalisation Signal Processing	11
4.2.2	Auxilliarywege 1-2	11
4.2.2.1	Phasentausch	11
4.2.2.2	Signalverstärkung	11
4.2.2.3	Verzögerung	11
4.2.2.4	Signalisation Signal Processing	11
4.2.2.5	Kommando	11
4.2.3	Abhörausgänge	11
4.2.3.1	Lautsprecher	11
4.2.3.2	Monitor direkt	12
4.2.3.2.1	2-kanal Modus	12
4.2.3.2.2	4-kanal Modus	12
4.2.3.3	Kopfhörer	12
4.2.4	Kommandoausgänge	12
4.2.5	Synchronisationsausgänge	12
4.3	Speicherung	13
4.3.1	Memory Reset	13
4.4	Editor Steuerung	13
4.5	Systemfunktionen	13
4.5.1	Konfiguration	13
4.5.2	Externe Steuerung	13

4.5.3	<i>Software Updates</i>	13
5	<i>Bedienung</i>	14
5.1	<i>Eingangskanalparameter</i>	14
5.1.1	<i>Eingangswahlschalter</i>	14
5.1.2	<i>Funktionen</i>	14
5.1.2.1	<i>Pegelton</i>	14
5.1.2.2	<i>Phasentausch</i>	14
5.1.2.3	<i>Faderkopplung Link</i>	14
5.1.2.4	<i>Kopierfunktion Copy</i>	15
5.1.3	<i>Parameter</i>	15
5.1.3.1	<i>Vorverstärkung</i>	15
5.1.3.2	<i>Verzögerung</i>	15
5.1.3.3	<i>Panorama</i>	16
5.1.4	<i>Equalizer</i>	16
5.1.4.1	<i>Anwahl</i>	16
5.1.4.2	<i>Filterauswahl</i>	16
5.1.4.2.1	<i>Filter Charakteristik</i>	16
5.1.4.2.2	<i>Parameter Gain</i>	17
5.1.4.2.3	<i>Parameter Frequenz</i>	17
5.1.4.2.4	<i>Parameter Güte</i>	17
5.1.5	<i>Signalverstärkung</i>	18
5.1.6	<i>Kanalaufschaltung</i>	18
5.1.7	<i>Summenprogrammierung</i>	18
5.1.7.1	<i>Audiosummen 1-4</i>	18
5.1.7.2	<i>Audiosummen 5-6</i>	18
5.1.7.3	<i>Auxilliary 1-2</i>	18
5.1.7.3.1	<i>Aufschaltung</i>	18
5.1.7.3.2	<i>Verstärkung</i>	18
5.1.8	<i>Eingangsmonitoring</i>	19
5.1.8.1	<i>Eingangssignal</i>	19
5.1.8.2	<i>Vorhörsignal</i>	19
5.1.8.3	<i>Solosignal</i>	19
5.2	<i>Ausgangskanalparameter</i>	20
5.2.1	<i>Ausgangsanwahl</i>	20
5.2.2	<i>Funktionen</i>	20
5.2.2.1	<i>Phasentausch</i>	20
5.2.3	<i>Parameter</i>	20
5.2.3.1	<i>Signalverstärkung</i>	20
5.2.3.2	<i>Verzögerung</i>	20
5.2.4	<i>Limiter</i>	21
5.2.4.1	<i>Aufschaltung Limiter, selektiv</i>	21
5.2.4.2	<i>Aufschaltung Limiter, global</i>	21
5.2.4.3	<i>Einstellung Threshold</i>	21
5.3	<i>Monitoreinheit</i>	22
5.3.1	<i>Abhörprogrammierung</i>	22
5.3.1.1	<i>Quellentyp Input</i>	22
5.3.1.2	<i>Quellentyp Output</i>	22
5.3.1.3	<i>Quellentyp extern</i>	22
5.3.2	<i>Laustärkeregelung</i>	22
5.3.2.1	<i>Lautstärkeeinstellung Volume</i>	22
5.3.2.2	<i>Lautstärke stumm schalten</i>	23
5.3.2.3	<i>Lautstärke dimmen</i>	23
5.3.3	<i>Balance</i>	23
5.3.4	<i>Ausspielmodus</i>	23
5.3.4.1	<i>Ausspielen Stereo</i>	23
5.3.4.2	<i>Ausspielen Mono</i>	23
5.3.4.3	<i>Ausspielen Links</i>	24
5.3.4.4	<i>Ausspielen Rechts</i>	24
5.3.5	<i>Phasentausch</i>	24

5.3.6	<i>Seitentausch</i>	24
5.4	<i>Speicherfunktionen</i>	25
5.4.1	<i>Rücksetzen aller Kanal- und Monitorparameter</i>	25
5.4.2	<i>Speichern einer Mischpultkonfiguration</i>	25
5.4.3	<i>Laden einer Mischpultkonfiguration</i>	25
5.5	<i>Kommandogabe</i>	26
5.6	<i>Editorsteuerung</i>	26
5.6.1	<i>ESAM Steuerung</i>	26
5.6.1.1	<i>Editormodus einschalten</i>	26
5.6.1.2	<i>Monitor Preview</i>	26
5.6.1.3	<i>ESAM Parameter</i>	26
5.6.1.3.1	<i>Schnittstelle</i>	26
5.6.1.3.2	<i>Daten zur Implementation</i>	26
5.6.1.3.3	<i>Unterstützte Kommandos</i>	27
5.6.2	<i>VCA Steuerung</i>	27
5.6.2.1	<i>Editormodus einschalten</i>	27
5.6.3	<i>MIDI Steuerung</i>	27
5.6.3.1	<i>Editormodus einschalten</i>	27
5.7	<i>Systemfunktionen</i>	27
5.7.1	<i>Konfiguration</i>	27
5.7.1.1	<i>F1: Summenfader</i>	27
5.7.1.2	<i>F2.. F8:</i>	28
5.7.2	<i>Update EB312-st</i>	29
5.7.2.1	<i>Update</i>	29
5.7.2.2	<i>Hardware Update</i>	29
5.7.2.3	<i>Konfigurations Update</i>	30
5.7.2.4	<i>Software Update</i>	30
5.7.2.5	<i>Bootloader Update EB312 Version 1.xx auf V2.xx</i>	30
6	<i>Zubehör</i>	31
7	<i>Sicherheitshinweise</i>	31
8	<i>Prinzipblockschaltbild</i>	31
9	<i>Technische Daten</i>	32
10	<i>Steckerbelegungen</i>	33
10.1	<i>Audioverarbeitung acu3xx</i>	33
10.1.1	<i>Audioeingänge, digital</i>	33
10.1.2	<i>Audioeingänge, analog</i>	33
10.1.3	<i>Audioeingänge, digital ADAT</i>	33
10.1.4	<i>Audioausgänge, digital</i>	34
10.1.5	<i>Audioausgänge, analog</i>	34
10.1.6	<i>Audioausgänge, digital ADAT</i>	34
10.1.7	<i>Monitoreingänge, digital</i>	35
10.1.8	<i>Monitorausgänge, digital und analog</i>	35
10.1.9	<i>Audioeingang TB In</i>	35
10.1.10	<i>Synchronisation, Ein- und Ausgänge</i>	36
10.1.11	<i>Schnittstelle PC</i>	36
10.1.12	<i>Schnittstelle Midi, Standard</i>	36
10.1.13	<i>Schnittstelle Midi, erweitert</i>	36
10.1.14	<i>Steuerung Gpi</i>	37
10.1.15	<i>Schnittstelle Esam</i>	37
10.1.16	<i>Schnittstelle System</i>	38
10.1.17	<i>Steuerung Bedienkonsole</i>	38
10.1.18	<i>Spannungsanschluss</i>	38
10.2	<i>Bedienkonsole EB312</i>	39
10.2.1	<i>Steuerung Bedienkonsole</i>	39
10.2.2	<i>Update Schnittstelle</i>	39
10.2.3	<i>Schnittstelle F-Box</i>	39
10.2.4	<i>Audioausgänge TB Out</i>	40
11	<i>Anhang</i>	41

11.1	Audioverarbeitung EB312, Blockschaltbild.....	41
11.2	Bedienkonsole EB312, Ansicht	41
11.3	Audioverarbeitung acu3xx, Ansicht und Steckerbelegung.....	41
11.4	Bedienkonsole EB312, Einbaurahmen.....	41
11.5	PC-Software EB312 SysConf, Beschreibung	42
11.5.1	Installation	42
11.5.2	Programmbeschreibung	42
11.5.2.1	Menüleiste	42
11.5.2.2	Menü Status.....	43
11.5.2.3	Menü Name.....	43
11.5.2.4	Menü Layer	43
11.5.2.5	Menü Monitor	44
11.5.2.5.1	StartUp	44
11.5.2.5.2	Abgriff Input Monitorsignal.....	44
11.5.2.5.3	Peakmeter	44
11.5.2.5.4	Belegung der Tasten ext. Mon	44
11.5.2.6	Menü GP I/O.....	45
11.5.2.6.1	GP Input 1-4	45
11.5.2.6.2	GP Output 1-16	45
11.5.2.7	Menü Editor	46
11.5.2.7.1	Steuerng.....	46
11.5.2.7.2	ESAM Zuordnung	46
11.5.2.7.3	Video	46
11.5.2.7.4	Video-Editor.....	46
11.5.2.8	Menü SnapShot.....	47
11.5.2.8.1	Selektiv.....	47
11.5.2.8.2	Global.....	47
11.5.2.8.3	StartUp	47
11.5.2.9	Menü F-Box.....	48
11.5.2.9.1	Input	48
11.5.2.9.2	Output.....	48
11.5.2.10	Hinweise	48
11.5.3	Die Initialisierungsdatei (INI).....	49

3 KOMPONENTEN

Jedes Audiomischpultsystem **EB312-st** besteht aus einer Audioverarbeitungseinheit **acu3xx** (19“, 2HE) und einer Bedienkonsole **EB312**, die über ein Interfacekabel mit der Audioeinheit verbunden ist.

3.1 Audiomischpultsystem **EB312-st**

3.1.1 Bedienkonsole **EB312**

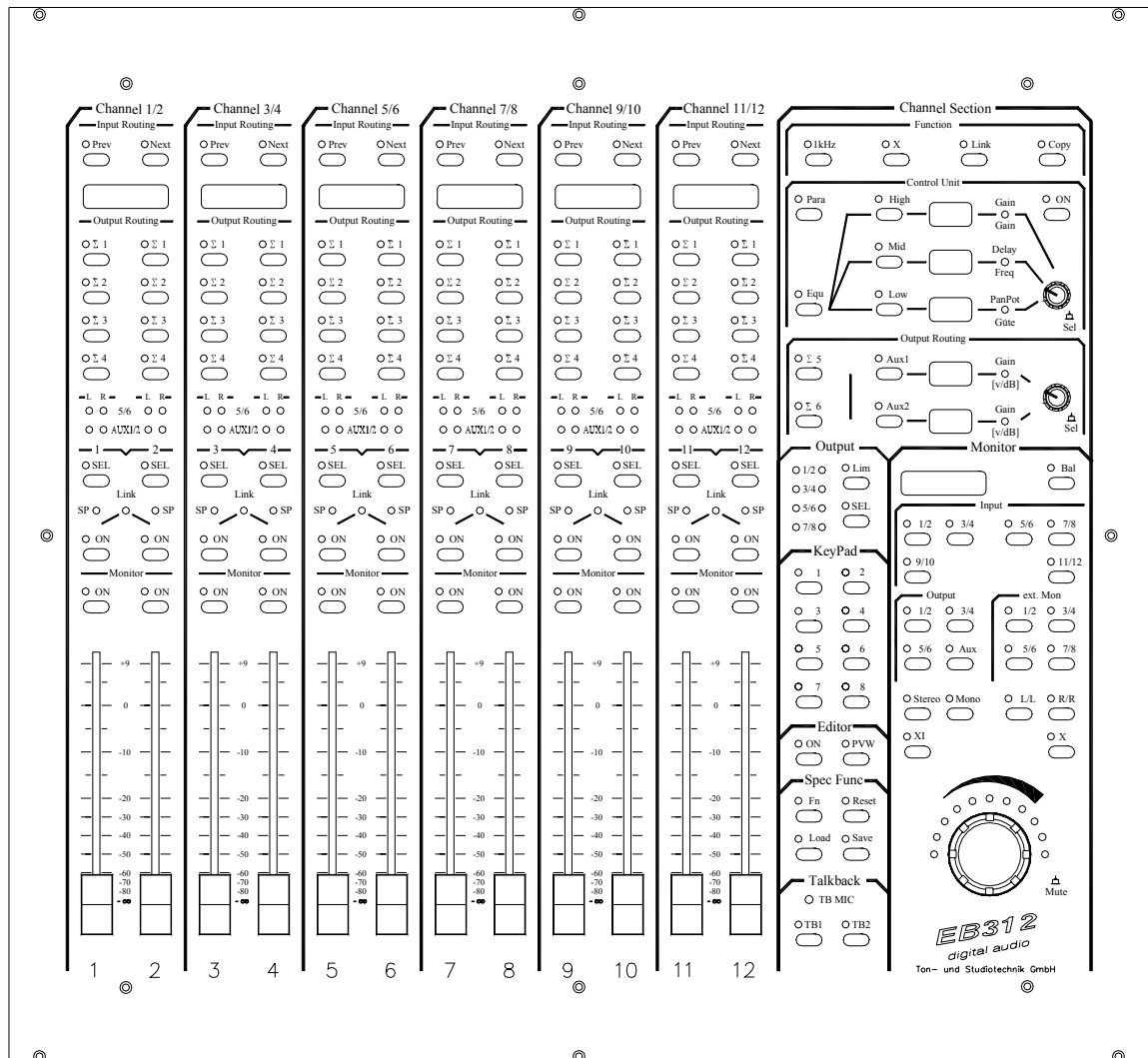


Abbildung: Bedienkonsole **EB312**, Draufsicht.

3.1.2 Audioverarbeitungseinheit *acu3xx*

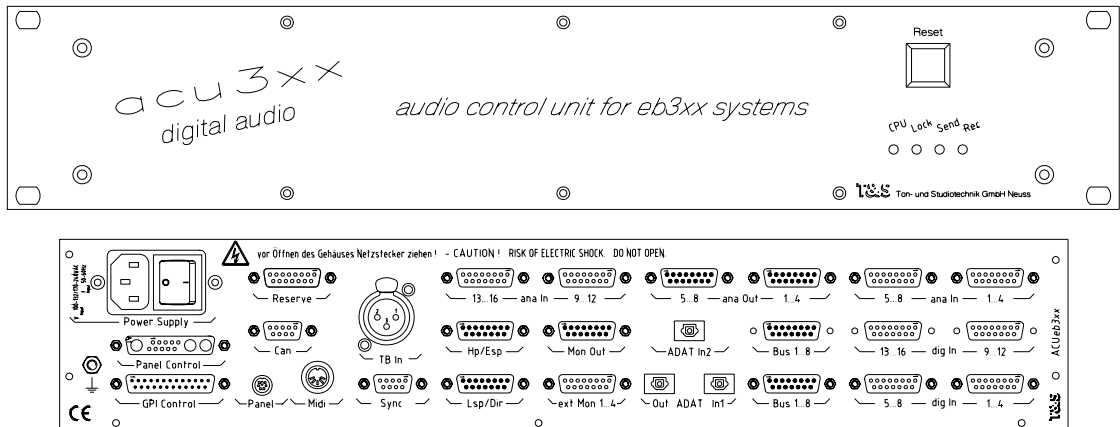


Abbildung: Audioverarbeitungseinheit *acu3xx* für *EB312-st*, Vorder- und Rückansicht.

4 FUNKTIONEN

4.1 Eingänge

4.1.1 Mischkanäle

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** verfügt über 12 Mischkanäle mit folgenden Funktionen:

4.1.1.1 Eingangsauswahl / Kanalbelegung

Jedem Faderpaar kann mittels der Eingangsauswahl ein Eingang aus 4 verschiedenen Eingängen zugeordnet werden. Die Belegung wird mit der PC-Software **EB312 SysConf** vorgenommen und wird im Anhang erläutert.

4.1.1.1.1 Kanalnamen

Die Definition aller Kanalnamen kann mit der PC-Software **EB312 SysConf** vorgenommen werden und wird im Anhang erläutert.

4.1.1.2 Pegelton

Für Test- oder Markierungszwecke kann bei jedem Kanal anstelle des Eingangssignals ein Pegelton mit einer Frequenz von 1kHz und einem Pegel von -18dBFS ausgespielt werden.

4.1.1.3 Phasentausch

Zur Signalkorrektur lässt sich bei jedem Kanal die Phase um 180° tauschen.

4.1.1.4 Faderkopplung Link

Die zwei Pegelsteller jedes Faderpaares lassen sich mittels dieser Funktion zu einem Stereo-Fader verkoppeln.

4.1.1.5 Kopierfunktion Copy

Über die Kopierfunktion lassen sich die Parameter der Vorverstärkung, der Verzögerung sowie des Equalizers vom aktuellen Kanal auf die selektierten Kopierkanäle übertragen. Hierbei werden nur Änderungen kopiert, nicht beeinflusste Parameter/Einstellungen bleiben bei den Kopierkanälen unverändert.

4.1.1.6 Vorverstärkung

Bei jedem Kanal lässt sich die Vorverstärkung im Bereich von -24 dB bis +12 dB in 1 dB Schritten einstellen.

4.1.1.7 Verzögerung

Jeder Kanal lässt sich im Bereich von 0 bis 8 Frames verzögern.

4.1.1.8 Panorama

Diese Funktion ermöglicht die Positionierung des anliegenden Eingangskanals im Stereoraum..

4.1.1.9 Equalizer

Jedem Kanal kann ein Equalizer mit einem Tiefpass, Hochpass und Peakfilter in den Signalverlauf eingeschliffen werden. Hoch- und Tiefpass lassen sich bei Bedarf auch als Peakfilter umschalten. Bei allen Filtern kann die Verstärkung und Frequenz, beim Peakfilter zusätzlich die Güte in diversen Schrittweiten variiert werden.

4.1.1.10 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.

4.1.1.11 Summenaufschaltung

Für jeden Kanal lässt sich die Aufschaltung auf die sechs Systemsummen und die zwei Auxilliarywege einzeln selektieren. Der Signalabgriff für die Auxilliarywege lässt sich zu dem zwischen „vor Regler“ und „hinter Regler“ wählen.

4.1.1.12 Signalisation Signal Processing

Jeder Kanalzug besitzt eine Leuchtdiode *SP*, die eine Signalbeeinflussung des Eingangssignals durch die verschiedenen Parameter/Funktionen signalisiert.

4.1.2 Monitorkanäle

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** verfügt über 8 zusätzliche externe Monitoreingänge, die für Abhörzwecke zur Verfügung stehen.

4.1.3 Kommandoeingang

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** verfügt über einen Kommandoeingang mit Schwellwertgesteuerter Aufschaltung auf den Kopfhörer und die zwei Auxilliarywege.

4.1.4 Synchronisationseingänge

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** verfügt über einen AES/EBU- und einen Wordclock-Eingang, auf die sich das Audioverarbeitungssystem mit einem vorhanden Haustakt synchronisieren lässt. Als Synchronisationsfrequenz wird nur 48kHz akzeptiert.

4.2 Ausgänge

4.2.1 Audiosummen 1-6

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** verfügt über insgesamt sechs Audiosummen, auf die jeder Eingangskanal selektiv aufgeschaltet werden kann. Hierbei erfolgt der Ausspielabgriff hinter dem Panoramaschalter des Eingangskanals.

4.2.1.1 Phasentausch

Zur Signalkorrektur lässt sich bei jeder Audiosumme die Phase um 180° tauschen.

4.2.1.2 Vorverstärkung

Bei jeder Audiosumme lässt sich die Verstärkung im Bereich von -24 dB bis +12 dB in 1 dB Schritten einstellen.

4.2.1.3 Verzögerung

Jede Audiosumme lässt sich im Bereich von 0 bis 8 Frames verzögern.

4.2.1.4 Begrenzer

In die ersten 4 Ausgangssumme lässt sich ein Begrenzer (Limiter) einschleifen. Der Threshold-Pegel kann hierbei für alle Begrenzer im Bereich von -12dBFS bis -6dBFS eingestellt werden.

4.2.1.5 Signalisation Signal Processing

Ist kein Summenkanal der *Channel Section* zugewiesen, so wird durch die entsprechenden Leuchtdioden der Sektion *Output* signalisiert, ob eine Signalbeeinflussung des Summensignals durch die verschiedenen Parameter/Funktionen vorliegt.

4.2.2 Auxilliarywege 1-2

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** verfügt über zwei Auxilliarywege, auf die jeder Eingangskanal selektiv aufgeschaltet werden kann. Hierbei erfolgt der Ausspielabgriff wahlweise vor oder hinter dem Regler des Eingangskanals.

4.2.2.1 Phasentausch

Zur Signalkorrektur lässt sich bei jedem Auxilliaryweg die Phase um 180° tauschen.

4.2.2.2 Signalverstärkung

Bei jedem Auxilliaryweg lässt sich die Verstärkung im Bereich von -24 dB bis $+12\text{ dB}$ in 1 dB Schritten einstellen.

4.2.2.3 Verzögerung

Jeder Auxilliaryweg lässt sich im Bereich von 0 bis 8 Frames verzögern.

4.2.2.4 Signalisation Signal Processing

Ist kein Summenkanal der *Channel Section* zugewiesen, so wird durch die entsprechenden Leuchtdioden der Sektion *Output* signalisiert, ob eine Signalbeeinflussung des Auxilliarysignals durch die verschiedenen Parameter/Funktionen vorliegt.

4.2.2.5 Kommando

Das über den Kommandoeingang ankommende Kommando wird Schwellwertgesteuert auf die zwei Auxilliarywege aufsummiert. Die Auxilliarywege wird zu besseren Verständlichkeit des Kommandos zuvor um ca. 20dB gedämpft.

4.2.3 Abhörausgänge

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** verfügt über eine Abhörmatrix, auf die über die Bedienkonsole die aufgeführten Quellen und Senken geschaltet werden können:

- Mischpulteingänge IN 1..12 (Abgriff MON, PF oder AF)
- Ausgangssummen OUT 1..6 und AUX 1..2
- Externe Monitoreingänge EXT 1..8

Für Abhör- und Monitorzwecke stehen folgende Ausgänge zur Verfügung:

4.2.3.1 Lautsprecher

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

Des weiteren stehen die Funktionen Balance, Ausspielen Stereo, Mono, beide Lautsprecher links (LL), beide Lautsprecher rechts (RR), Phasentausch und Seitentausch zur Verfügung.

4.2.3.2 Monitor direkt

Das Audiomischpultsystem verfügt über 4 programmierbare Monitor direkt Ausgänge.

Der Modus wird mit der PC-Software **EB312 SysConf** vorgenommen und wird im Anhang erläutert.

4.2.3.2.1 2-kanal Modus

Die ersten zwei Monitor direkt Ausgänge spielen das über die Abhörmatrix angewählte Audiosignal ohne weitere Signalbeeinflussung aus und dienen typischerweise zum Anschluss eines digitalen Pegelmessers.

Die zwei weiteren Monitor direkt Ausgänge spielen das über die Abhörmatrix angewählte Audiosignal unter Berücksichtigung der Funktionen Stereo, Mono, LL, RR und Seitentausch aus.

4.2.3.2.2 4-kanal Modus

Die vier Monitor Ausgänge spielen die zugehörige 4-fach Signalgruppe (Eingangs-/Summen-/externe Monitorsignal 1..4, 5..8, 9..12) des über die Abhörmatrix angewählte Audiosignals ohne weitere Signalbeeinflussung aus und dienen typischerweise zum Anschluss zweier digitaler Pegelmesser.

4.2.3.3 Kopfhörer

Die zwei Kopfhörer-Ausgänge spielen das über die Abhörmatrix angewählte Audiosignal unter Berücksichtigung der Funktionen Stereo, Mono, LL, RR, Phasen- und Seitentausch aus.

Bei Kommandogabe wird das Audiosignal um ca. 20dB gedämpft und das Kommandosignal auf beide Ausgänge geschaltet.

4.2.4 Kommandoausgänge

Die Bedienkonsole **EB312-bk** verfügt über ein eingebautes Kommando-Mikrofon mit nachgeschaltetem Verstärker und Limiter. Über die zwei Talkback-Tasten der Bedienkonsole wird das Kommando entsprechend auf die trafo-symmetrischen Audioausgänge aufgeschaltet.

4.2.5 Synchronisationsausgänge

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** verfügt über einen AES/EBU- und einen Wordclock-Ausgang mit der aktuellen Synchronisationsfrequenz des Audiomischpultsystems.

4.3 Speicherung

Das Audiomischpultsystem **EB312-st** speichert die wichtigen Parameter und Einstellung alle 60 Sekunden in einem nichtflüchtigen Speicher ab, so dass beim Anschalten des Audiomischpultsystems der aktuelle Zustand wieder restauriert werden kann. Zudem stehen dem Bediener acht Speicherplätze zum Speichern und Laden kompletter Mischpultkonfigurationen zur Verfügung.

4.3.1 Memory Reset

Über diese Funktion lassen sich alle Parameter auf die Firmeneinstellung zurück setzen.

4.4 Editor Steuerung

Zur Ansteuerung des Audiomischpultsystems **EB312-st** durch Video-Schnittsystemen stehen die ESAM-, VCA- und MIDI-Schnittstelle zur Verfügung.

4.5 Systemfunktionen

4.5.1 Konfiguration

Das System verfügt über 8 Funktionstasten, mit denen spezielle Pulteinstellungen vorgenommen werden.

4.5.2 Externe Steuerung

Für externe Signalisation/Steuerung stehen bis zu 16 Steuerungsausgänge (Open-Collector-Technologie) sowie bis zu 4 Steuerungseingänge (Optokoppler) zur Verfügung.

4.5.3 Software Updates

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

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 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 Eingangskanalparameter

Die meisten Funktionen/Parameter werden über die *Channel Section* für die einzelnen Eingangskanäle eingestellt. Hierzu muss zuvor mittels der Taste **[SEL]** der gewünschte Kanal der *Channel Section* zugewiesen werden, bevor die Parameter verändert werden können. Ist der gewünschte Kanal bereits der *Channel Section* zugewiesen (vgl. Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals aktiv), so darf die Taste **[SEL]** nicht erneut gedrückt werden, da ansonsten die Zuweisung gelöst wird (vgl. Togglefunktion).

5.1.1 Eingangswahlschalter

Funktion: Auswahl eines Einganges aus der 4er-Eingangsmatrix zur Signalverarbeitung.
Bedienung: Taste **[Prev]** oder Taste **[Next]** im Kanalzug des gewünschten Kanals solange drücken, bis der gewünschte Eingang auf dem Display erscheint.
Anmerkung: Die Einstellung gilt jeweils für beide Kanäle.
 Eine Umschaltung ist jederzeit möglich, auch wenn einer der beiden Kanäle aufgezogen ist.

5.1.2 Funktionen

5.1.2.1 Pegelton

Funktion: Aufschalten des Pegeltons.
Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
 Taste **[1kHz]** der *Channel Section / Function* drücken.
Anmerkung: Ein erneutes Drücken der Taste **[1kHz]** schaltet den Pegelton wieder ab.
 Der Pegelton hat eine Frequenz von 1kHz und ein Signalpegel von -18dBFS.
 Bei aktivem Pegelton wird die Leuchtdiode *SP* im Kanalzug aktiviert.

5.1.2.2 Phasentausch

Funktion: Drehen der Phase des Signals um 180°.
Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
 Taste **[XI]** der *Channel Section / Function* drücken.
Anmerkung: Ein erneutes Drücken der Taste **[XI]** nimmt den Phasentausch zurück.
 Bei aktivem Pegelton wird die Leuchtdiode *SP* im Kanalzug aktiviert.

5.1.2.3 Faderkopplung Link

Funktion: Kopplung der Pegelsteller eines Faderpaares zu einem Stereofader.
Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
 Taste **[Link]** der *Channel Section / Function* drücken.
Anmerkung: Die Kopplung kann nur aktiviert/deaktiviert werden, wenn zu diesem Zeitpunkt beide Kanäle ausgeschaltet sind, vgl. beide Tasten **[ON]** im Kanalzug inaktiv.
 Ein erneutes Drücken der Taste **[Link]** nimmt die Kopplung zurück.
 Zur Kontrolle wird die Leuchtdiode *Link* im Kanalzug aktualisiert.
 Die Faderverstärkung wird bei aktiver Kopplung durch den linken Fader

vorgenommen, die Stellung des rechten Faders wird für die Zeit der Kopplung ignoriert.

Die Faderstartfunktion des linken Faders wirkt bei aktiver Kopplung auf beide Audiokanäle.

Das manuelle Aufschalten kann bei aktiver Kopplung mit beiden Tasten [ON] im Kanalzug erfolgen.

5.1.2.4 Kopierfunktion Copy

Funktion: Kopieren von Kanalparametern auf andere Kanäle.

Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals (Quelle) drücken.
Taste **[Copy]** der *Channel Section / Function* drücken und gedrückt halten.
Taste **[SEL]** der gewünschten Kopierkanäle (Ziel) drücken.
Taste **[Copy]** der *Channel Section / Function* loslassen.

Anmerkung: Kopierkanäle können auf die gleiche Weise abgewählt werden.
Die Taste **[SEL]** ist bei Kopierkanälen ebenfalls aktiv.
Wird der *Channel Section* ein neuer Kanal zugewiesen, so wird stets die Zuordnung der Kopierkanäle gelöscht.
Kopierkanäle können beliebig zu- und abgeschaltet werden, solange kein neuer Kanal der *Channel Section* zugewiesen wird.
Es werden nur die Änderungen des *Equalizers*, der Parameter *Gain* und *Delay* sowie der Pegelton und der Phasentausch an die Kopierkanäle übertragen.

5.1.3 Parameter

5.1.3.1 Vorverstärkung

Funktion: Einstellung der Signalvorverstärkung *Gain* in [dB].

Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Taste **[Para]** der *Channel Section / Control Unit* drücken.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem Display *Gain* aufleuchtet.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis die gewünschte Verstärkung auf dem Display angezeigt wird.
Mit der Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* die eingestellte Verstärkung aktivieren.

Anmerkung: Die Verstärkung kann auch bei aktiver Taste **[ON]** eingestellt werden.
Bei aktiver Vorverstärkung wird die Leuchtdiode *SP* im Kanalzug aktiviert.

5.1.3.2 Verzögerung

Funktion: Einstellung der Signalverzögerung *Delay* in [frage]

Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Taste **[Para]** der *Channel Section / Control Unit* drücken.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem Display *Delay* aufleuchtet.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis die gewünschte Verzögerungszeit auf dem Display angezeigt wird.
Mit der Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* die eingestellte Verzögerung aktivieren.

Anmerkung: Die Verzögerung kann auch bei aktiver Taste **[ON]** eingestellt werden.
Bei aktiver Vorverstärkung wird die Leuchtdiode *SP* im Kanalzug aktiviert.

5.1.3.3 Panorama

- Funktion:** Positionieren des Audiosignals im Stereoraum.
- Bedienung:** Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Taste **[Para]** der *Channel Section / Control Unit* drücken.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem Display *PanPot* aufleuchtet.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis die gewünschte Panorama Einstellung angezeigt wird.
Mit der Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* den eingestellten Wert aktivieren.
- Anmerkung:** Der Panorama Wert kann auch bei aktiver Taste **[ON]** eingestellt werden.
Die Panorama Einstellung wirkt auf die Summen 1 / 2, 3 / 4 und 5 / 6.
Der Einstellbereich verläuft für die linken Summenkanal von -10 [0dB] über 0 [-3dB] bis +10 [-∞dB], beim rechten Summenkanal entsprechend von -10 [-∞dB] über 0 [-3dB] bis +10 [-0dB].

5.1.4 Equalizer

5.1.4.1 Anwahl

- Funktion:** Einschleifen des Equalizer in den Signalweg.
- Bedienung:** Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Taste **[Equ]** der *Channel Section / Control Unit* drücken.
Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* drücken.
- Anmerkung:** Solange der Equalizer nicht aktiviert ist, werden zur Kontrolle alle Leuchtdioden sowie die Displays der *Channel Section / Control Unit* gelöscht. Die einzelnen Filter befinden sich im Bypass. Nach Aktivieren des Equalizers werden die einzelnen Filter mit den zuletzt eingestellten Parametern aktualisiert.
Bei aktivem Equalizer wird die Leuchtdiode *SP* im Kanalzug aktiviert.

5.1.4.2 Filterauswahl

- Funktion:** Auswahl des Filters zur weiteren Bearbeitung.
- Bedienung:** Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Mit der Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* den Equalizer aktivieren.
- Taste **[Low]** für den Shelving low-Filter drücken.
- Taste **[Mid]** für den Bandpass-Filter drücken.
- Taste **[High]** für den Shelving high-Filter drücken.
- Anmerkung:** Nach Auswahl einer der oben genannten Filter werden auf den Displays die aktuellen Einstellungen der Parameter *Gain*, *Frequenz* und *Güte* für diesen Filter angezeigt.

5.1.4.2.1 Filter Charakteristik

- Funktion:** Umschaltung der Charakteristik der Shelving-Filter zu einem Bandpassfilter.
- Bedienung:** Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* den Equalizer aktivieren.
- Taste **[Low]** für den Shelving low-Filter drücken.
- Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drücken und gedrückt halten.
- Taste **[Low]** erneut drücken.
- Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* loslassen.
oder:
- Taste **[High]** für den Shelving high-Filter drücken.
- Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drücken und gedrückt halten.
- Taste **[High]** erneut drücken.
- Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* loslassen.

Anmerkung: Zur Kontrolle wird bei aktivem Shelving-Filter im dritten Display der Text [SHEL] für *Shelving* angezeigt, bei aktivem Bandpass-Filter wird der Parameter der *Güte* angezeigt.
Das Umschalten der Charakteristik funktioniert sinn gemäss auch zum Shelving-Filter.
Nach dem Umschalten werden sofort die aktuellen Parameter zum selektierten Filter übertragen.

5.1.4.2.2 Parameter Gain

Funktion: Einstellen der Verstärkung *Gain* des selektierten Filters.
Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* den Equalizer aktivieren.
- Taste **[Low]** für den Shelving low drücken.
- Taste **[Mid]** für den Bandpass-Filter drücken.
- Taste **[High]** für den Shelving high-Filter drücken.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem Display **[Gain]** leuchtet.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis die gewünschte Verstärkung auf dem Display angezeigt wird.
Anmerkung: Die maximale Verstärkung variiert zwischen den einzelnen Filter, da sie von der gewählten Filter-Charakteristik abhängt.
Die gewählte Verstärkung *Gain* wird sofort zum selektierten Filter übertragen.

5.1.4.2.3 Parameter Frequenz

Funktion: Einstellen der Frequenz des selektierten Filters.
Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Mit der Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* den Equalizer aktivieren.
- Taste **[Low]** für den Shelving low-Filter drücken.
- Taste **[Mid]** für den Bandpass-Filter drücken.
- Taste **[High]** für den Shelving high-Filter drücken.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem zweiten Display **[Freq]** leuchtet.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis die gewünschte Frequenz auf dem Display angezeigt wird.
Anmerkung: Die angebotenen Frequenzen hängen von dem gewählten Filter ab.
Die gewählte Frequenz wird sofort zum selektierten Filter übertragen.

5.1.4.2.4 Parameter Güte

Funktion: Einstellen der *Güte* des selektierten Filters.
Bedienung: Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Mit der Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* den Equalizer aktivieren.
- Taste **[Low]** für den Shelving low-Filter drücken.
- Taste **[Mid]** für den Bandpass-Filter drücken.
- Taste **[High]** für den Shelving high-Filter drücken.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem dritten Display **[Güte]** leuchtet.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis die gewünschte Güte auf dem Display angezeigt wird.
Anmerkung: Die *Güte* kann nur bei Bandpass Filtern geändert werden.
Die gewählte *Güte* wird sofort zum selektierten Filter übertragen.

5.1.5 Signalverstärkung

Funktion: Einstellung der Signalverstärkung.

- Bedienung:** Pegelsteller des Kanals in die gewünschte Position schieben.
- Anmerkung:** Wird der Fader aus der untersten Stellung nach oben positioniert, so wird der Kanal automatisch aufgeschaltet (Faderstartfunktion, vgl. Taste **[ON]** aktiv). Wird der Fader in die unterste Stellung geschoben, so wird der Kanal automatisch abgeschaltet (vgl. Taste **[ON]** inaktiv).

5.1.6 Kanalaufschaltung

- Funktion:** Kanalaufschaltung.
- Bedienung:** Taste **[ON]** des gewünschten Kanals drücken.
- Anmerkung:** Ein erneutes Drücken der Taste **[ON]** schaltet den Kanal wieder ab.
Nur wenn ein Kanal aufgeschaltet ist, wird das Signal auch den Summen gemäß Summenprogrammierung und Signalverstärkung beigemischt.
Bei aktiver Kopplung wird der zugehörige Stereokanal mit geschaltet.

5.1.7 Summenprogrammierung

5.1.7.1 Audiosummen 1-4

- Funktion:** Programmierung des Eingangssignals auf die Summenauspielwege $\Sigma 1..4$.
- Bedienung:** Taste **[$\Sigma 1$]**, Taste **[$\Sigma 2$]**, Taste **[$\Sigma 3$]** oder Taste **[$\Sigma 4$]** für die gewünschte Ausspielsomme drücken.
- Anmerkung:** Das Betätigen einer aktiven Taste nimmt die Aufschaltung für die entsprechende Ausspielsomme zurück.

5.1.7.2 Audiosummen 5-6

- Funktion:** Programmierung des Eingangssignals auf die Summenauspielwege $\Sigma 5..6$.
- Bedienung:** Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Taste **[$\Sigma 5$]** oder Taste **[$\Sigma 6$]** der *Channel Section / Output Routing* für die gewünschte Ausspielsomme drücken.
- Anmerkung:** Das Betätigen einer aktiven Taste nimmt die Aufschaltung für die entsprechende Ausspielsomme zurück.
Zur Kontrolle wird zusätzlich die Leuchtdiode im Kanalzug aktualisiert.

5.1.7.3 Auxilliary 1-2

5.1.7.3.1 Aufschaltung

- Funktion:** Programmierung des Eingangssignals auf die Auxilliarywege Aux1..2.
- Bedienung:** Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Taste **[Aux1]** oder Taste **[Aux2]** der *Channel Section / Output Routing* für den gewünschten Auxilliaryweg drücken.
- Anmerkung:** Das Betätigen einer aktiven Taste nimmt die Aufschaltung für den entsprechenden Auxilliaryweg zurück.
Zur Kontrolle wird zusätzlich die Leuchtdiode im Kanalzug aktualisiert.

5.1.7.3.2 Verstärkung

- Funktion:** Einstellen der Verstärkung Gain des Audiosignals auf den Auxilliaryweg Aux1 bzw. Aux2.
- Bedienung:** Taste **[SEL]** des gewünschten Kanals drücken.
Drehgeber der *Channel Section / Output Routing* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem Display *Gain* des gewünschten Auxilliarywegs aufleuchtet.
Drehgeber der *Channel Section / Output Routing* drehen, bis die gewünschte Verstärkung auf dem Display angezeigt wird.

Anmerkung: Der Verstärkung lässt sich im Bereich von –36dB. 0dB in 1dB-Schritten einstellen.

5.1.8 Eingangsmonitoring

Jeder Kanal verfügt über eine separate Monitortaste, über die das anliegende Eingangssignal (MON), das Vorhörsignal (PF, Abgriff erfolgt vor dem Regler) oder das Solosignal (AF, Abgriff erfolgt hinter dem Fader) im direkten Zugriff auf die Monitoreinheit geschaltet werden kann. Der Abgriff des Signals wird mit der PC-Software **EB312 SysConf** vorgenommen und wird im Anhang erläutert.

5.1.8.1 Eingangssignal

Funktion: Anwahl des Eingangssignals Signals auf die Monitoreinheit.
Bedienung: Taste **[ON]** der Sektion *Monitor* im Kanalzug des gewünschten Kanals drücken.
Anmerkung: Das Eingangssignal wird gemäss aktuellem Ausspielmodus der Monitoreinheit (vgl. Stereo/Mono/LL/RR) auf diese geschaltet.
 Das erneute Drücken einer aktiven Taste schaltet zwischen den Monitormodus *Stereo* und *LL/RR* um.
 Das Umschalten auf eine andere Abhörquelle ist jederzeit möglich.
 Zur Information wird der zugehörige Kanalname auf dem Display der Monitoreinheit ausgegeben, die zugehörige Input Taste der Monitoreinheit wird ebenfalls aktualisiert.

5.1.8.2 Vorhörsignal

Funktion: Anwahl des „vor Regler“ Signals auf die Monitoreinheit.
Bedienung: Taste **[ON]** der Sektion *Monitor* im Kanalzug des gewünschten Kanals drücken.
Anmerkung: Das Vorhörsignal („vor Regler Abgriff“) wird gemäss aktuellem Ausspielmodus der Monitoreinheit (vgl. Stereo/Mono/LL/RR) auf diese geschaltet.
 Das erneute Drücken einer aktiven Taste beendet den Abhörmodus, die zuvor angewählte Monitorquelle wird wieder aufgeschaltet.
 Das Umschalten auf eine andere Vorhörquelle bzw. Abhörquelle ist jederzeit möglich.

5.1.8.3 Solosignal

Funktion: Anwahl des Solosignals auf die Monitoreinheit.
Bedienung: Taste **[ON]** der Sektion *Monitor* im Kanalzug des gewünschten Kanals drücken.
Anmerkung: Das Solosignal („hinter Fader Abgriff“) wird gemäss aktuellem Ausspielmodus der Monitoreinheit (vgl. Stereo/Mono/LL/RR) auf diese geschaltet.
 Das erneute Drücken einer aktiven Taste beendet den Abhörmodus, die zuvor angewählte Monitorquelle wird wieder aufgeschaltet.
 Das Umschalten auf eine andere Soloquelle bzw. Abhörquelle ist jederzeit möglich.

5.2 Ausgangskanalparameter

Die meisten Funktionen/Parameter werden über die *Channel Section* für die einzelnen Ausgänge eingestellt. Hierzu muss zuvor der gewünschte Ausgang der *Channel Section* zugewiesen werden, bevor die Funktionen/Parameter verändert werden können.

5.2.1 Ausgangsanwahl

- Funktion:** Zuweisen eines Ausgangskanals auf die *Channel Section*.
Bedienung: Taste **[SEL]** der Sektion *Output* drücken und gedrückt halten
 Taste **[1] bis [8]** der Sektion *KeyPad* für den gewünschten Ausgangskanal drücken.
 Taste **[SEL]** der Sektion *Output* loslassen.
Anmerkung: Zur Kontrolle des gewählten Ausgangskanals wird die entsprechende Leuchtdiode 1 bis 8 in der Sektion *Output* angeschaltet.
 Die Tasten **[1] bis [6]** der Sektion *KeyPad* wählen die entsprechende Audiosumme, die Tasten **[7] bis [8]** die Auxilliarywege Aux1..2 aus.
 Die Zuweisung kann sinn gemäss aufgehoben werden, eine Zuweisung eines Eingangskanals oder eines anderen Ausgangskanals ist jederzeit möglich.

5.2.2 Funktionen

5.2.2.1 Phasentausch

- Funktion:** Drehen der Phase des Signals um 180°.
Bedienung: Ausgangskanal gemäss *Abschnitt 5.2.1* der *Channel Section* zuweisen.
 Taste **[XI]** der *Channel Section / Function* drücken.
Anmerkung: Ein erneutes Drücken der Taste **[XI]** nimmt den Phasentausch zurück.

5.2.3 Parameter

5.2.3.1 Signalverstärkung

- Funktion:** Einstellung der Signalverstärkung *Gain* in [dB].
Bedienung: Ausgangskanal gemäss *Abschnitt 5.2.1* der *Channel Section* zuweisen.
 Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem Display *Gain* aufleuchtet.
 Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis die gewünschte Verstärkung auf dem Display angezeigt wird.
 Mit der Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* die eingestellte Verstärkung aktivieren.
Anmerkung: Die Verstärkung kann auch bei aktiver Taste **[ON]** eingestellt werden.
 Bei inaktiver Taste **[ON]** wird das Signal mit 0dB verstärkt.

5.2.3.2 Verzögerung

- Funktion:** Einstellung der Signalverzögerung *Delay* in [frame]
Bedienung: Ausgangskanal gemäss *Abschnitt 5.2.1* der *Channel Section* zuweisen.
 Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* so oft drücken, bis die Leuchtdiode neben dem Display *Delay* aufleuchtet.
 Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis die gewünschte Verzögerungszeit auf dem Display angezeigt wird.
 Mit der Taste **[ON]** der *Channel Section / Control Unit* die eingestellte Verzögerung aktivieren.
Anmerkung: Die Verzögerung kann auch bei aktiver Taste **[ON]** eingestellt werden.

5.2.4 Limiter

In die ersten 4 Audiosummen kann ein Begrenzer (Limiter) mit einstellbarem *Threshold* eingeschliffen werden. Ist kein Ausgangskanal der Channel Section zugewiesen, so signalisiert eine aktive Taste **[Lim]** der Sektion *Output* jederzeit, dass in mindestens einem Ausspielweg der Limiter eingeschliffen ist.

Zur Aufschaltung eines Limiters stehen 2 verschiedene Varianten zur Verfügung.

5.2.4.1 Aufschaltung Limiter, selektiv

Funktion: Einschleifen des Limiters in eine spezielle Audiosumme.

Bedienung: Ausgangskanal gemäss *Abschnitt 5.2.1* der *Channel Section* zuweisen.
Taste **[Lim]** der Sektion *Output* drücken.

Anmerkung: Das Betätigen der aktiven Taste **[Lim]** nimmt die Aufschaltung für den entsprechenden Ausspielweg zurück.

5.2.4.2 Aufschaltung Limiter, global

Funktion: Einschleifen des Limiters in einen Ausspielweg.

Bedienung: Taste **[Lim]** der Sektion *Output* drücken und gedrückt halten
Taste **[1]**, **[2]**, **[3]** oder **[4]** der Sektion *KeyPad* für den gewünschten Ausspielweg drücken.
Taste **[Lim]** der Sektion *Output* loslassen.

Anmerkung: Während die Taste **[Lim]** gedrückt wird, zeigen die Leuchtdioden der Sektion *Output* den aktuellen Aufschaltzustand der Limiter in den entsprechenden Ausspielwegen an.
Solange die Taste **[Lim]** gedrückt ist, können Auf- und Abschaltungen vorgenommen werden.
Das Ausschalten aktiver Limiter erfolgt sinn gemäss.

5.2.4.3 Einstellung Threshold

Funktion: Einstellen des maximalen Ausgangspegels *Threshold* in [dBFS].

Bedienung: Taste **[Lim]** der Sektion *Output* drücken und gedrückt halten
Aktive Limiter gemäss *Abschnitt 5.2.4.2* ausschalten.
Drehgeber der *Channel Section / Control Unit* drehen, bis der gewünschte *Threshold* Pegel auf dem Display angezeigt wird.
Limiter gemäss *Abschnitt 5.2.4.2* aufschalten.
Taste **[Lim]** der Sektion *Output* loslassen.

Anmerkung: Die Einstellung des *Threshold* Pegel ist nur dann möglich, wenn kein Limiter in einem Ausspielweg aktiv ist und der *Channel Unit* kein Kanal zugewiesen ist.
Der *Threshold* lässt sich im Bereich von -12dBFS bis -6dBFS einstellen.

5.3 Monitoreinheit

Zur qualitativen Beurteilung lassen sich alle Eingangs-, Summen- und externen Monitorsignale auf die Monitorausgänge schalten.

5.3.1 Abhörprogrammierung

5.3.1.1 Quellentyp Input

- Funktion:** Anwahl eines Eingangskanals auf die Monitoreinheit.
- Bedienung:** Taste [1/2], [3/4], [5/6], [7/8], [9/10] oder [11/12] der Sektion *Monitor / Input* für den gewünschten Eingang drücken.
- Anmerkung:** Die Aufschaltung des gewählten Signals auf die Monitorlautsprecherausgänge erfolgt gemäss des aktuellen Ausspielmodus der Monitoreinheit.
Die Beschaltung der Monitor direkt Ausgänge erfolgt gemäss des aktuell gewählten Modus.
Die Aufschaltung der Eingangskanäle ist auch über die Monitortasten der Kanäle möglich (vgl. *Abschnitt 5.1.8.1*).

5.3.1.2 Quellentyp Output

- Funktion:** Anwahl eines Ausgangssignals auf die Monitoreinheit.
- Bedienung:** Taste [1/2], [3/4], [5/6] oder [Aux1/2] der Sektion *Monitor / Output* für den gewünschten Eingang drücken.
- Anmerkung:** Die Aufschaltung des gewählten Signals auf die Monitorlautsprecherausgänge erfolgt gemäss des aktuellen Ausspielmodus der Monitoreinheit.
Die Beschaltung der Monitor direkt Ausgänge erfolgt gemäss des aktuell gewählten Modus.

5.3.1.3 Quellentyp extern

- Funktion:** Anwahl eines externen Eingangs auf die Monitoreinheit.
- Bedienung:** Taste [1/2], [3/4], [5/6] oder [7/8] der Sektion *Monitor / ext. Mon* für den gewünschten Eingang drücken.
- Anmerkung:** Die Belegung der Tasten [1/2], [3/4], [5/6] und [7/8] wird mit der PC-Software **EB312 SysConf** vorgenommen und wird im Anhang erläutert.
Die Aufschaltung des gewählten Signals auf die Monitorlautsprecherausgänge erfolgt gemäss des aktuellen Ausspielmodus der Monitoreinheit.
Die Beschaltung der Monitor direkt Ausgänge erfolgt gemäss des aktuell gewählten Modus.

5.3.2 Lautstärkeregelung

5.3.2.1 Lautstärkeeinstellung Volume

- Funktion:** Einstellen der Abhörlautstärke.
- Bedienung:** Drehgeber der Sektion *Monitor* solange drehen, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.
- Anmerkung:** Zur Kontrolle wird die Lautstärkeeinstellung anhand der 11 Leuchtdioden oberhalb des Drehgebers angezeigt.
Die Lautstärke kann nicht verändert werden, wenn die Funktion *Balance* angewählt ist (vgl. *Abschnitt 5.3.3*).
Während einer Kommandogabe wird die Abhörlautstärke um ca. 20dB gedimmt und eine Lautstärkeregelung ist nicht mehr möglich, ein Abschalten der Lautstärke ist aber während der Kommandogabe möglich (vgl. *Abschnitt 5.5*).
Die Abhörlautstärke kann auch über die externen Steuerungskontakte (vgl.

Abschnitt 10.1.14) gemutet und gedimmt werden.
Der StartUp Lautstärke Wert der Abhörlautstärke kann über die PC-Software **EB312 SysConf** definiert werden und wird im Anhang erläutert..

5.3.2.2 Lautstärke stumm schalten

Funktion: Stummschalten der Abhörlautstärke.
Bedienung: Drehgeber der Sektion *Monitor* drücken.
Anmerkung: Ein erneutes Drücken stellt die ursprüngliche Lautstärke nicht mehr her.
Die Funktion **[Mute]** lässt sich auch über einen externen Steuerungseingang aktivieren und kann auch nur über diesen deaktiviert werden. Danach wird die ursprüngliche Lautstärke wieder hergestellt.

5.3.2.3 Lautstärke dimmen

Funktion: Abschwächen der Abhörlautstärke um ca. 20dB.
Bedienung: entfällt.
Anmerkung: Die Funktion **[Dim]** lässt sich über einen externen Steuerungseingang aktivieren und kann dann auch nur über diesen deaktiviert werden. Danach wird die ursprüngliche Lautstärke wieder hergestellt.
Während der Kommandogabe wird die Lautstärke ebenfalls gedimmt.
Während dessen ist eine Lautstärkeeinstellung nicht möglich, ein Ausschalten der Lautstärke ist jedoch möglich.

5.3.3 Balance

Funktion: Einstellen der Balance für die zwei Abhörlautsprecher.
Bedienung: Taste **[Bal]** der Sektion *Monitor* drücken
Drehgeber der Sektion *Monitor* solange drehen, bis die gewünschte Balance erreicht ist.
Taste **[Bal]** der Sektion *Monitor* erneut drücken, um zur Lautstärkeregelung durch den Drehgeber zurückzukehren.
Anmerkung: Eine aktive Taste **[Bal]** signalisiert den Balance-Modus, zur Kontrolle zeigen die 11 Leuchtdioden die aktuelle Einstellung der Balance an.
Durch Drücken des Drehgebers während des Balance-Modus wird die Balance auf die Mittenposition zurückgestellt.

5.3.4 Ausspielmodus

Der StartUp Ausspielmodus kann über die PC-Software **EB312 SysConf** definiert werden und wird im Anhang erläutert.

5.3.4.1 Ausspielen Stereo

Funktion: Ausspielen der Monitorsignale in Stereo.
Bedienung: Taste **[Stereo]** der Sektion *Monitor* drücken.
Anmerkung: Vom anwählten Monitorsignal wird der linke Kanal auf den linken Monitorlautsprecherausgang, der rechte Kanal auf den rechten Monitorlautsprecherausgang geschaltet.

5.3.4.2 Ausspielen Mono

Funktion: Ausspielen der Monitorsignale in Mono.
Bedienung: Taste **[Mono]** der Sektion *Monitor* drücken.
Anmerkung: Vom anwählten Monitorsignal wird das Monosignal generiert und auf beide Monitorlautsprecherausgänge geschaltet.

5.3.4.3 Ausspielen Links

Funktion: Ausspielen des linken Monitorsignals.
Bedienung: Taste **[LL]** der Sektion *Monitor* drücken.
Anmerkung: Vom anwählten Monitorsignal wird der linke Kanal auf beide Monitorlautsprecherausgänge geschaltet.

5.3.4.4 Ausspielen Rechts

Funktion: Ausspielen des rechten Monitorsignals.
Bedienung: Taste **[RR]** der Sektion *Monitor* drücken.
Anmerkung: Vom anwählten Monitorsignal wird der rechte Kanal auf beide Monitorlautsprecherausgänge geschaltet.

5.3.5 Phasentausch

Funktion: Drehen der Phase des Signals um 180° auf dem linken Lautsprecherwege.
Bedienung: Taste **[XI]** der Sektion *Monitor* drücken.
Anmerkung: Ein erneutes Drücken der Taste **[XI]** nimmt den Phasentausch zurück.

5.3.6 Seitentausch

Funktion: Vertauschen der beiden Lautsprecherausgänge
Bedienung: Taste **[X]** der Sektion *Monitor* drücken.
Anmerkung: Vom anwählten Monitorsignal wird der linke Kanal auf den rechten Monitorlautsprecherausgang, der rechte Kanal auf den linken Monitorlautsprecherausgang geschaltet.
 Ein erneutes Drücken der Taste **[X]** nimmt den Seitentausch zurück.

5.4 Speicherfunktionen

Im System stehen insgesamt acht Speicherplätze zur Verfügung, in denen die kompletten Kanalparameter abgespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt wieder geladen werden können. Die aktuellen Einstellungen werden in einem temporären Speicherplatz abgelegt. Die StartUp Konfiguration, die beim Anschalten des Systems geladen werden soll, kann über die PC-Software **EB312 SysConf** definiert werden und wird im Anhang erläutert.

5.4.1 Rücksetzen aller Kanal- und Monitorparameter

- Funktion:** Rücksetzen aller Kanal- und Monitorparameter auf die Firmeneinstellung.
- Bedienung:** Taste **[Fn]** der Sektion *Spec Func* drücken und gedrückt halten.
Taste **[Reset]** der Sektion *Spec Func* drücken.
Taste **[Fn]** der Sektion *Spec Func* loslassen.
- Anmerkung:** Es werden alle Kanalparameter-/funktionen auf Bypass geschaltet sowie die gesamte Summenprogrammierung gelöscht.
Alle Limitereinstellungen werden gelöscht, der Threshold-Pegel auf -8,5dBFS gesetzt.
Der Monitorauspielmodus wird auf *Stereo* gestellt, *Phasen-* und *Seitentausch* und die Lautstärke wird ausgeschaltet sowie die Monitorquelle Input1 / 2 geschaltet.
Die Balance wird auf die Mittenposition gesetzt.

5.4.2 Speichern einer Mischpultkonfiguration

- Funktion:** Sichern der aktuellen Mischpultkonfiguration.
- Bedienung:** Taste **[Save]** der Sektion *Spec Func* drücken und gedrückt halten.
Taste **[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]** oder **[8]** der Sektion *KeyPad* für die gewünschte Konfiguration drücken.
Taste **[Save]** der Sektion *Spec Func* loslassen.
- Anmerkung:** Die Monitorparameter und Limitereinstellungen werden ausschließlich in der temporären Konfiguration abgespeichert und sind für alle Konfigurationen gültig. Zur Sicherung vor unbefugtem Überschreiben können alle Konfigurationen über die PC-Software **EB312 SysConf** geschützt werden, ein Überschreiben ist dann nicht möglich.

5.4.3 Laden einer Mischpultkonfiguration

- Funktion:** Laden einer zuvor gespeicherten Mischpultkonfiguration
- Bedienung:** Taste **[Load]** der Sektion *Spec Func* drücken und gedrückt halten.
Taste **[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]** oder **[8]** der Sektion *KeyPad* für die gewünschte Konfiguration drücken.
Taste **[Load]** der Sektion *Spec Func* loslassen.
- Anmerkung:** Beim Laden einer Konfiguration bleiben die Monitorparameter und Limitereinstellungen erhalten.

5.5 Kommandogabe

- Funktion:** Kommandogabe mittels eingebautem Kommandomikrofon.
- Bedienung:** Taste **[TB1]** oder Taste **[TB2]** der Sektion *Talkback* drücken und gedrückt halten.
Kommando geben.
Taste **[TB1]** oder Taste **[TB2]** der Sektion *Talkback* loslassen.
- Anmerkung:** Während der Kommandogabe wird der entsprechende Steuerungskontakt (vgl. *Abschnitt 10.1.14*) aktiviert und zusätzlich die Monitorlautstärke um ca. 20dB abgeschwächt.
Kommandoausgänge nur mit Option *eb312-st/Kdo* verfügbar.

5.6 Editorsteuerung

Zur Steuerung von automatischen Blenden oder zur Übermittlung und Abfrage der aktuellen Faderpositionen stehen 3 verschiedene Optionen zur Verfügung.

5.6.1 ESAM Steuerung

5.6.1.1 Editormodus einschalten

- Funktion:** Unterstützung der Editorkommandos.
- Bedienung:** Taste **[ON]** der Sektion *Editor* drücken.
- Anmerkung:** Bei aktiver Taste **[ON]** werden die über die ESAM-Schnittstelle empfangenen Meldungen ausgewertet.
Funktion nur mit Option *eb312-st/ESAM* verfügbar.

5.6.1.2 Monitor Preview

- Funktion:** Automatische Umschaltung der Audiosummen während einer Blende.
- Bedienung:** Taste **[PVW]** der Sektion *Editor* drücken.
- Anmerkung:** Bei aktiver Taste **[PVW]** wird während einer automatischen Blende die Monitoreinheit nachgeführt.
Diese Funktion ist nur bei aktiver Taste **[ON]** der Sektion *Editor* verfügbar.
Funktion nur mit Option *eb312-st/ESAM* verfügbar.

5.6.1.3 ESAM Parameter

5.6.1.3.1 Schnittstelle

- | | |
|-----------------------|---|
| ➤ Serielle Verbindung | D-Sub 9-pin |
| ➤ Typ | RS422 |
| ➤ Datenrate | 38.400.8.odd.1 |
| ➤ Datenformat | ESAM SERIAL II Protocol (Rev. 3) |
| ➤ Steckerbelegung | in Anpassung an den ANSI-Standard PH22.207M |

5.6.1.3.2 Daten zur Implementation

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| ➤ Anzahl definierbarer Maschinen | 4 Player + 1 Recorder |
| ➤ Anzahl der Audioeingänge | 12 |
| ➤ Anzahl der Ausspielbusse | 4 |
| ➤ Max Laufzeit der Blenden | 999 Frames |

Die Zuweisung der Audioquellen zu Maschine / Recorder wird mit der PC-Software **EB312 SysConf** vorgenommen und im Anhang erläutert.

5.6.1.3.3 Unterstützte Kommandos

➤ ALL_STOP	0xA0
➤ WRITE_TO_MACHINE	0xB5
➤ WRITE_FROM_MACHINE	0xB4
➤ WRITE_TRANS_DUR_1	0xA7
➤ WRITE_TRANS_DUR_2	0xA8
➤ WRITE_TRANS_DUR_MC	0xBF
➤ WRITE_TRANS_START	0xA9
➤ WRITE_MON_MODE	0xAA

5.6.2 VCA Steuerung

5.6.2.1 Editormodus einschalten

- Funktion:** Unterstützung der Editorkommandos.
- Bedienung:** Taste **[ON]** der Sektion *Editor* drücken.
- Anmerkung:** Bei aktiver Taste **[ON]** werden die über die VCA-Schnittstelle empfangenen Meldungen ausgewertet.
Die Taste **[PVW]** der Sektion *Editor* hat keine Funktion.
Funktion nur mit Option *eb312-st/VCA* verfügbar.

5.6.3 MIDI Steuerung

5.6.3.1 Editormodus einschalten

- Funktion:** Unterstützung der Editorkommandos.
- Bedienung:** Taste **[ON]** der Sektion *Editor* drücken.
- Anmerkung:** Bei aktiver Taste **[ON]** werden die über die MIDI-Schnittstelle empfangenen Meldungen ausgewertet.
Die Taste **[PVW]** der Sektion *Editor* hat keine Funktion.
Funktion nur mit Option *eb312-st/MIDI* verfügbar.

5.7 Systemfunktionen

5.7.1 Konfiguration

Das Digitale Audiomischpultsystem **eb312-st** verfügt derzeit über eine interne Funktion, die über die Bedienkonsole eingestellt werden kann.

5.7.1.1 F1: Summenfader

- Funktion:** Aufschalten der Audiosummen 1..4 auf die Bedienelemente der Kanalzüge *Channel 9..12*.
- Bedienung:** Taste **[Fn]** der Sektion *Spec Func* drücken und gedrückt halten.
Taste **[I]** der Sektion *Key Pad* drücken.
Taste **[Fn]** der Sektion *Spec Func* loslassen.
- Anmerkung:** Während die Taste **[Fn]** gedrückt wird, zeigen die Leuchtdioden der Sektion *Key Pad* die aktuell gewählten Einstellungen an.
Bei aktiver Taste **[I]** werden die Einstellungen der Verstärkung für die Audiosummen über die Pegelsteller in den Kanalzügen vorgenommen. Die Verstärkungseinstellung über die *Channel Section / Control Unit* der entsprechenden Audiosummen wird für diese Zeit ignoriert. Beim Rückschalten wird diese Verstärkungseinstellung wieder aktualisiert.

In Abweichung der derzeitigen Faderkennlinie ist für die Audiosummen der obere Anschlag 100% = 0dB und linear bis zum unteren Anschlag 0% = -∞dB.

Bei aktiver Taste **[II]** rufen die Tasten **[SEL]**, **[ON]** und Monitor **[ON]** die entsprechende Funktion für die Audiosummen auf, alle weiteren Kanaltasten und Anzeigen haben keine Funktion. Auf dem obersten Display erscheint der aktuelle Summenname.

Die Eingänge 9..12 der Audioverarbeitung werden für diese Zeit gemutet, können jedoch auf die Monitoreinheit geschaltet werden.

Diese Einstellung wird in der temporären Konfiguration gesichert und gilt für alle geladen Konfigurationen.

5.7.1.2 F2 .. F8:

Funktion: Derzeit nicht belegt.

Bedienung: Keine.

Anmerkung: Keine.

5.7.2 Update EB312-st

Das gesamte Steuerungsprogramm des Audiosystems ACU besteht aus drei verschiedenen Teilen, die unabhängig von einander durch den internen Bootloader upgedatet werden können:

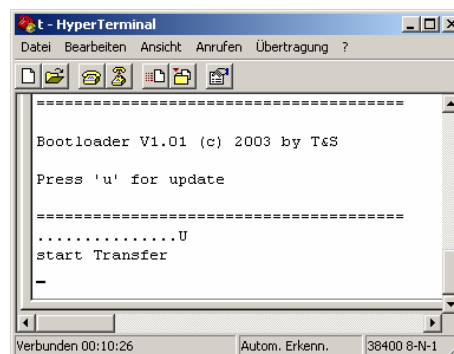
- **Hardware:**
Dieser Programmbereich enthält alle Konstanten, die DSP-Programme sowie die Dateien zur Programmierung diverser Hardware-Komponenten.
- **Konfiguration:**
Dieser Bereich enthält die Definition und die default Einstellungen der Konfigurationen.
- **Software:**
Dieser Bereich enthält das eigentliche Steuerprogramm für das Audiosystem.

Normalerweise wird ein Software-Update für das Steuerprogramm durchgeführt.

5.7.2.1 Update

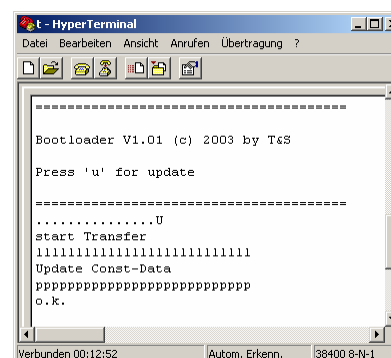
Folgende Schritte sind zur Vorbereitung eines Updates notwendig :

- Das mitgelieferte Updatekabel an die serielle Schnittstelle Ihres Computers und an den Anschluss **[System]** der Audioverarbeitung **EB312-st** anschließen.
- Ein Terminalprogramm, z.B. Hyper Terminal, auf dem PC starten.
- Verbindungsparameter der COM-Schnittstelle auf 38400,n,8,1 einstellen.
- Neustart durch Taster **[RESET]** der Audioverarbeitung **EB312-st** initiieren.
- Es erfolgt eine kurze Systemmeldung und eine Warteschleife (ca. 10 Sekunden), in der die Taste **„u“** für Update zu drücken ist.
- Es erfolgt die Ausgabe **„start Transfer“**.
- Es können nun die einzelnen Bereiche unabhängig voneinander aktualisiert werden.



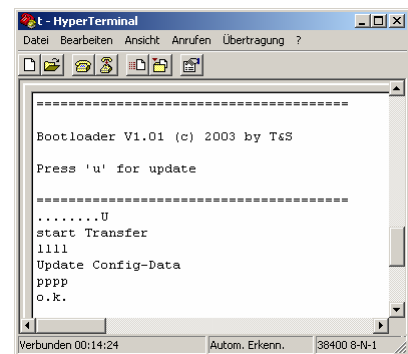
5.7.2.2 Hardware Update

- Die Datei **„Hardware_V2x.bin“** als Textdatei senden.
- Nach erfolgter Übertragung startet das System neu.



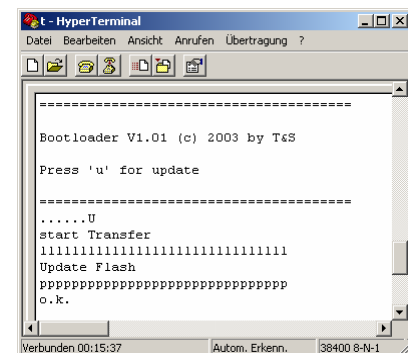
5.7.2.3

- Die Datei „*ChanConf_V2x.bin*“ als Textdatei senden.
- Nach erfolgreicher Übertragung startet das System neu.



5.7.2.4

- Die Datei „EB3I2AV_V2x.bin“ als Textdatei senden.
- Nach erfolgter Übertragung startet das System neu.



5.7.2.5

- Bitte kontaktieren Sie die Technikabteilung der Firma ton- und Studioteknik GmbH, da ein zusätzlicher Bootloader einmalig installiert werden muss.

6 ZUBEHÖR

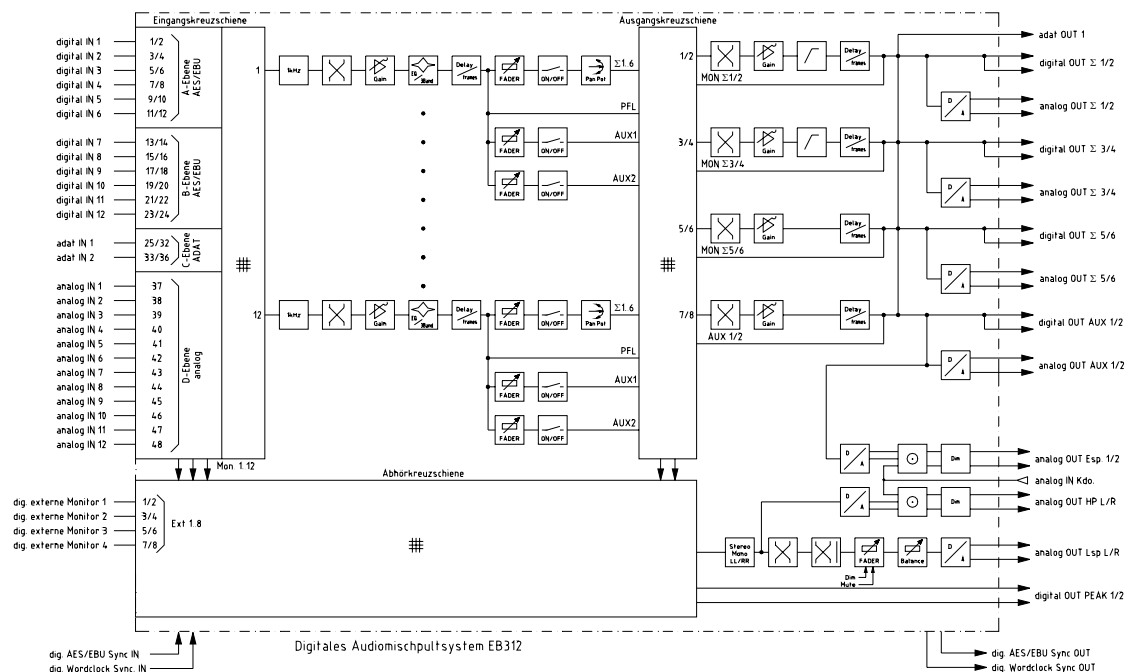
- Netzkabel für die Audioeinheit, 1,5m.
- Verbindungskabel Bedienkonsole \leftrightarrow Audioeinheit, 10m.
- Funktionsbeschreibung, Ansichten und Steckerbelegungen.
- PC-Software incl. Anschlusskabel zur Programmierung der Kanalnamen.
- Konfigurationssoftware incl. Anschlusskabel zur ESAM-Steuerung durch Videoeditoren.
(Nur wenn Option *eb312-st/ESAM* verfügbar)
- Anschlusskabel zur Midi-Steuerung durch Videoeditoren.
(Nur wenn Option *eb312-st/MIDI* verfügbar)

- 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.

7 SICHERHEITSHINWEISE

Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, halten Sie alle Komponenten des Digitalen Audiomischpults **EB312-st** 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.

8 PRINZIPBLOCKSCHALTBILD



9 TECHNISCHE DATEN

◆ Allgemeine Daten

➤ Fs Frequenz	48 kHz
➤ Fs Jitter	< 4 ns
➤ Daten Jitter	< 4 ns
➤ Synchronisationsfrequenz	47.5 .. 48.5 kHz
➤ Spannungsversorgung	230V /50Hz
➤ Leistungsaufnahme	< 50 W
➤ Abmessungen	acu3xx eb312 483 x 444 x 50..85 mm
➤ Gewicht	acu3xx < 5.0 kg eb312 < 5,0 kg

◆ Signalverarbeitung

➤ Line Eingänge	
AES/EBU mit Sample Rate Converter	16
ADAT, 8-kanalig	
Analog elektr. symmetrisch	16
➤ Monitoreingänge	
AES/EBU mit Sample Rate Converter	4
➤ Synchronisationseingänge	
AES/EBU, 48 kHz	
Word Clock, 48 kHz	1
➤ Kommandoingang	
Analog elektr. symmetrisch (optional)	1
➤ Summenausgänge	
AES/EBU	4 + 4
ADAT, 8-kanalig	
Analog symmetrisch	8
➤ Monitorausgänge	
Monitor Lsp, analog sym.	2
Monitor direkt, AES/EBU	2
Monitor Einspielen, analog elektr. sym. (optional)	2
Kopfhörer, analog elektr. sym. (optional)	
mit Schwellwertgesteuerter Kdo Aufschaltung	2
➤ Synchronisationsausgänge	
AES/EBU, 48 kHz	
Word Clock, 48 kHz	1
➤ Kommandoausgang	
Analog Trafo symmetrisch (optional)	2

◆ Externe Steuerung

➤ Eingänge, Optokoppler +24 VDC	4
➤ Ausgänge, Open Collector	16

◆ Sonstige Funktionalität

➤ Statische Automation für 8 Konfigurationen	
➤ Externe Synchronisation	AES/EBU, 48 kHz Word Clock, 48 kHz
➤ MIDI Out Eingang (optional)	1
➤ MIDI Out Ausgang (optional)	1
➤ Protokollunterstützung (optional)	ESAM II, VCA
➤ Volume	-∞ dB ... +12 dB
➤ Balance	21 Schritte

◆ Funktionalität, Eingang

➤ Eingangswahlschalter	max. 4 Ebenen
	elektronische Beschriftung
➤ Pegelton	1 kHz, -18 dBFS
➤ Phasentausch	180°
➤ Vorverstärkung	-24dB .. +12dB, Δv = 1dB
➤ Shelving low-Filter	40Hz .. 500Hz, 12 Schritte
➤ als Bandpassfilter umschaltbar	19", 2 HE, 1306 mm 12dB, Δv = 1dB
	40Hz .. 1kHz, 15 Schritte
	-15dB .. +15dB, Δv = 1dB
	Güte 0.5 .. 5.0, 8 Schritte
➤ Bandpassfilter	400Hz .. 10kHz, 15 Schritte
	-15dB .. +15dB, Δv = 1dB
	Güte 0.5 .. 5.0, 8 Schritte
➤ Shelving high-Filter	5kHz .. 20kHz, 7 Schritte
	2 -15dB .. +9dB, Δv = 1dB
➤ als Bandpassfilter umschaltbar	2kHz .. 20kHz, 11 Schritte
	-15dB .. +15dB, Δv = 1dB
	Güte 0.5 .. 5.0, 8 Schritte
➤ Verzögerung	0 .. 8 frame
➤ Faderverstärkung	-∞dB .. +9dB
➤ Panorama	21 Schritte
➤ ON Kanalaufschaltung	
➤ Monitor MON/PFL/AFL	
➤ Summenaufschaltung	Getrennte Aufschaltung
	der 8 Ausspielwege
➤ Auxiliaries	2, PF/AF, -36dB .. +0dB
➤ Funktionen	Faderstart, Stereokopplung, Kopie

◆ Funktionalität, Ausgang

➤ Phasentausch	180°
➤ Verstärkung	-24dB .. +12dB, Δv = 1dB
➤ Limiter Threshold	-12dBFS ... -6dBFS
➤ Limiter Hold	10 ms
➤ Limiter Attack	0,1 ms
➤ Limiter Release	1,5 sec
➤ Limiter Hold	10 ms
➤ Limiter Look Ahead	64 Sample
➤ Limiter Aufschaltung	getrennte Aufschaltung
	der 4 Ausspielwege
➤ Verzögerung	0 .. 8 frame

◆ Funktionalität, Monitor

➤ Quellenauswahl	beliebiges Routing aller Monitor-, Summen- und ext. Monitorquellen
➤ Phasentausch	180°
➤ Monobildung	global
➤ Volume	-∞ dB ... +12 dB
➤ Balance	21 Schritte
➤ Dim	interne und externe DIM-Funktion
➤ Mute	interne und externe MUTE-Funktion

◆ Digitaler Ein- oder Ausgang

➤ Ein-/Ausgang	AES/EBU (AES3-1992)
➤ Ein-/Ausgangsscheinwiderstand	110 Ohm
➤ Sample Frequenz Converter	24 bit
➤ Eingangssamplefrequenzbereich	32 kHz .. 96 kHz
➤ Nennpegel	-9 dBFS
➤ Max. Pegel	0 dBFS
➤ Frequenzbereich bei fs = 48kHz	10 Hz .. 22 kHz
➤ Rauschen, RMS	< -118 dBFS
➤ THD + N	über den gesamten Frequenzbereich
	> 105 dB

◆ Analog Line Eingang

➤ Eingang elektronisch symmetrisch	
➤ Nenneingangspegel	+6 dBu = -9 dBFS
➤ Max. Eingangspegel	+15 dBu = 0 dBFS
➤ Eingangsscheinwiderstand	> 5 kOhm
➤ Eingangsunsymmetriedämpfung	> 50 dB
➤ Frequenzbereich	20Hz..20kHz
➤ Auflösung	24 bit
➤ Dynamik THD + N, -60 dBFS	> typ. 103 dB rms
THD + N, -3 dBFS	> 80 dB
➤ Übersprechdämpfung	> 100 dB

◆ Analog Line Ausgang

➤ Ausgang	elektronisch symmetrisch
➤ Nennausgangspegel	+6 dBu = -9 dBFS
➤ Max. Ausgangspegel	+15 dBu = 0 dBFS
➤ Ausgangsscheinwiderstand	< 40 Ohm
➤ Ausgangsunsymmetriedämpfung	> 40 dB
➤ Frequenzbereich	20Hz..20kHz
➤ Auflösung	24 bit
➤ Dynamik THD + N, -60 dBFS	> typ. 103 dB rms
THD + N, -3 dBFS	> 80 dB
➤ Übersprechdämpfung	> 95 dB

◆ Digitaler ADAT Eingang

➤ Kompatibel zu ADAT [®] Type I und Type II	
--	--

◆ Digitaler ADAT Ausgang

➤ Kompatibel zu ADAT [®] Type I und Type II	
--	--

10 STECKERBELEGUNGEN

10.1 Audioverarbeitung *acu3xx*

10.1.1 Audioeingänge, digital

<i>15pol. Sub-D female</i>	<i>Input dig In 1..4</i>	<i>Input dig In 5..8</i>	<i>Input dig In 9..12</i>	<i>Input dig In 13..16</i>
Pin 1	AES In 1 (s)	AES In 5 (s)	AES In 9 (s)	AES In 13 (s)
Pin 9	AES In 1 (a)	AES In 5 (a)	AES In 9 (a)	AES In 13 (a)
Pin 2	AES In 1 (b)	AES In 5 (b)	AES In 9 (b)	AES In 13 (b)
Pin 10	AES In 2 (s)	AES In 6 (s)	AES In 10 (s)	AES In 14 (s)
Pin 3	AES In 2 (a)	AES In 6 (a)	AES In 10 (a)	AES In 14 (a)
Pin 11	AES In 2 (b)	AES In 6 (b)	AES In 10 (b)	AES In 14 (b)
Pin 4	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
Pin 12	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
Pin 5	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
Pin 13	AES In 3 (a)	AES In 7 (a)	AES In 11 (a)	AES In 15 (a)
Pin 6	AES In 3 (b)	AES In 7 (b)	AES In 11 (b)	AES In 15 (b)
Pin 14	AES In 3 (s)	AES In 7 (s)	AES In 11 (s)	AES In 15 (s)
Pin 7	AES In 4 (a)	AES In 8 (a)	AES In 12 (a)	AES In 16 (a)
Pin 15	AES In 4 (b)	AES In 8 (b)	AES In 12 (b)	AES In 16 (b)
Pin 8	AES In 4 (s)	AES In 8 (s)	AES In 12 (s)	AES In 16 (s)

10.1.2 Audioeingänge, analog

<i>15pol. Sub-D female</i>	<i>Input ana In 1..4</i>	<i>Input ana In 5..8</i>	<i>Input ana In 9..12</i>	<i>Input ana In 13..16</i>
Pin 1	Analog In 1 (s)	Analog In 5 (s)	Analog In 9 (s)	Analog In 13 (s)
Pin 9	Analog In 1 (a)	Analog In 5 (a)	Analog In 9 (a)	Analog In 13 (a)
Pin 2	Analog In 1 (b)	Analog In 5 (b)	Analog In 9 (b)	Analog In 13 (b)
Pin 10	Analog In 2 (s)	Analog In 6 (s)	Analog In 10 (s)	Analog In 14 (s)
Pin 3	Analog In 2 (a)	Analog In 6 (a)	Analog In 10 (a)	Analog In 14 (a)
Pin 11	Analog In 2 (b)	Analog In 6 (b)	Analog In 10 (b)	Analog In 14 (b)
Pin 4	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
Pin 12	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
Pin 5	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
Pin 13	Analog In 3 (a)	Analog In 7 (a)	Analog In 11 (a)	Analog In 15 (a)
Pin 6	Analog In 3 (b)	Analog In 7 (b)	Analog In 11 (b)	Analog In 15 (b)
Pin 14	Analog In 3 (s)	Analog In 7 (s)	Analog In 11 (s)	Analog In 15 (s)
Pin 7	Analog In 4 (a)	Analog In 8 (a)	Analog In 12 (a)	Analog In 16 (a)
Pin 15	Analog In 4 (b)	Analog In 8 (b)	Analog In 12 (b)	Analog In 16 (b)
Pin 8	Analog In 4 (s)	Analog In 8 (s)	Analog In 12 (s)	Analog In 16 (s)

➤ Analogen Eingänge nur mit Option *eb312-st/ADDA* verfügbar.

10.1.3 Audioeingänge, digital ADAT

<i>TosLink TOR(T)X173</i>	<i>Input Adat In1</i>	<i>Input Adat In2</i>
Pin1	ADAT In 1	ADAT In 2

➤ Adat Eingänge nur mit Option *eb312-st/ADAT* verfügbar.

10.1.4 Audioausgänge, digital

<i>15pol. Sub-D male</i>	<i>Output dig Out 1..4</i>	<i>Bemerkung</i>
Pin 1	AES Out 1 (s)	-> Σ 1 / 2
Pin 9	AES Out 1 (a)	-> Σ 1 / 2
Pin 2	AES Out 1 (b)	-> Σ 1 / 2
Pin 10	AES Out 2 (s)	-> Σ 3 / 4
Pin 3	AES Out 2 (a)	-> Σ 3 / 4
Pin 11	AES Out 2 (b)	-> Σ 3 / 4
Pin 4	Gehäuse	
Pin 12	Gehäuse	
Pin 5	Gehäuse	
Pin 13	AES Out 3 (a)	-> Σ 5 / 6
Pin 6	AES Out 3 (b)	-> Σ 5 / 6
Pin 14	AES Out 3 (s)	-> Σ 5 / 6
Pin 7	AES Out 4 (a)	-> Aux 1 / 2
Pin 15	AES Out 4 (b)	-> Aux 1 / 2
Pin 8	AES Out 4 (s)	-> Aux 1 / 2

➤ Anschluss doppelt verfügbar.

10.1.5 Audioausgänge, analog

<i>15pol. Sub-D male</i>	<i>Output ana Out 1..4</i>	<i>Bemerkung</i>	<i>Output ana Out 5..8</i>	<i>Bemerkung</i>
Pin 1	Analog Out 1 (s)	-> Σ 1	Analog Out 5 (s)	-> Σ 5
Pin 9	Analog Out 1 (a)	-> Σ 1	Analog Out 5 (a)	-> Σ 5
Pin 2	Analog Out 1 (b)	-> Σ 1	Analog Out 5 (b)	-> Σ 5
Pin 10	Analog Out 2 (s)	-> Σ 2	Analog Out 6 (s)	-> Σ 6
Pin 3	Analog Out 2 (a)	-> Σ 2	Analog Out 6 (a)	-> Σ 6
Pin 11	Analog Out 2 (b)	-> Σ 2	Analog Out 6 (b)	-> Σ 6
Pin 4	Gehäuse		Gehäuse	
Pin 12	Gehäuse		Gehäuse	
Pin 5	Gehäuse		Gehäuse	
Pin 13	Analog Out 3 (a)	-> Σ 3	Analog Out 7 (a)	-> Aux 1
Pin 6	Analog Out 3 (b)	-> Σ 3	Analog Out 7 (b)	-> Aux 1
Pin 14	Analog Out 3 (s)	-> Σ 3	Analog Out 7 (s)	-> Aux 1
Pin 7	Analog Out 4 (a)	-> Σ 4	Analog Out 8 (a)	-> Aux 2
Pin 15	Analog Out 4 (b)	-> Σ 4	Analog Out 8 (b)	-> Aux 2
Pin 8	Analog Out 4 (s)	-> Σ 4	Analog Out 8 (s)	-> Aux 2

➤ Analogen Ausgänge nur mit Option *eb312-st/ADDA* verfügbar.

10.1.6 Audioausgänge, digital ADAT

<i>TosLink TOR(T)X173</i>	<i>Output Adat Out</i>
Pin1	ADAT Out

➤ Adat Ausgänge nur mit Option *eb312-st/ADAT* verfügbar.

10.1.7 Monitoreingänge, digital

15pol. Sub-D female	Input ext Mon 1..4
Pin 1	AES ext Mon 1 (s)
Pin 9	AES ext Mon 1 (a)
Pin 2	AES ext Mon 1 (b)
Pin 10	AES ext Mon 2 (s)
Pin 3	AES ext Mon 2 (a)
Pin 11	AES ext Mon 2 (b)
Pin 4	Gehäuse
Pin 12	Gehäuse
Pin 5	Gehäuse
Pin 13	AES ext Mon 3 (a)
Pin 6	AES ext Mon 3 (b)
Pin 14	AES ext Mon 3 (s)
Pin 7	AES ext Mon 4 (a)
Pin 15	AES ext Mon 4 (b)
Pin 8	AES ext Mon 4 (s)

- Bei vorhandener Option *eb312-st/ADDA* lassen sich die analogen Eingänge 13..16 anstelle der digitalen Eingänge
- AES ext Mon 3 und 4 anwählen.

10.1.8 Monitorausgänge, digital und analog

15pol. Sub-D male	Output Lsp/Dir	Bemerkung	Output Hp/Esp	Bemerkung
Pin 1	AES Out Dir 1(s)	Peakmeter 1	Analog Out Esp L (s)	Aux 1 mit Kdo
Pin 9	AES Out Dir 1(a)	Peakmeter 1	Analog Out Esp L (a)	Aux 1 mit Kdo
Pin 2	AES Out Dir 1(b)	Peakmeter 1	Analog Out Esp L (b)	Aux 1 mit Kdo
Pin 10	AES Out Dir 2(s)	Peakmeter 2	Analog Out Esp R (s)	Aux 2 mit Kdo
Pin 3	AES Out Dir 2(a)	Peakmeter 2	Analog Out Esp R (a)	Aux 2 mit Kdo
Pin 11	AES Out Dir 2(b)	Peakmeter 2	Analog Out Esp R (b)	Aux 2 mit Kdo
Pin 4	Gehäuse		Nc	Nc
Pin 12	Gehäuse		Nc	Nc
Pin 5	Gehäuse		Nc	Nc
Pin 13	Out Lsp L (a)	Lautsprecher links	Analog Out Hp L (a)	Kopfhörer mit Kdo
Pin 6	Out Lsp L (b)	Lautsprecher links	Analog Out Hp L (b)	Kopfhörer mit Kdo
Pin 14	Out Lsp L (s)	Lautsprecher links	Analog Out Hp L (s)	Kopfhörer mit Kdo
Pin 7	Out Lsp R (a)	Lautsprecher rechts	Analog Out Hp R (a)	Kopfhörer mit Kdo
Pin 15	Out Lsp R (b)	Lautsprecher rechts	Analog Out Hp R (b)	Kopfhörer mit Kdo
Pin 8	Out Lsp R (s)	Lautsprecher rechts	Analog Out Hp R (s)	Kopfhörer mit Kdo

- Beschaltung der Peakmeterausgänge 1 und 2 gemäss Systemkonfiguration.
- Ausgänge Hp und Esp nur mit Option *eb312-st/MON* verfügbar.

10.1.9 Audioeingang TB In

3pol. XLR female	Input TB In
Pin 1	Talkback In (s)
Pin 2	Talkback In (a)
Pin 3	Talkback In (b)

- Eingang TB nur mit der Option *eb312-st/MON* verfügbar.

10.1.10 Synchronisation, Ein- und Ausgänge

<i>9pol. Sub-D female</i>	<i>In-/Output SYNC</i>
Pin 1	AES SYNC In (s)
Pin 6	AES SYNC In (a)
Pin 2	AES SYNC In (b)
Pin 7	Wordclock In
Pin 3	Wordclock Gnd
Pin 8	Wordclock Out
Pin 4	AES SYNC Out (a)
Pin 9	AES SYNC Out (b)
Pin 5	AES SYNC Out (s)

➤ Die Synchronisation auf ein anliegendes Signal kann bis zu 10 Sekunden dauern.

10.1.11 Schnittstelle PC

<i>6pol. Mini-DIN female</i>	<i>In-/Output PCI</i>
Pin 1	Rs232 Gnd
Pin 2	Rs232 TxD
Pin 3	Rs232 RxD
Pin 4	NC
Pin 5	NC
Pin 6	NC

10.1.12 Schnittstelle Midi, Standard

<i>5pol. DIN female</i>	<i>Output Midi</i>
Pin 1	NC
Pin 2	Midi Gnd
Pin 3	NC
Pin 4	Midi +5V
Pin 5	Midi Data

➤ Schnittstelle nur verfügbar, wenn keine zusätzliche Editorsteuerung integriert.

10.1.13 Schnittstelle Midi, erweitert

<i>15pol. Sub-D female</i>	<i>In-/Output Editor</i>
Pin 1	Midi In Vcc
Pin 9	Midi In Signal
Pin 2	GND
Pin 10	GND
Pin 3	Midi Thru Vcc
Pin 11	Midi Thru Signal
Pin 4	GND
Pin 12	GND
Pin 5	Midi Out Kathode
Pin 13	Midi Out Anode
Pin 6	GND
Pin 14	GND
Pin 7	NC
Pin 15	NC

- Pin 8** NC
- Schnittstelle nur mit der Option *eb312-st/MIDI* verfügbar.

10.1.14 Steuerung Gpi

25pol. Sub-D female	In-/Output GPI Control	Bemerkung
Pin 1	Steuerungsausgang 1	Open collector output 24V 20mA
Pin 14	Steuerungsausgang 9	Open collector output 24V 20mA
Pin 2	Steuerungsausgang 2	Open collector output 24V 20mA
Pin 15	Steuerungsausgang 10	Open collector output 24V 20mA
Pin 3	Steuerungsausgang 3	Open collector output 24V 20mA
Pin 16	Steuerungsausgang 11	Open collector output 24V 20mA
Pin 4	Steuerungsausgang 4	Open collector output 24V 20mA
Pin 17	Steuerungsausgang 12	Open collector output 24V 20mA
Pin 5	Steuerungsausgang 5	Open collector output 24V 20mA
Pin 18	Steuerungsausgang 13	Open collector output 24V 20mA
Pin 6	Steuerungsausgang 6	Open collector output 24V 20mA
Pin 19	Steuerungsausgang 14	Open collector output 24V 20mA
Pin 7	Steuerungsausgang 7	Open collector output 24V 20mA
Pin 20	Steuerungsausgang 15	Open collector output 24V 20mA
Pin 8	Steuerungsausgang 8	Open collector output 24V 20mA
Pin 21	Steuerungsausgang 16	Open collector output 24V 20mA
Pin 9	Out Gnd	
Pin 22	Out Gnd	
Pin 10	NC	
Pin 23	NC	
Pin 11	In OptoSpg	Anode input 1..4, typ 24V 40mA
Pin 24	Steuerungseingang 1	Kathode input 1
Pin 12	Steuerungseingang 2	Kathode input 2
Pin 25	Steuerungseingang 3	Kathode input 3
Pin 13	Steuerungseingang 4	Kathode input 4

- Die Belegung der Steuerungsein- und Steuerungsausgänge wird mit der PC-Software *EB312-SysConf* vorgenommen und im Anhang erläutert.

10.1.15 Schnittstelle Esam

9pol. Sub-D female	In-/Output Editor
Pin 1	NC
Pin 6	RC/GND
Pin 2	TA
Pin 7	TB
Pin 3	RB
Pin 8	RA
Pin 4	TC/GND
Pin 9	NC
Pin 5	NC

- Schnittstelle nur mit der Option *eb312-st/ESAM* verfügbar.

10.1.16 Schnittstelle System

15pol. Sub-D female	System in/out
Pin 1	GND
Pin 9	GND
Pin 2	Midi out TTL
Pin 10	RxD
Pin 3	Midi in TTL
Pin 11	TxD
Pin 4	GND
Pin 12	GND
Pin 5	Prog
Pin 13	VCC
Pin 6	NC
Pin 14	CAN GND
Pin 7	CAN LOW
Pin 15	CAN HIGH
Pin 8	CAN GND

- Schnittstelle dient zum Einspielen neuer Betriebssoftware sowie firmeninternen Tests.
- Standardmäßig mit dem mitgelieferten Abschlussstecker verbunden.

10.1.17 Steuerung Bedienkonsole

13W3 Sub-D male	In-/Output Panel Control
Pin A1	GND
Pin 1	NC
Pin 6	NC
Pin 2	CAN Low
Pin 7	CAN Gnd
Pin 3	CAN Gnd
Pin 8	CAN High
Pin 4	NC
Pin 9	NC
Pin 5	Erde
Pin 10	Ext Reset
Pin 6	NC
Pin A2	-12V DC
Pin A3	+12V DC

10.1.18 Spannungsanschluss

3pol. Netz Male	Power Supply
Pin 1	L
Pin 2	N
Pin 3	PE

10.2 Bedienkonsole EB312

10.2.1 Steuerung Bedienkonsole

<i>13W3 Sub-D male</i>	<i>In-/Output Control Spg/CAN</i>
Pin A1	GND
Pin 1	NC
Pin 6	NC
Pin 2	CAN Low
Pin 7	CAN Gnd
Pin 3	CAN Gnd
Pin 8	CAN High
Pin 4	NC
Pin 9	NC
Pin 5	Erde
Pin 10	Ext Reset
Pin 6	NC
Pin A2	-12V DC
Pin A3	+12V DC

10.2.2 Update Schnittstelle

<i>6pol. Mini-DIN female</i>	<i>In/Output Control 1</i>	<i>In/Output Control 2</i>
Pin 1	Rs232 Gnd	Rs232 Gnd
Pin 2	Rs232 TxD	Rs232 TxD
Pin 3	Rs232 RxD	Rs232 RxD
Pin 4	Prog	Prog
Pin 5	Ext Reset	Ext Reset
Pin 6	NC	NC

10.2.3 Schnittstelle F-Box

<i>9pol. Sub-D male</i>	<i>In-/Output Remote</i>
Pin 1	NC
Pin 6	GND
Pin 2	RS422 Tx(-)
Pin 7	RS422 Tx(+)
Pin 3	RS422 Rx(+)
Pin 8	RS422 Rx(-)
Pin 4	GND
Pin 9	+12V DC
Pin 5	-12V DC

➤ Schnittstelle nicht bei allen Systemen verfügbar.

10.2.4 Audioausgänge TB Out

3pol. XLR male	Output TB Out 1	Output TB Out 2
Pin 1	Talkback Out (s)	Talkback Out (s)
Pin 2	Talkback Out (a)	Talkback Out (a)
Pin 3	Talkback Out (b)	Talkback Out (b)

➤ Ausgänge TB nur mit der Option *eb312-st/Kdo* verfügbar.

11 ANHANG

11.1 Audioverarbeitung EB312, Blockschaltbild

Datei [EB312_Blockschaltbild.pdf](#)

11.2 Bedienkonsole EB312, Ansicht

Datei [EB312_Bedienkonsole.pdf](#)

11.3 Audioverarbeitung acu3xx, Ansicht und Steckerbelegung

Datei [EB312_Steckerbelegung.pdf](#)

11.4 Bedienkonsole EB312, Einbaurahmen

Datei [EB312_Einbaurahmen.pdf](#)

11.5 PC-Software EB312 SysConf, Beschreibung

11.5.1 Installation

Kopieren Sie bitte den gesamten Inhalt des Verzeichnis **EB312_V2_SysConf** der mitgelieferten CD auf die Festplatte in ein beliebiges Verzeichnis Ihrer Wahl.

Überprüfen Sie bitte die Angaben zur seriellen Schnittstelle in der INI-Datei. Die Einträge im Abschnitt [Comm] sollten – bis auf die Portnummer – nur im Fehlerfall verändert werden.

Starten Sie nun das Programm **EB312 SysConf.exe**.

11.5.2 Programmbeschreibung

Das Programm **EB312 SysConf.exe** bietet insgesamt acht Menüs, in denen Informationen vom Audiosystem abgefragt, definiert und übertragen werden können.

11.5.2.1 Menüleiste

Mit Hilfe der Werkzeugleiste am oberen Fensterrand lassen sich die beschriebenen Funktionen durchführen.



Öffnet eine zuvor gespeicherten Daten-Datei, die den Inhalt der Eingabemaske enthält



Speichert den Inhalt der Eingabemaske in einer Daten-Datei zum späteren Wiedereinlesen



Setzt den Editor auf die Ausgangsposition zurück



Sendet die geänderten Daten an das Audiosystem.



Fordert die Daten vom EB312 an



Sendet den Befehl zum System-Reset an das EB312



Fragt die Version des EB312 ab und zeigt sie an



Führt einen Online-Test zwischen der Software und dem EB312 durch



Zeigt ein Protokoll der Aktionen seit dem letzten Aufruf des Programms an



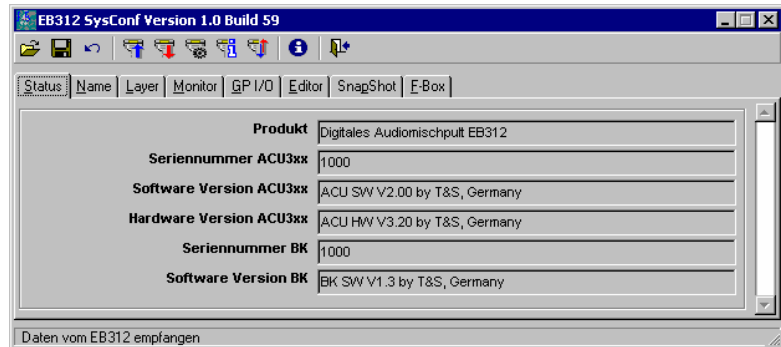
Gibt die Versions-Information aus



Beendet das Programm

11.5.2.2 Menü Status

Das Menü **Status** ist eine reine Informationsseite, die nach erfolgreicher Verbindung zum Audiosystem interne Informationen über das Produkt, die Seriennummern sowie Versionsstände der Software und Hardware anzeigt.

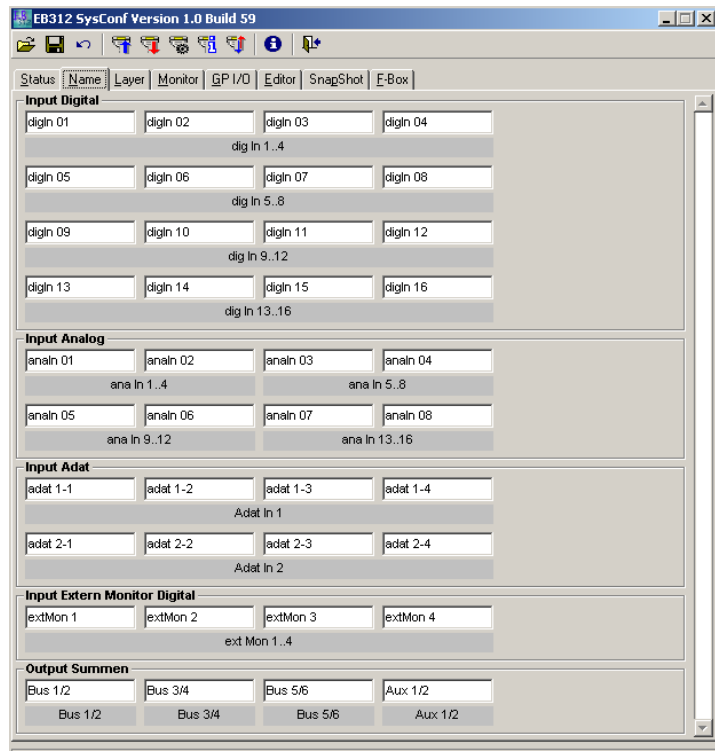


11.5.2.3 Menü Name

Das Menü **Name** bietet 40 Eingabefelder für die Bezeichnung aller verfügbaren Audioeingänge, externe Monitoreingänge sowie der Summenausgänge.

Die Eingabefelder können jeweils bis zu acht Zeichen enthalten

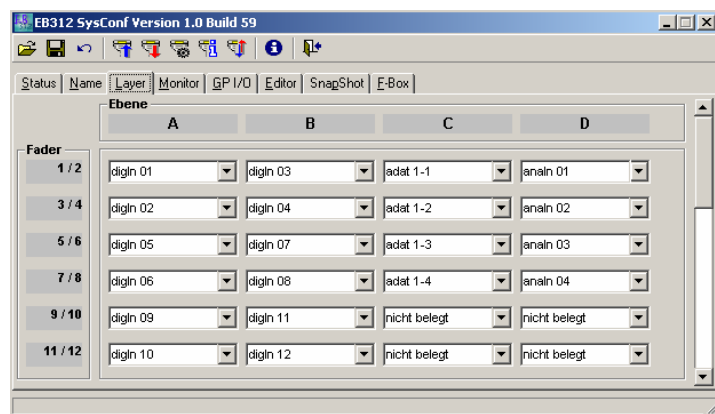
Erlaubt sind: „a – z“, „A – Z“, jeweils ohne Umlaute, „0 – 9“ sowie die folgenden Sonderzeichen: „!\$%&/()=?{[]}\+*#,-.;:~|@~“.



11.5.2.4 Menü Layer

Das Menü **Layer** bietet eine 6 x 4 Eingabematrix, in denen Sie die Belegung der max. vier Ebenen pro Faderpaar definieren können.

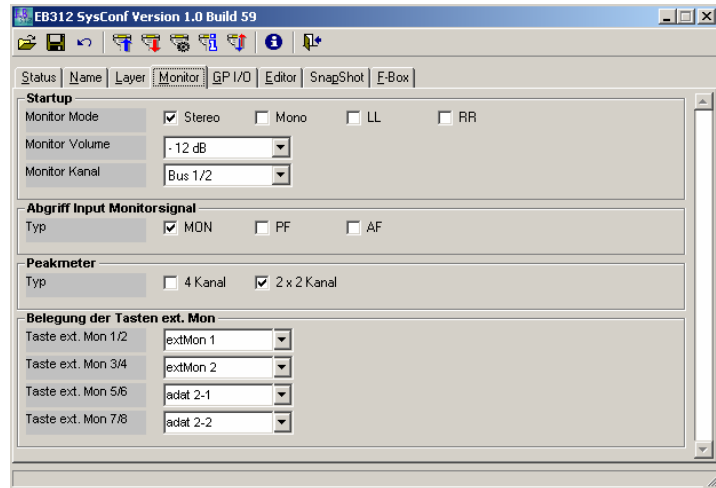
Die Zuordnung der Eingangskanäle zu den einzelnen Faderpaaren / Ebenen erfolgt über eine Auswahlliste, die durch den entsprechenden Pfeil der einzelnen Eingabefelder erreicht wird.



Die Namen der einzelnen Eingangskanäle entsprechen den Namen, die im Menü **Name** den einzelnen Kanälen zugeordnet wurden. Die **Ebene A** muss immer belegt sein, **Ebene B .. D** können auch als „nicht belegt“ definiert werden.

11.5.2.5 Menü Monitor

Das Menü **Monitor** dient zur Definition des StartUp Verhaltens der Monitoreinheit sowie zur Konfiguration einiger Signalabgriffe, Ausspielsignale und der Belegung der externen Monitortasten.



11.5.2.5.1 StartUp

- **Monitor Mode**
Ausspielmodus, der beim Start des Audiosystems aufgeschaltet wird.
- **Monitor Volume**
Abhörlautstärke, die beim Start des Audiosystems eingestellt wird.
- **Monitor Kanal**
Audiokanal, der beim Start des Audiosystems auf die Monitoreinheit geschaltet wird.

11.5.2.5.2 Abgriff Input Monitorsignal

- **Typ**
Definition des Abgriffs des Input-Audiosignals, dass auf die Monitoreinheit geschaltet wird.

11.5.2.5.3 Peakmeter

- **Typ**
Konfiguration der 4 Monitor direkt Ausgänge.

11.5.2.5.4 Belegung der Tasten ext. Mon

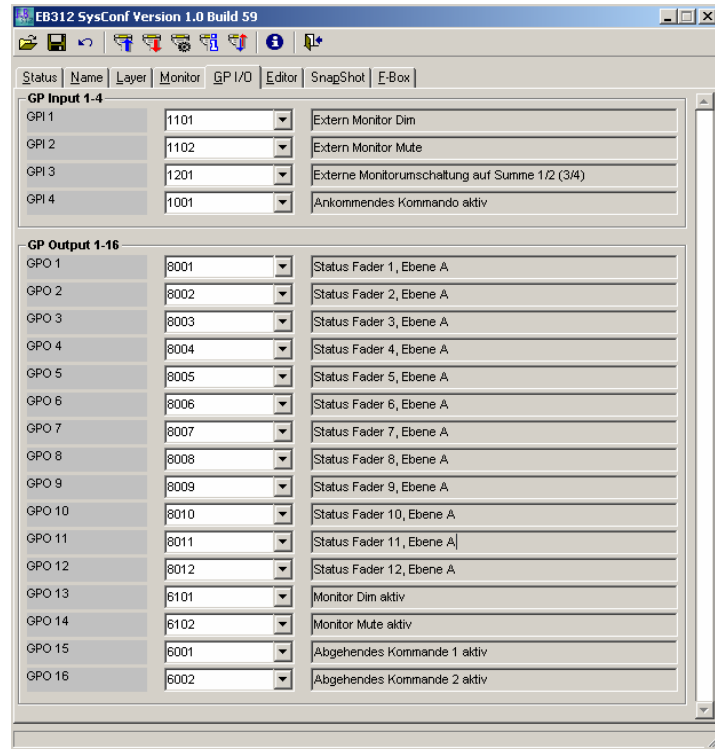
- **Taste ext. Mon1/2 .. 7/8**
Definition der Audiosignale, die über die Tasten auf die Monitoreinheit geschaltet werden. Die Zuordnung der Eingangskanäle zu den einzelnen Tasten erfolgt über eine Auswahlliste, die durch den entsprechenden Pfeil der einzelnen Eingabefelder erreicht wird. Die Namen der einzelnen Eingangskanäle entsprechen den Namen, die im Menü **Name** den einzelnen Kanälen zugeordnet wurden.

11.5.2.6 Menü GP I/O

Das Menü **GP I/O** dient zur Konfiguration der vier Steuerungseingänge sowie der 16 Konfigurationsausgänge.

11.5.2.6.1 GP Input 1-4

- **GPI 1 .. GPI 4**
Definition der Steuerungsfunktion, die über den entsprechenden Steuerungseingang ausgelöst wird.
Die Zuordnung der zur Verfügung stehenden Funktionen zu den einzelnen Eingängen erfolgt über eine Auswahlliste, die durch den entsprechenden Pfeil der einzelnen Eingabefelder erreicht wird.

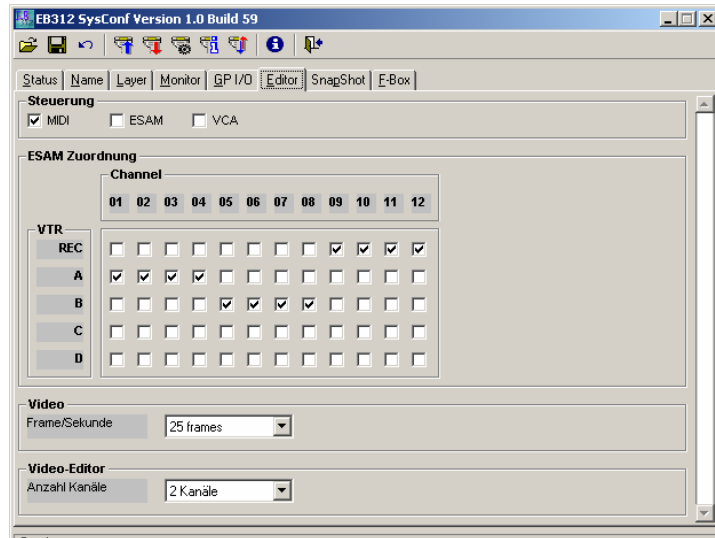


11.5.2.6.2 GP Output 1-16

- **GPO 1 .. GPI 16**
Definition der Steuerungsfunktion, die an dem entsprechenden Steuerungsausgang aktiviert wird.
Die Zuordnung der zur Verfügung stehenden Funktionen zu den einzelnen Ausgängen erfolgt über eine Auswahlliste, die durch den entsprechenden Pfeil der einzelnen Eingabefelder erreicht wird.

11.5.2.7 Menü Editor

Das Menü **Editor** dient zur Definition und Konfiguration der Steuerungsschnittstellen, wenn das Audiosystem in Verbindung mit einem Video Schnittsystem arbeitet.



11.5.2.7.1 Steuerung

- *MIDI*
- ESAM*
- VCA*

Definition der verwendeten Schnittstelle zur Steuerung des Audiosystems von dem Video Schnittsystem.

Beachten Sie, dass diese Schnittstellen nicht zum Standard Umfang des Audiosystems gehören und separat erworben werden müssen.

11.5.2.7.2 ESAM Zuordnung

- *VTR / Channel*

Eingabematrix mit 4 x 12 Markierungsfeldern zur Zuordnung der 12 Kanäle zu den 5 Maschinen. Ein Kanal kann nur einer Maschine zugeordnet werden.

Die Zuordnung wird nur benötigt, wenn das Schnittsystem über eine ESAM Schnittstelle verfügt.

11.5.2.7.3 Video

- *Frame/Sekunde*

Definition der Anzahl von Frames pro Sekunde, die das angeschlossene Schnittsystem verwendet.

11.5.2.7.4 Video-Editor

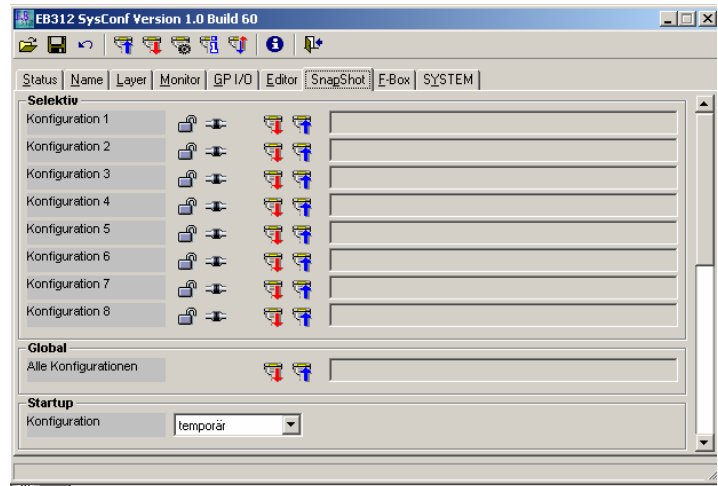
- *Anzahl Kanäle*

Gibt die Anzahl der Kanäle (2 oder 4) des Schnittsystems an

Diese Einstellung wird bei der automatischen Umschaltung der Monitoreinheit in der ESAM-Steuerung verwendet. Hierbei schaltet die Monitoreinheit bei „4-Kanälen“ immer auf das zuletzt angewählte Stereopaar (IN/Bus 1/2 oder 3/4).

11.5.2.8 Menü SnapShot

Das Menü **SnapShot** dient zum Laden und Speichern von internen Systemkonfigurationen des Audiosystems auf einem PC/Laptop sowie zur Definition einiger Konfigurationseigenschaften.



11.5.2.8.1 Selektiv

➤ Konfiguration 1..9



Schützt die entsprechende Konfiguration vor unbeabsichtigtem Überschreiben über die Tasten der Bedienkonsole.



Schaltet bei der entsprechenden Konfiguration alle Fader in den Bypass, d. h. der aktuelle Faderwert wird nicht ausgewertet, stattdessen wird die Verstärkung auf $v = 0\text{dB}$ gesetzt.



Lädt die entsprechende Konfiguration vom Audiosystem und speichert sie auf dem PC/Laptop ab. Es wird ein entsprechender Dateiname abgefragt
Nach erfolgter Übertragung wird der entsprechende Dateiname angezeigt.



Lädt eine Konfiguration vom PC/Laptop und überträgt diese in die entsprechende Konfiguration des Audiosystems.. Es wird ein entsprechender Dateiname abgefragt.
Nach erfolgter Übertragung wird der entsprechende Dateiname angezeigt.

11.5.2.8.2 Global

➤ Alle Konfigurationen

Diese Funktion ermöglicht das Laden oder Speichern aller acht Konfigurationen in einem Durchgang.
Nach erfolgter Übertragung wird der entsprechende Dateiname angezeigt.

11.5.2.8.3 StartUp

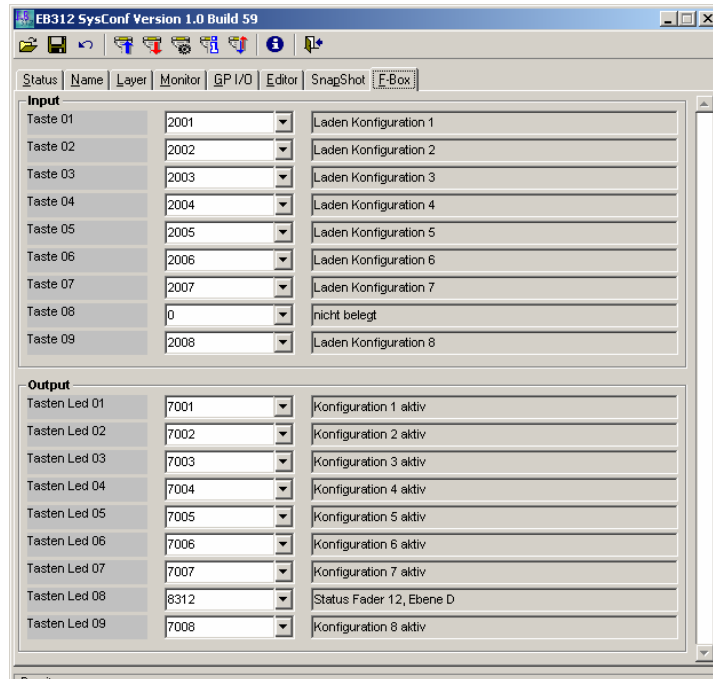
➤ Konfiguration

Definition der Konfiguration, die beim Starten des Audiosystem geladen werden soll.

11.5.2.9 Menü F-Box

Die F-Box ist eine kleine externe Bedieneinheit mit neun Tasten, über die systeminterne Funktionen des Audiosystem komfortabel aufgerufen werden können.

Das Menü *F-Box* dient zur Konfiguration der neun Steuerungstasten sowie der neun zugehörigen Leuchtdioden der F-Box.



11.5.2.9.1 Input

- *Taste 01 .. 09*
Definition der Steuerungsfunktionen, die über die entsprechenden Tasten ausgelöst werden.

Die Zuordnung der zur Verfügung stehenden Funktionen zu den einzelnen Tasten erfolgt über eine Auswahlliste, die durch den entsprechenden Pfeil der einzelnen Eingabefelder erreicht wird.

11.5.2.9.2 Output

- *Tasten Led 01 .. 09*
Definition der Funktionen, die durch die entsprechenden Leuchtdioden angezeigt werden.
Die Zuordnung der zur Verfügung stehenden Funktionen zu den einzelnen Leuchtdioden erfolgt über eine Auswahlliste, die durch den entsprechenden Pfeil der einzelnen Eingabefelder erreicht wird.

11.5.2.10 Hinweise

- Beim Start des Programms **EB312 SysConf.exe** werden die aktuellen Einstellungen vom Audiosystem angefordert.
- Alle vorgenommen Änderungen sind erst nach der Übertragung an das Audiosystem (vgl. Menüleiste, Senden der geänderten Daten) und nach einem System-Reset gültig.
- Eine komplette default Konfiguration ist unter dem Namen **EB312 SysConf Default.Bin** verfügbar und auf der CD enthalten.

11.5.3 Die Initialisierungsdatei (INI)

Einige Grundeinstellungen des Programms sowie dessen Verhalten können in der Initialisierungsdatei „**EB312 SysConf.ini**“ durchgeführt werden. Die Datei lässt sich mit jedem ASCII-Editor, der keine weiteren Formatierungen vornimmt (z. B. Notepad), bearbeiten.

In der INI-Datei können die folgenden Einstellungen gemacht werden:

```
[Main]
VersionInfoEnabled = Yes
```

Ermöglicht die Abfrage einer Versions-Information von der Gegenstelle. . Default = No, wenn Eintrag nicht vorhanden.

```
[Main]
OnlineTestEnable = Yes
```

Ermöglicht die Durchführung eines Online-Tests mit der Gegenstelle. Default = No, wenn Eintrag nicht vorhanden.

```
[Main]
SystemResetEnabled = Yes
```

Ermöglicht das Senden eines Befehls zum System-Reset an die Gegenstelle. . Default = No, wenn Eintrag nicht vorhanden.

```
[Main]
RequestData = Yes
```

Fordert beim Programmstart die Daten von der Gegenstelle an. Default = Yes, wenn Eintrag nicht vorhanden.

```
[Main]
SaveLoadEnabled = Yes
```

Ermöglicht das Sichern der Daten in eine PC-Datei. Default = Yes, wenn Eintrag nicht vorhanden.

```
[Main]
ShowMsgBox = No
```

Gibt an, ob Informationen (z.B. „Senden erfolgreich“) zusätzlich zur Ausgabe in der Statuszeile in einem Popup-Fenster angezeigt werden sollen. Default = Yes, wenn Eintrag nicht vorhanden.

```
[Main]
WriteLogFile = No
```

Gibt an, ob die Aktionen (Senden, Laden aus Datei etc.) in eine Datei „*.Log“ geschrieben werden sollen. Default = Yes, wenn Eintrag nicht vorhanden.

```
[Main]
GPIO_Input_DataDef = GPIO Input Data.Def
```

Gibt den Namen der GP Input Definitionsdatei an.

```
[Main]
GPIO_Output_DataDef = GPIO Output Data.Def
```

Gibt den Namen der GP Output Definitionsdatei an.

```
[Main]
LoadAtStartup_Default = EB312 SysConf Default.bin
```

Gibt den Namen der Konfigurationsdatei an, die beim Starten des Programms geladen wird.

```
[Main]
Language = GER
```

Gibt die Sprache an, in der die Programmmeldungen ausgegeben werden.

Nachfolgend die Angaben zur seriellen Schnittstelle. Die Einträge sollten -bis auf die Portnummer- nur im Fehlerfall verändert werden:

```
[Comm]
Port           = 1           ; Nummer der Comm-Schnittstelle
Settings       = 19200,n,8,1
InBufferSize   = 1024
OutBufferSize  = 512
DTREnable      = Yes        ; Yes / No
RTSEnable      = Yes        ; Yes / No
Handshaking    = 0          ; 0 = keins, 1 = XON/XOFF, 2 = RTS, 3 = XON/XOFF RTS
Timeout        = 3          ; in Sekunden, 0 = aus
ShowCancelDialog = No       ; Yes / No (Anzeige des Abbruch-Dialogs)
```